Beleidskader bodem onder de Omgevingswet 2025

Gemeente Haarlemmermeer

Hoe omgaan met grondverzet en bodemsanering

Omgevingsdienst
noordzeekanaalgebied

Beleidskader bodem onder de Omgevingswet 2025

Gemeente Haarlemmermeer

Hoe omgaan met grondverzet

en bodemsanering

Januari 2025

Vastgesteld op 18 maart 2025
In werking getreden op [datum]

Opdrachtgever: Gemeente Haarlemmermeer
Opdrachtnemer: Omgevingsdienst Noordzeekanaalgebied

Ebbehout 31
1507 EA Zaandam

www.odnzkg.nl

Voorwoord

De *Omgevingswet* bevordert de integrale afweging van ruimtelijke en milieubelangen, omdat binnen één wet de samenhang hiertussen beter tot zijn recht komt. Het Rijk laat meer bevoegdheden aan gemeenten over (volgens het uitgangspunt 'decentraal, tenzij…'). De omgevingsvisie, een kerninstrument van de *Omgevingswet*, is een strategische langetermijnvisie van de gemeente voor de gehele fysieke leefomgeving, waaronder de bodem. Een omgevingsvisie bevat dus geen regels voor burgers, bedrijven of andere overheden. Juridische binding ontstaat pas door het vaststellen van algemene regels of beschikkingen. De gemeente kan deze algemene regels opnemen in het omgevingsplan, ook een kerninstrument van de *Omgevingswet*.
Als de gemeente regels stelt in het omgevingsplan, dan moet ze rekening houden met het beleid in de omgevingsvisie.

Nu de bodemsaneringsoperatie grotendeels is afgerond, vindt onder de *Omgevingswet* een verschuiving plaats naar een duurzaam beheer van de bodem en ondergrond. Daarbij kijken we nadrukkelijk breder dan alleen naar de milieuhygiënische opgave. Na decennia van saneringen en sectorale regelgeving is de bodemwereld rijp om over de traditionele grenzen heen te kijken en een rol te spelen in het bredere perspectief van integrale maatschappelijke opgaven.
Nog altijd streven we naar een balans tussen de bescherming van de bodemkwaliteit en het benutten van het bodemsysteem voor maatschappelijke ontwikkelingen. Het doel van het Nederlandse bodembeleid is om enerzijds de bescherming van de gezondheid van mens, dier en plant te beschermen, de functionele eigenschappen van de bodem te behouden, zodat deze geschikt blijft om te gebruiken en anderzijds om de bodem voor diverse functies te gebruiken en om vrijkomende grond circulair te hergebruiken.

Dit beleidskader is een leidraad voor de uitvoeringspraktijk onder de *Omgevingswet* en geeft aan wat de combinatie van nationale en lokale regelgeving (zoals vastgelegd in het omgevingsplan) betekent voor de dagelijkse uitvoeringspraktijk in Haarlemmermeer. De lokale regels en de beleidsregels als bedoeld in de *Algemene wet bestuursrecht*, worden in een apart oranje kader aan het eind van het betreffende hoofdstuk vermeld. De regels waren aanvankelijk in het omgevingsplan opgenomen via een voorbereidingsbesluit (voorbeschermingsregels) en zijn tegelijk met de *Omgevingswet* in werking getreden.
De voorbeschermingsregels zijn (na inwerkingtreding Omgevingswet) uiteindelijk vervangen door regels die via een reguliere aanpassing in het omgevingsplan zijn opgenomen.

Leeswijzer
Het beleidskader bestaat uit drie delen. In de hoofdstukken 2 tot en met 9 staan de regels beschreven van het *Besluit activiteiten leefomgeving (Bal)* en het omgevingsplan. Dit betreft bodemonderzoek, de milieubelastende activiteiten graven, saneren, opslaan en toepassen, de regels bij het bouwen van een bodemgevoelig gebouw en wijziging naar bodemgevoelig gebruik. In het tweede deel (de hoofdstukken 10 tot en met 14) vermelden we de bijzondere onderwerpen. Daarin gaan we bijvoorbeeld dieper in op stortplaatsen, toevalsvondsten en ongewone voorvallen, het landelijk gebied, grondwater, toezicht en handhaving, het Digitaal Stelsel Omgevingswet en terminologie. Het derde deel is een apart document en bestaat uit bijlagen. De bijlagen bevatten toetsingsregels, kaartmateriaal, statistische kentallen,

bodemartikelen uit bestemmingsplannen en extra uitleg over het overgangsrecht, grondwaterverontreiniging en de inhoud van een XML-bestand.

Dit beleidskader vervangt de eerste versie van het Beleidskader bodem onder de Omgevingswet van 1 januari 2024. (deze verving de Nota bodembeheer van 14 juli 2022).
Het beleidskader is aangepast op de nieuwe bodemkwaliteitskaart van de gemeente Haarlemmermeer, die gelijktijdig is vastgesteld. De kaarten zijn opgenomen in Bijlage 3 van dit beleidskader (separaat document).

Samenvatting

Dit beleidskader vervangt de eerste versie van het Beleidskader bodem onder de Omgevingswet van 1 januari 2024. Het beleid dat was opgenomen in de voormalige Nota bodembeheer (van voor de inwerkingtreding van de *Omgevingswet*) is zoveel mogelijk voortgezet, voor zover dit past binnen de doelen en kaders van de *Omgevingswet*. Voor een deel is het beleid omgezet naar direct werkende regels in het omgevingsplan van de gemeente, en voor een deel wordt het beleid voortgezet in dit beleidskader. Het voormalige beleid is hiermee ingepast in het nieuwe wettelijk stelsel onder de *Omgevingswet*.

Dit beleidskader biedt een overzicht van het beleid en de regels die in Haarlemmermeer gelden voor het ontgraven, het verplaatsen en op of in de bodem aanbrengen (toepassen) van grond, baggerspecie of bouwstoffen en het saneren van de bodem. Deze regels zijn te vinden in het *Besluit activiteiten leefomgeving (Bal)*, voor zover ze door het Rijk gesteld zijn en in het omgevingsplan, voor zover ze maatwerk van de gemeente betreffen op de rijksregels in het *Bal*. Ook bevat het omgevingsplan andere gemeentelijke (bodem)regels, zoals over kleinschalig graven, het bouwen van een bodemgevoelig gebouw en nazorg na saneren. Het beleidskader geeft een beschrijving van deze regels en licht ze toe. Als aanvulling op de voormalige Nota bodembeheer bevat het beleidskader ook regels over graven en saneren, omdat de bevoegdheid voor graven in sterk verontreinigde grond en voor saneren nu bij de gemeente ligt. Daarnaast bevat het beleidskader beleidsregels, net als de voormalige Nota bodembeheer. Ook is de bodemkwaliteitskaart in dit beleidskader opgenomen.

Doel van het beleidskader
De gemeente Haarlemmermeer wil met dit beleidskader een praktische richtlijn bieden hoe in Haarlemmermeer met het graven in grond, vrijkomende grond en baggerspecie moet worden omgesprongen. Het document is primair gericht aan gemeentelijke afdelingen die veel met grond werken, adviesbureaus, aannemers en andere bodemintermediairs. Daarnaast bevat het beleidskader ook enkele onderwerpen die direct of indirect raken aan het dagelijks leven van bewoners in de stad, zoals mensen die een kelder willen graven, mensen met tuinen en jonge kinderen.

De interventiewaarde
De interventiewaarde, die bepaalt of sprake is van sterk verontreinigde grond of niet, is van belang bij het graven in de bodem, omdat bij een kwaliteit van de bodem onder (of gelijk aan), of boven de interventiewaarde een verschillende set regels geldt. Ook bij het bouwen van een bodemgevoelig gebouw speelt deze waarde een rol. Bij overschrijding van deze waarde is in de meeste gevallen een sanering noodzakelijk om gezondheidsrisico's voor de toekomstige gebruikers van het gebouw te voorkomen. Toepassen van grond met een kwaliteit boven de interventiewaarde is in Haarlemmermeer niet toegestaan.

Toepassen van grond of baggerspecie
De landelijke regels voor het toepassen van grond of baggerspecie zoals opgenomen in het *Besluit activiteiten leefomgeving (Bal)* passen niet altijd op elke lokale situatie. Het *Bal* geeft gemeenten daarom de vrijheid om gebiedsspecifiek beleid voor het toepassen van grond of baggerspecie te formuleren, net als voorheen onder het *Besluit bodemkwaliteit*. Het gebiedsspecifieke beleid zoals opgenomen in de

voormalige Nota bodembeheer, is via overgangsrecht vanzelf in het omgevingsplan terecht gekomen, en wordt dus voortgezet. Het is beschreven in dit beleidskader.

In Haarlemmermeer worden jaarlijks grote hoeveelheden grond ontgraven, bijvoorbeeld voor bouwprojecten, infrastructuur en onderhoudswerk aan kabels en leidingen. Die ontgraven grond wordt na afloop weer teruggelegd of elders nuttig toegepast. Bij toepassing op een andere plek houdt het Haarlemmermeerse gebiedsspecifieke beleid sterk rekening met de lokale situatie. Het centrale hoofduitgangspunt van de gemeente is dat de kwaliteit van de bodem binnen haar gemeentegrenzen niet verslechtert.

Omdat de hersenontwikkeling van jonge kinderen erg gevoelig is voor lood en de gemeente de risico's voor kleine kinderen wil tegengaan, heeft Haarlemmermeer een strengere eis gesteld aan het gehalte aan lood in toe te passen grond dan de normering die vanuit het Rijk wordt gesteld. De gemeente stelt dat het loodgehalte van grond die wordt toegepast op gevoelige bodemfuncties maximaal 100 mg/kg mag bedragen. Die eis is van toepassing op locaties met de bodemfuncties 'wonen met tuin' en 'plaatsen waar kinderen spelen'. Daarin is Haarlemmermeer strenger dan het landelijk generieke beleid.

Toepassen van bouwstoffen
Het toepassen van bouwstoffen is alleen toegestaan als er sprake is van toepassen van bouwstoffen voor het aanleggen, in stand houden, herstellen, veranderen of uitbreiden van een werk.
Wanneer bouwstoffen een afvalstof zijn geworden, kunnen ze worden gebruikt als grondstof voor de vervaardiging van bouwstoffen of ze kunnen worden bewerkt zodat ze als bouwstof kunnen worden toegepast. Verantwoord hergebruik van afvalstoffen is, met het oog op een zuinig gebruik van grondstoffen, niet ongewenst, mits sprake is van een nuttige toepassing. Voor bouwstoffen waarvan de toepassing moet kunnen worden geregistreerd, en waarbij de risico's grotendeels ontstaan bij beëindigen van de toepassing, volstaat een informatieplicht. Dit geldt voor AVI-bodemassen en immobilisaten. Voor risicovolle bouwstoffen zoals staalslakken(mengsels) en grondstabilisatie, die al bij toepassen een risico kunnen vormen voor de omgeving, is een meldplicht vooraf, vanuit oogpunt van toezicht en handhaving, dringend gewenst en om deze reden opgenomen in het omgevingsplan.

Bodemfunctie en kwaliteitsklasse
In Haarlemmermeer[1] ontgraven herbruikbare grond kan in principe in Haarlemmermeer weer nuttig worden toegepast, bijvoorbeeld om gaten op te vullen, de bodem op te hogen of wegen op te funderen. Daarvoor gelden echter regels, om te voorkomen dat verontreinigde grond op een schone(re) bodem wordt aangebracht. Op 'gevoelige functies' (natuur, landbouw, moestuinen, et cetera) mag alleen grond worden toegepast die voldoet aan de kwaliteitsklasse 'Landbouw/natuur' (lees schone grond). Op iets minder gevoelige (woon)functies mag schone grond of grond met de kwaliteitsklasse 'Wonen' worden toegepast, mits voldaan wordt aan de dubbele toets. Minder kwetsbare functies (infrastructuur, industrie, bebouwing, wonen zonder tuin) mogen in bepaalde zones van de bebouwde kom ook iets minder schone grond met de kwaliteitsklasse 'Industrie' ontvangen.

[1] Beheergebied van waaruit de grond afkomstig mag zijn omvat ook de gemeenten Amsterdam, Amstelveen, Aalsmeer, Diemen, Uithoorn en Ouder-Amstel.

De bodemkwaliteitskaart
De gemeentelijke bodemkwaliteitskaart vormt de technisch-inhoudelijke onderbouwing van het bodembeleid in Haarlemmermeer. Afgelopen jaren zijn duizenden nieuwe bodemonderzoeken ingevoerd in het bodeminformatiesysteem van de Omgevingsdienst Noordzeekanaalgebied. Als online ergens een perceel of locatie wordt 'aangeklikt' dan geeft de kaart een beeld van de gemiddelde bodemkwaliteit van de zone waarin de betreffende locatie ligt. De kaart geeft geen informatie op adresniveau. Bij gebruik van de bodemkwaliteitskaart als milieuverklaring bodemkwaliteit bij grondverzet is het in veel gevallen niet nodig een verkennend bodemonderzoek uit te voeren. Hiermee worden jaarlijks honderdduizenden euro's aan bodemonderzoek bespaard. De bodemkwaliteitskaart kan in de meeste gebieden van Haarlemmermeer ook gebruikt worden als alternatief voor het uitvoeren van verkennend bodemonderzoek bij graven.

Bij het ontgraven en op een andere locatie weer toepassen van schone en licht verontreinigde grond kan in veel gevallen gebruik worden gemaakt van de bodemkwaliteitskaart van Haarlemmermeer, waarbij samengevat de volgende stappen worden doorlopen:

1. Aantonen wat de kwaliteitsklasse is van de vrijkomende grond (weergegeven op de 'ontgravingskaart', onderdeel van de bodemkwaliteitskaart, waarop de verschillende bodemkwaliteitsklassen bij ontgraven worden aangeduid, mits de lokale kwaliteit niet kan afwijken door de aanwezigheid van een puntbron);
2. Onderzoeken wat de kwaliteitsklasse is van de ontvangende bodem (af te lezen op de bodemkwaliteitskaart waarop de gemeente is ingedeeld in verschillende kwaliteitsklassen);
3. Bepalen of er een 'match' is tussen de vrijkomende grond en de ontvangende bodem. Deze stap is complex, maar professionals die veel met bodem werken kunnen ermee uit de voeten. Deze stap bepaalt met behulp van de toepassingskaart en tabellen of de vrijkomende grond voldoet aan de functie en toepassingseisen van de ontvangende bodem. Deze toepassingseisen staan genoemd in dit beleidskader.

Werken in de grond: grondverzet
Het ontgraven van grond kan op verschillende schaal en om verschillende redenen gebeuren. Het overgrote deel van alle werken in de grond betreft projectmatige ontgravingen, ophogingen, herschikkingen van grond en werk aan kabels en leidingen. Bij deze werkzaamheden kan soms sprake zijn van sterk verontreinigde grond. Omdat dit niet uit de bodemkwaliteitskaart blijkt, is altijd een vooronderzoek noodzakelijk. Zorgvuldig graven zorgt ervoor dat verschillende grondsoorten en kwaliteiten gescheiden worden gehouden ten behoeve van reiniging of direct hergebruik. Dit past goed bij de circulaire ambities die zijn opgenomen in de Omgevingsvisie van Haarlemmermeer 2040.

Saneren bij bouwen bodemgevoelig gebouw
Bodemsaneringen blijven komende jaren aan de orde, maar meer als onderdeel van ruimtelijke ontwikkelingen. Bij bouwen van een 'bodemgevoelig gebouw' is saneren verplicht, wanneer de waarden waaraan de bodem moet voldoen worden overschreden. Deze zogenaamde 'waarden toelaatbare kwaliteit' [2] zijn voor de meeste stoffen de interventiewaarden zoals we die kennen van de voormalige *Wet*

[2] Waarde waaraan de bodem moet voldoen om een bodemgevoelig gebruik toe te laten, zonder dat maatregelen nodig zijn.

bodembescherming. Voor de stof lood heeft de gemeente Haarlemmermeer een strengere waarde vastgesteld. Voor PFAS zijn vooralsnog geen interventiewaarden vastgesteld en is voor de waarde toelaatbare kwaliteit aangesloten bij de zogenaamde INEV-waarden (Indicatieve Niveaus voor Ernstige Verontreiniging) van het RIVM. Voorbeelden van bodemgevoelige gebouwen zijn woningen met een tuin, of bijvoorbeeld scholen of kinderdagverblijven met bijbehorend speelterrein. De bodemkwaliteit van de tuin of buitenruimte wordt ook getoetst. Hier doen zich namelijk vaak risico's voor, omdat er hier meer contact met de bodem kan plaatsvinden.

Omgaan met grondwater

Het beleidskader gaat kort in op het lozen van grondwater dat vrijkomt door bemaling bij het graven en saneren en op de algemene zorg voor de kwaliteit van het grondwater. De regels hiervoor worden - behalve onder meer voor het lozen op of in de bodem of in het riool, waarvoor de gemeente bevoegd gezag is - grotendeels gesteld door provincie en waterschappen.

Inhoud

Voorwoord **5**

Samenvatting **7**

1 Inleiding **15**
1.1 Waarom dit beleidskader 15
1.2 Doelgroep 16
1.3 Verantwoordelijkheid en aansprakelijkheid 16
1.4 Stelselwijziging Omgevingswet en inhoudelijke wijziging bodem 16
1.5 Bevoegd gezag 20
1.6 Beleid gemeente Haarlemmermeer onder de *Omgevingswet* 22
1.7 Zorgplicht 23
1.8 Opbouw van dit beleidskader 25

2 Voorafgaand bodemonderzoek **26**
2.1 Voorafgaand bodemonderzoek bij graven en saneren 26
2.2 Vereenvoudigd vooronderzoek 31
2.3 Milieuverklaring bodemkwaliteit 32
2.4 Bodemkwaliteitskaart als milieuverklaring bodemkwaliteit 34
2.5 Wanneer is welk bodemonderzoek noodzakelijk? 37
2.6 PFAS-onderzoek 39
2.7 Niet-genormeerde stoffen 40

3 Milieubelastende activiteit graven in bodem **42**
3.1 Rijksregels graven in bodem 42
3.2 Graven in bodem met een kwaliteit onder of gelijk aan de interventiewaarde bodemkwaliteit 44
3.3 Graven in bodem met een kwaliteit boven de interventiewaarde bodemkwaliteit 50
3.4 Kleinschalig graven 60
3.5 Termijnen voor meldplicht en/of informatieplicht bij graafwerkzaamheden 68
3.6 Graven tot onder de grondwaterstand 69
3.7 Graven in droge oevergebieden 69
3.8 Graven onder een leeflaag 69
3.9 Bodemvreemd materiaal 70
3.10 Lozen van grondwater bij graven 71
3.11 Lokale invulling MBA's graven en kleinschalig graven 73

4 Milieubelastende activiteit saneren van de bodem **77**
4.1 Wat is saneren (conform *Bal*)? 77

4.2 Meldplicht en informatieplicht 4 weken van tevoren 80
4.3 Informatieplicht één week van tevoren 82
4.4 Melden van wijzigingen 83
4.5 Standaardaanpakken 84
4.6 Afwijken van de standaardaanpak 87
4.7 Lozen van grondwater bij saneren 88
4.8 Informeren achteraf (evaluatieverslag) 90
4.9 Lokale invulling bij MBA saneren van de bodem 92
4.10 Nazorg na saneren van de bodem 93

5 Milieubelastende activiteit opslaan van grond of baggerspecie 94
5.1 Opslaan van grond of baggerspecie 94
5.2 Opslaan, zeven, mechanisch ontwateren en samenvoegen van grond of baggerspecie die zonder bewerking herbruikbaar is 95
5.3 Opslaan van matig en sterk verontreinigde grond en sterk verontreinigde baggerspecie 98
5.4 Bodembeschermende voorzieningen bij opslaan baggerspecie 98
5.5 Samenvoegen van partijen 98
5.6 Opslaan van grond als voorbelasting (overhoogte) 99

6 Milieubelastende activiteit toepassen van grond of baggerspecie 101
6.1 Generiek kader in *Bal* met mogelijkheid voor maatwerk 101
6.2 De bodemfunctiekaart 102
6.3 De dubbele toets 103
6.4 Aanwijzen bodembeheergebied 103
6.5 Toepassingseisen en kwaliteitseisen in Haarlemmermeer 104
6.6 Toepassen van PFAS-houdende grond 108
6.7 Toepassen van chloridehoudende grond of baggerspecie 112
6.8 De bodemkwaliteitskaart als grondslag voor de milieuverklaring bodemkwaliteit bij toepassen 114
6.9 Grootschalige toepassing van grond of baggerspecie 117
6.10 Verspreiden van baggerspecie 118
6.11 Melden van toepassen grond of baggerspecie op landbodem 123
6.12 Lokale invulling bij toepassen van grond of baggerspecie 127

7 Milieubelastende activiteit toepassen van bouwstoffen 129
7.1 Begripsomschrijvingen bouwstoffen 130
7.2 Informatieplicht toepassen AVI-bodemassen en immobilisaten 132
7.3 Meldplicht bij toepassen risicovolle bouwstoffen 133
7.4 Gegevens en bescheiden tijdens en na afloop toepassing 136
7.5 Verwijderingsplicht bouwstoffen 137
7.6 Lokale invulling bij toepassen van bouwstoffen 138

8 Bouwen van een bodemgevoelig gebouw 139
8.1 Instructieregels Rijk en regels in het omgevingsplan 139
8.2 Begrippen bodemgevoelig gebouw en bodemgevoelige locatie 139

8.3 Waarde toelaatbare kwaliteit bodem 141
8.4 Aanvraagvereisten vergunning omgevingsplanactiviteit bouwwerken: specifieke aanvraagvereisten voor bouwen van een bodemgevoelig gebouw 145
8.5 Beoordeling aanvraag binnenplanse omgevingsvergunning omgevingsplanactiviteit bouwwerken 148
8.6 Informatieplicht voor ingebruikname na maatregelen op verontreinigde bodem 148
8.7 Lokale invulling bouwen bodemgevoelig gebouw 149

9 Wijziging naar bodemgevoelig gebruik 150
9.1 Gezondheidsrisico's bij wijzigen gebruik 150
9.2 Toetsen van bodemonderzoek bij wijzigen naar bodemgevoelig gebruik 150

10 Diverse onderwerpen 151
10.1 Voormalige stortplaatsen 151
10.2 Toevalsvondst bodem 152
10.3 Ongewoon voorval 156
10.4 Bescherming van het landelijk gebied 158
10.5 Beschikte locaties ernst - geen spoed 160
10.6 Bodembeschermende voorzieningen en maatregelen bij bedrijven 160
10.7 Melden van transport van grond en bagger (*Wet milieubeheer*) 161
10.8 Graven ter plaatse van bestaande leidingen 162

11 Grondwaterkwaliteit 163
11.1 Grondwaterkwaliteit onder de Omgevingswet 163
11.2 Omgaan met grondwaterverontreiniging bij graven en saneren 164
11.3 Vangnetregel in het omgevingsplan voor beschikte ernst – geen spoedlocaties 166
11.4 De toevalsvondst bodem en de toevalsvondst grondwater 168
11.5 Zorgplicht, ongewoon voorval en herstelplicht bij bedrijfsbeëindiging 168
11.6 Grondwaterverontreinigingen die onder het overgangsrecht vallen 169
11.7 Grondwateronttrekkingen en lozingen 169
11.8 Arseen in grondwater 170

12 Digitaal Stelsel Omgevingswet en GIS-viewer 171
12.1 Digitaal Stelsel Omgevingswet 171
12.2 Opvragen en raadplegen van bodeminformatie 172

13 Toezicht en handhaving 174
13.1 Toezicht en handhaving onder de Omgevingswet 174
13.2 Strafrechtelijk handhaven 175

14 Terminologie 177

15 Literatuur 184

BIJLAGEN (apart document)

BIJLAGE 1 Toetsingsregels en risico's gebiedsspecifiek beleid
BIJLAGE 2 De bodemfunctiekaart
BIJLAGE 3 De bodemkwaliteitskaart
- 3A Zonekaart
- 3B Bodemkwaliteitskaart (gemiddelde, 3 dieptetrajecten)
- 3C Ontgravingskaart (P80, 3 dieptetrajecten)
- 3D Toepassingskaart (alle lagen)

BIJLAGE 4 Lijst en kaart met uitgesloten locaties (puntbronnen)
BIJLAGE 5 Berekende statistische kentallen
BIJLAGE 6 Overgangsrecht *Wet bodembescherming* en *Besluit bodemkwaliteit*
BIJLAGE 7 Toepassen chloridehoudende grond (incl kaart dijkringen tbv bepaling chloridenorm)
BIJLAGE 8 Situaties van grondwaterverontreiniging en aanpak
BIJLAGE 9 Kaart met gebieden binnen BPL (Bijzonder Provinciaal Landschap)
BIJLAGE 10 Bestemmingsplannen met bodemartikelen
BIJLAGE 11 Inhoud XML-bestand

1 Inleiding

1.1 Waarom dit beleidskader

Dit beleidskader geeft een samenhangend inzicht in de bodemregels en het bodembeleid onder de *Omgevingswet* [Lit. 1]. Deze regels zijn te vinden in het *Besluit activiteiten leefomgeving (Bal)* [Lit. 3] en het omgevingsplan. Maar de regels en het beleid staan hierin versnipperd weergegeven. Door ze in dit beleidskader logisch te groeperen en toe te lichten wordt het voor een initiatiefnemer duidelijk welke regels gelden bij activiteiten in, op of met de bodem. Het beleid van de voormalige Nota bodembeheer is in dit beleidskader 'vertaald' naar de nieuwe systematiek van de *Omgevingswet*. Daarmee bevat dit beleidskader een overzicht van zowel de landelijk geldende bodemregels als van het Haarlemmermeerse bodembeleid onder de *Omgevingswet*.

Dit beleidskader is een leidraad voor de uitvoeringspraktijk. Het geeft houvast en dient als toetsingskader bij de uitvoering van de regelgeving voor het college van burgemeester en wethouders van de gemeente Haarlemmermeer en voor de Omgevingsdienst Noordzeekanaalgebied (OD NZKG) namens het college.

Invulling van lokale afwegingsruimte
De gemeente heeft in veel gevallen bestuurlijke afwegingsruimte onder de *Omgevingswet*, bijvoorbeeld door de mogelijkheid om maatwerkregels te stellen op de rijksregels in het *Bal* en om de bruidsschatregels[3] in het omgevingsplan aan te passen. Deze lokale regels, die door de gemeente Haarlemmermeer in het omgevingsplan zijn opgenomen, worden in dit beleidskader weergegeven in een apart (oranjeroze) kader.

De regels waren aanvankelijk in het omgevingsplan opgenomen via een voorbereidingsbesluit dat tegelijk met de *Omgevingswet* in werking is getreden en zijn (na inwerkingtreding *Omgevingswet*) uiteindelijk vervangen door regels die via een reguliere aanpassing in het omgevingsplan zijn opgenomen.

Beleidsregels over de bevoegdheden m.b.t. regels in het Bal of het omgevingsplan
In dit beleidskader zijn ook beleidsregels - als bedoeld in artikel 4.81 van de *Algemene wet bestuursrecht* - opgenomen over de bevoegdheden met betrekking tot regels in het *Bal* of het omgevingsplan, bijvoorbeeld uitleg van begrippen en criteria in die regels.

We vermelden zoveel mogelijk de regels waarop de beleidsregels betrekking hebben, met uitzondering van algemene bevoegdheden. Deze zijn beschreven in paragraaf 1.6, die gaat over het bevoegd gezag.

[3] Met de inwerkingtreding van de *Omgevingswet* vervalt een aantal regels op rijksniveau. Deze regels worden gedecentraliseerd naar gemeenteniveau. Om te voorkomen dat er bij de inwerkingtreding van de *Omgevingswet* regels vervallen voordat de gemeente ze heeft opgenomen in het omgevingsplan, vult het Rijk een hoofdstuk in het tijdelijk deel van het omgevingsplan, de bruidsschat.

Afbakening
We gaan in dit beleidskader in eerste instantie uit van de inhoud van het *Aanvullingsspoor bodem Omgevingswet* en de inhoud van de in 2022 vastgestelde Nota bodembeheer. Dit is een gevolg van het besluit van Haarlemmermeer om beleidsneutraal over te stappen naar de *Omgevingswet*.

Dit beleidskader wordt door het college van burgemeester en wethouders vastgesteld. Het omgevingsplan wordt door de gemeenteraad vastgesteld.

1.2 Doelgroep

Doelgroepen voor deze beleidsnota zijn maatschappelijke organisaties, marktpartijen, initiatiefnemers (zoals bewoners[4], grondeigenaren), de gemeente Haarlemmermeer, de Omgevingsdienst Noordzeekanaalgebied, regiogemeenten, bodemprofessionals in het bodemwerkveld (onderzoeksbureaus, adviseurs, bouwers, projectontwikkelaars) en verder eenieder die in de materie geïnteresseerd is.

1.3 Verantwoordelijkheid en aansprakelijkheid

De verantwoordelijkheid voor het naleven van de wet- en regelgeving bij activiteiten[5] in, op of met de bodem ligt bij de initiatiefnemer. De initiatiefnemer is verplicht om de voorgenomen activiteit indien nodig te melden en/of het bevoegd gezag van de juiste informatie te voorzien. Via een privaatrechtelijke machtiging kan deze verplichting ook bij de aannemer of andere betrokkenen worden gelegd.
De wetgever gaat uit van ketenaansprakelijkheid: alle betrokken partijen zijn medeverantwoordelijk en moeten werken volgens de wet- en regelgeving en het lokale beleid in dit beleidskader.

1.4 Stelselwijziging Omgevingswet en inhoudelijke wijziging bodem

Het nieuwe stelsel van de *Omgevingswet* brengt grote veranderingen met zich mee. Voor bodem geldt dit des te meer, omdat er van rijkswege sprake is van een beleidsinhoudelijke wijziging ten opzichte van de regels in de *Wet bodembescherming* en het *Besluit Bodemkwaliteit* [Lit. 5]. Zo kent de *Omgevingswet* geen 'geval van verontreiniging' meer en is er geen sprake meer van een op zichzelf staande milieuhygiënische saneringsplicht die door het Rijk is opgelegd (zoals onder de *Wbb* het geval was).
In dit beleidskader staat het resultaat van een noodzakelijke 'vertaling' van bodembeleid naar het nieuwe stelsel. Uitgangspunt hierbij is dat de vertaling beleidsneutraal is, mits dat past binnen de verbeterdoelen van de *Omgevingswet*. Op enkele onderdelen is een versimpeling of verbetering doorgevoerd, die beter past in de nieuwe systematiek onder de *Omgevingswet*. Het huidige beschermingsniveau wordt hiermee behouden. Het gaat om regels en beleid die hun nut hebben bewezen in de uitvoeringspraktijk en die passen bij het bodembeheer onder de *Omgevingswet*.

[4] Hierbij wordt er vanuit gegaan dat een bewoner zich laat bijstaan door een professionele partij.

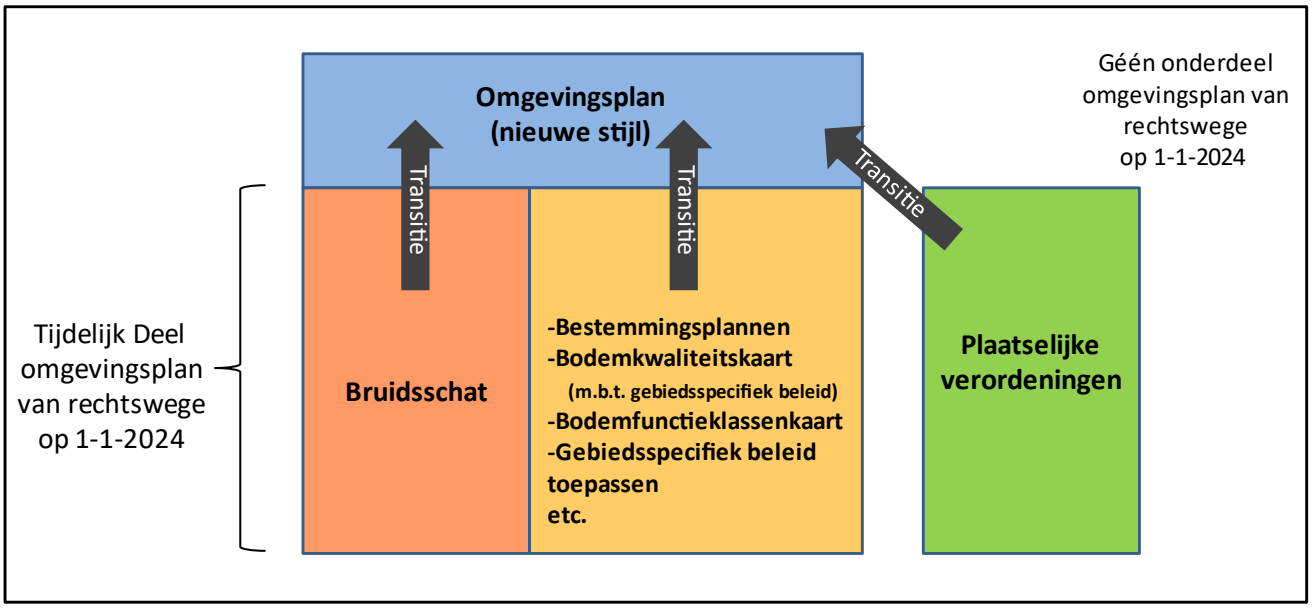
[5] Onder activiteiten in het *Bal* vallen: het ontgraven, saneren, opslaan en toepassen van grond of baggerspecie en het toepassen van bouwstoffen. Daarnaast zijn er nog activiteiten aangewezen in het omgevingsplan, zoals kleinschalig graven en nazorg.

Instructieregels
Voor het onderwerp bouwen op verontreinigde bodem, nazorg en toepassen van grond of baggerspecie heeft het Rijk in het *Besluit kwaliteit leefomgeving (Bkl)* [Lit. 2] instructieregels opgesteld voor het omgevingsplan van de gemeente. Dit betekent dat de gemeente deze onderwerpen verplicht moet uitwerken in het omgevingsplan. In de instructieregels is ook aangegeven of de gemeente hierbij lokale afwegingsruimte heeft of niet en hoe groot die afwegingsruimte is. Ook de provincie kan instructieregels meegeven aan de gemeente, maar heeft dit voor bodem- en grondwaterkwaliteit niet gedaan.

Tijdelijk deel omgevingsplan omgezet naar definitief omgevingsplan
Voor enkele onderwerpen die niet in rijksregels terugkomen onder de *Omgevingswet*, zijn door het Rijk zogenoemde bruidsschatregels meegegeven, om te zorgen voor continuïteit van de bestaande regelgeving. Deze bruidsschatregels landen in het 'tijdelijk deel' van het omgevingsplan waar de gemeenten op 1 januari 2024 van rechtswege over beschikken (zie *Figuur 1.1*). Deze bruidsschatregels zijn naar wens van de gemeente aangepast of aangevuld en in het definitieve omgevingsplan opgenomen.

De bruidsschat bodem heeft betrekking op de volgende onderwerpen:
- Bouwen op verontreinigde bodem;
- Kleinschalig graven (< 25 m^3);
- Nazorg van saneringen en van maatregelen bij een toevalsvondst bodem, uitgevoerd onder de *Omgevingswet*;
- (Activiteit op) voor inwerkingtreding op grond van de *Wet bodembescherming* beschikte ernst - geen spoedlocaties.

Daarnaast zijn ook de bodemfunctieklassenkaart en het gebiedsspecifiek toetsingskader (voor het toepassen van grond of baggerspecie) in het tijdelijk deel van het omgevingsplan terecht gekomen.
De gemeente heeft tot 2032 de tijd om de inhoud van het tijdelijk deel om te zetten naar lokale regels die onderdeel worden van het 'definitieve' omgevingsplan. Voor een deel van de bodemregels is dit in 2025 gedaan.



Figuur 1.1 Nieuw en tijdelijk deel omgevingsplan

Algemene regels in het Besluit activiteiten leefomgeving en het omgevingsplan
In het *Besluit activiteiten leefomgeving (Bal)* staan algemene regels voor activiteiten in de fysieke leefomgeving. Burgers, bedrijven en overheden moeten zich aan deze regels houden als ze die activiteiten uitvoeren. In het *Bal* staat ook of voor die activiteiten een informatieplicht geldt, of dat een melding of omgevingsvergunning nodig is.
Ook in het omgevingsplan zijn dergelijke regels opgenomen.

Milieubelastende activiteiten in het Besluit activiteiten leefomgeving en het omgevingsplan
In dit beleidskader gaat het voornamelijk over milieubelastende activiteiten. Een milieubelastende activiteit is een activiteit die nadelige gevolgen voor het milieu kan veroorzaken[6].
Het Rijk stelt in het *Besluit activiteiten leefomgeving (Bal)* regels voor een aantal milieubelastende activiteiten in de fysieke leefomgeving die een relatie hebben met de bodem. Dit zijn bijvoorbeeld regels voor de aanleg en het gebruik van bodemenergiesystemen en regels over bodembeschermende voorzieningen bij het uitvoeren van activiteiten.
Het *Aanvullingsbesluit bodem* [Lit. 4] voegt aan het *Bal* een aantal milieubelastende activiteiten toe.

De milieubelastende activiteiten in het *Bal* in dit beleidskader zijn:
- Graven in bodem met een kwaliteit onder of gelijk aan de interventiewaarde bodemkwaliteit;
- Graven in bodem met een kwaliteit boven de interventiewaarde bodemkwaliteit;
- Saneren van de bodem;
- Opslaan van grond of baggerspecie;
- Toepassen van bouwstoffen;
- Toepassen van grond of baggerspecie;

[6] In het *Bal* wordt een lozingsactiviteit op een oppervlaktewaterlichaam of op een zuiveringtechnisch werk of een waterontrekkingsactiviteit niet als milieubelastende activiteiten beschouwd.

De milieubelastende activiteit in het omgevingsplan in dit beleidskader is:

- Kleinschalig graven (minder dan 25m^3 grondverzet);

In *Figuur 1.2* staan de activiteiten die zich op of in de bodem onder de *Omgevingswet* kunnen voordoen.



Figuur 1.2 Activiteiten in de bodem onder de Omgevingswet: wateractiviteiten (lozen, onttrekking) en milieubelastende activiteiten (opslaan van grond en baggerspecie, graven en saneren, bodemenergie, toepassen van bouwstoffen, toepassen van grond en baggerspecie). Bron: https://iplo.nl/thema/bodem

Maatwerkregels op regels in Bal over milieubelastende activiteiten

Voor de meeste regels in het *Bal* over milieubelastende activiteiten is het mogelijk om maatwerkregels te stellen in het omgevingsplan. De regels van het *Bal* worden hiermee nader ingevuld of hiermee wordt van de regels in het *Bal* afgeweken (soepeler of strenger). Soms zijn daar voorwaarden aan verbonden, of mag alleen een strengere norm gesteld worden. De maatwerkregels moeten binnen de kaders van de instructieregels van Rijk en provincie blijven. Dit geldt ook voor maatwerkvoorschriften (zie *Tabel 1.1*).

Maatwerkvoorschriften op regels in het Bal of op regels in het omgevingsplan over milieubelastende activiteiten

Een maatwerkvoorschrift is een specifiek voorschrift voor een individueel geval. Een initiatiefnemer kan zelf om een maatwerkvoorschrift vragen als een activiteit niet voldoet aan de (maatwerk)regels maar wel past binnen de ruimte die het rijkskader en het omgevingsplan biedt. Ook het bevoegd gezag kan besluiten tot het opleggen van een maatwerkvoorschrift. Met een maatwerkvoorschrift kan een algemene regel worden toegespitst op de concrete situatie of locatie.

Niet alle maatwerkvoorschriften zijn mogelijk. Een maatwerkvoorschrift kan alleen worden gesteld als dit past binnen het oogmerk van de regel (bijvoorbeeld het beschermen van de gezondheid en het milieu) waarvoor het maatwerkvoorschrift wordt gesteld. Beoordelingsregels die gelden voor vergunningen en de eisen aan vergunningvoorschriften (in het *Besluit kwaliteit leefomgeving*) zijn ook van toepassing op maatwerkvoorschriften voor een milieubelastende activiteit op grond van het *Bal*. Ook moet worden voldaan aan de strekking van de regels in het *Bal*. Dit betekent onder meer dat de best beschikbare technieken worden toegepast en dat maatregelen worden getroffen om ongevallen te voorkomen en de gevolgen daarvan te beperken. Voor een maatwerkvoorschrift voor een milieubelastende activiteit op grond van het omgevingsplan geldt dat de instructieregels voor het omgevingsplan in het *Besluit kwaliteit leefomgeving* ten aanzien van het beschermen van de gezondheid en van het milieu van overeenkomstige toepassing zijn.

Het bevoegd gezag neemt het maatwerkvoorschrift meestal op in een apart maatwerkbesluit, als reactie op een melding van een milieubelastende activiteit. Als voor een activiteit een omgevingsvergunning nodig is, dan staat het maatwerk in een vergunningvoorschrift. Als een gemeente vaker hetzelfde maatwerkvoorschrift oplegt, kan zij overwegen om hiervoor een maatwerkregel op te nemen in het omgevingsplan.

Tabel 1.1 Verschil tussen maatwerkvoorschrift en maatwerkregel

Aspect	Maatwerkvoorschrift	Maatwerkregel
Reactief/proactief	Reactief (bijvoorbeeld na een melding of een verzoek van een initiatiefnemer) Proactief (indien het bevoegd gezag hiertoe noodzaak ziet, bijvoorbeeld naar aanleiding van een melding)	Proactief (bijvoorbeeld naar aanleiding van ambities in de omgevingsvisie of in een programma[7])
Juridische vorm	Beschikking	Algemeen geldende decentrale regel
Gericht tot	Degene die de activiteit verricht (maar soms heeft het maatwerkvoorschrift werking voor een perceel, zoals een maatwerkvoorschrift waarin nazorgmaatregelen zijn vastgelegd. Uit het maatwerkvoorschrift vloeit een publiekrechtelijke beperking Wkpb[8] voort die rust op het perceel)	Iedereen voor omschreven activiteiten en/of aangeduide locaties

1.5 Bevoegd gezag

Initiatiefnemers hoeven zelf niet te bedenken naar welk bevoegd gezag hun aanvraag moet: dat volgt automatisch bij gebruik van het Omgevingsloket, dat onderdeel uitmaakt van het Digitaal Stelsel Omgevingswet (DSO).
De activiteiten in de aanvraag bepalen welk bestuursorgaan bevoegd gezag is. Wateractiviteiten (bijvoorbeeld het onttrekken van grondwater voor bemaling) worden afzonderlijk van andere activiteiten (zoals milieubelastende activiteiten) aangevraagd.

[7] Zie voor uitleg over het instrument 'programma' de website van iplo.nl.

[8] Wet kenbaarheid publiekrechtelijke beperkingen onroerende zaken.

Gemeente bevoegd gezag
Dit beleidskader gaat alleen over milieubelastende activiteiten waarvoor de gemeente Haarlemmermeer bevoegd gezag is. Hoofdregel is dat het college van burgemeester en wethouders van de gemeente het bevoegd gezag is voor de regels van het *Bal*. Dit zijn de milieubelastende activiteiten aangewezen in hoofdstuk 3 van het *Bal*, waaronder het graven in de bodem, het saneren van de bodem, het opslaan en toepassen van grond of bagger op of in de bodem en het toepassen van bouwstoffen. Het gaat hierbij om de bevoegdheid om een maatwerkvoorschrift vast te stellen, te beslissen op een verzoek om gelijkwaardige maatregel[9] en toezicht op en handhaving van de regels, met inbegrip van de meldplicht (op grond van de artikelen 2.3 *Bal* en 18.2 *Omgevingswet*).
Het vaststellen van regels in het omgevingsplan, waaronder maatwerkregels, is de bevoegdheid van de gemeenteraad. Toezicht en handhaving van regels in het omgevingsplan ligt bij het college van burgemeester en wethouders (artikel 18.2 in samenhang met artikel 4.8 *Omgevingswet*).

De Omgevingsdienst Noordzeekanaalgebied (OD NZKG) voert de meeste taken in mandaat uit voor de gemeente. Dit geldt in ieder geval voor de taken op het gebied van vergunningverlening, toezicht en handhaving (VTH-taken) ten aanzien van de milieubelastende activiteiten 'bodem' in het *Bal* (graven, saneren, opslaan, toepassen van grond of baggerspecie en toepassen van bouwstoffen). Dit omvat onder meer het opstellen van een vergunning (voor het opslaan van grond of baggerspecie), het opstellen van maatwerkvoorschriften, het beoordelen van meldingen, en toezicht op en handhaving van de regels, waaronder de specifieke zorgplichten van het *Bal* en het omgevingsplan.

Ook informeert de OD NZKG de provincie Noord-Holland over een mogelijke grote, voorheen nog onbekende grondwaterverontreiniging die aan het licht komt bij het uitvoeren van de VTH-taken. De omgevingsverordening NH2022 verplicht de gemeente om de provincie over een dergelijke verontreiniging te informeren.

Provincie bevoegd gezag
Gedeputeerde Staten (GS) van de provincie Noord-Holland zijn bevoegd gezag voor de regels uit het *Bal* voor complexe bedrijven. Binnen deze complexe bedrijven zijn GS dan ook – in de meeste gevallen – bevoegd gezag voor de milieubelastende activiteiten graven, saneren, opslaan en toepassen van hoofdstuk 3 *Bal* en regels in het omgevingsplan die betrekking hebben op complexe bedrijven.
Het college van Gedeputeerde Staten is tevens bevoegd gezag voor het aanleggen en gebruiken van open bodemenergiesystemen.

Waterbeheerder bevoegd gezag
Voor lozingsactiviteiten op een oppervlaktewaterlichaam, waaronder het toepassen van grond of bouwstoffen of het verspreiden of toepassen van baggerspecie in oppervlaktewater is de waterbeheerder het bevoegd gezag.
Ook het onttrekken van grondwater is een wateractiviteit en valt onder de bevoegdheid van de waterbeheerder.

[9] De gelijkwaardige maatregel moet ten minste hetzelfde resultaat bereiken als de wetgever met de voorgeschreven maatregel heeft beoogd. Zie verder iplo.nl.

Waterbeheerders binnen het grondgebied van Haarlemmermeer zijn het Hoogheemraadschap van Rijnland, Waterschap Amstel Gooi en Vecht en Rijkswaterstaat.

Ministerie bevoegd gezag
De minister van Landbouw, Natuur en Voedselkwaliteit is bevoegd gezag voor het op of in de bodem brengen van meststoffen. Dit onderwerp blijft in het beleidskader verder buiten beschouwing.

Overgangsrecht oude bevoegd gezag Wet bodembescherming en Besluit bodemkwaliteit (oud)
Voor zover sprake is van overgangsrecht, en daarin is bepaald dat het oude recht van toepassing blijft op de omschreven situatie, blijft het oude bevoegd gezag *Wet bodembescherming* en *Besluit bodemkwaliteit (oud)* het bevoegd gezag onder het overgangsrecht zolang het overgangsrecht voor die situatie niet is uitgewerkt. Zie Bijlage 6.
Voor de gemeente Haarlemmermeer betekent dit dat de provincie Noord-Holland bevoegd gezag blijft voor gevallen van verontreiniging en saneringen (inclusief gebruiksbeperkingen en nazorgmaatregelen na afloop daarvan) die onder het overgangsrecht vallen. Voor het *Besluit bodemkwaliteit* is er geen verandering in bevoegd gezag. Dit is de gemeente Haarlemmermeer (uitzonderingen daargelaten).

1.6 Beleid gemeente Haarlemmermeer onder de *Omgevingswet*

Voortzetten huidige bodembeleid
Het bodembeleid in Haarlemmermeer, dat voorheen verwoord stond in de Nota bodembeheer, gaat ook onder de *Omgevingswet* uit van het – waar nodig - beschermen van de bodemkwaliteit en het – waar mogelijk - juist verruimen (benutten) van de gebruiksmogelijkheden. Het beleid is daarnaast gestoeld op de volgende uitgangspunten:

- De kwaliteit van de bodem moet zodanig zijn dat de activiteiten behorend bij wonen, werken, infrastructuur, natuur en landbouw op een verantwoorde wijze uitgeoefend kunnen worden (zie NOBO-rapport [Lit. 25]);
- Eenduidig beleid, zo eenvoudig mogelijk, uitlegbaar en werkbaar, met duidelijke spelregels;
- Het beleid moet waar mogelijk de dagelijkse uitvoeringspraktijk ondersteunen;
- Deregulering en vermindering van de lasten voor burgers;
- Vermindering lasten van initiatiefnemers door vrijstelling van verkennend bodemonderzoek waar dat mogelijk en verantwoord is;
- Mogelijkheden bieden voor hergebruik middels de bodemkwaliteitskaart (zonder onderzoek) van licht verontreinigde grond, waardoor veel geld wordt bespaard op onnodig onderzoek en transport.

Onder de *Omgevingswet* blijven deze uitgangspunten overeind. Bestaand beleid is zoveel mogelijk vertaald naar de structuur van de nieuwe wet- en regelgeving en opgenomen in dit beleidskader. Als aanvulling op de vertaalslag van bestaand beleid zijn ook de nieuwe bevoegdheden van de gemeente in dit beleidskader beschreven, te weten het graven in sterk verontreinigde grond en het saneren van grond. Deze bevoegdheden zijn met de komst van de *Omgevingswet* van de provincie naar de gemeente gegaan.

Niet alle regels die golden onder de *Wet bodembescherming* komen terug onder de *Omgevingswet*. Voorheen was bijvoorbeeld altijd een bodemsanering vereist bij het bouwen van een verblijfsgebouw (bij overschrijding van bepaalde waarden). Onder de *Omgevingswet* geldt dit alleen nog maar voor het bouwen van bodemgevoelige gebouwen. Voor het overige is het aan de gemeente om ervoor te zorgen dat bij ruimtelijke ontwikkelingen de bodemkwaliteit past bij de voorgenomen functie / het voorgenomen gebruik.

Vertalen van het Haarlemmermeerse beleid naar regels in het omgevingsplan
De gemeentelijke aanpassing of nadere invulling van wat het Rijk heeft bepaald in het *Bal* of heeft meegegeven in de bruidsschat omgevingsplan, is weergegeven in de gekleurde tabellen aan het eind van een hoofdstuk.
Dit zijn de Haarlemmermeerse regels (en het Haarlemmermeerse beleid) over het onderwerp in het betreffende hoofdstuk. De gemeentelijke aanpassing en nadere invulling van de rijksregels en de bruidsschat is in het omgevingsplan opgenomen. Latere aanpassingen en beleidswijzigingen zullen middels periodieke aanpassingen van het omgevingsplan worden gerealiseerd.

1.7 Zorgplicht

Wettelijk kader
In de *Omgevingswet* komt de zorgplicht op verschillende plaatsen terug. Onderstaand overzicht geeft dit weer:

- Afdeling 1.3 *Omgevingswet* met uitwerking in artikel 1.3 *Omgevingsbesluit*: algemene zorgplichten en vangnetbepaling;
- Hoofdstuk 19 *Omgevingswet*: ongewoon voorval;
- Artikel 2.11 *Besluit activiteiten leefomgeving (Bal):* specifieke zorgplicht *Bal*;
- Specifieke zorgplicht in het omgevingsplan.

Algemene zorgplicht
De *Omgevingswet* bevat een algemene zorgplicht. Dit houdt in dat overheden, bedrijven én burgers verantwoordelijk zijn voor een veilige en gezonde fysieke leefomgeving. En dus niet alleen de overheid. Deze algemene zorgplicht is vooral een vangnet voor het geval er geen specifieke decentrale of rijksregels zijn. Als die er wel zijn, geldt de algemene zorgplicht niet meer.

Als de ecologische en fysische kwaliteiten van de bodem in het geding zijn, kunnen deze aspecten voor bodem onder de algemene zorgplicht vallen (als hieraan niet al specifieke regels zijn gesteld).

Specifieke zorgplicht artikel 2.11 Bal en omgevingsplan
Specifieke zorgplichten gelden - anders dan de algemene zorgplicht - ook als gedetailleerde specifieke regels gelden. Dat kunnen algemene regels en vergunningvoorschriften zijn. Als bijvoorbeeld het *Bal* van toepassing is, gelden specifieke zorgplichten van het *Bal* én andere algemene regels in het *Bal*.

De specifieke zorgplicht is gericht op een specifieke activiteit. Degene die deze activiteit verricht, doet er alles aan om nadelige gevolgen voor de fysieke leefomgeving te voorkomen. De specifieke zorgplicht doet een beroep op de eigen verantwoordelijkheid van de initiatiefnemer.
Degene die een bodemverontreiniging of een bodemaantasting veroorzaakt, is verplicht de gevolgen zoveel mogelijk te beperken of ongedaan te maken (mits dit redelijkerwijs kan worden gevraagd). Als blijkt dat deze gevolgen onvoldoende kunnen worden beperkt, kan het zelfs zijn dat de initiatiefnemer de activiteit achterwege moet laten. Bij de beantwoording van de vraag van wat redelijkerwijs kan worden gevraagd kan de gemeente rekening houden met:

- Het tijdstip van het ontstaan van de verontreiniging;
- De kosten voor het (nagenoeg) volledig verwijderen van de verontreiniging in verhouding tot de milieuwinst;
- De mate van verantwoordelijkheid;
- De ligging (bijvoorbeeld onder een gebouw) en de mogelijkheid van uitstel tot een natuurlijk moment.

Het uitgangspunt van de zorgplicht is *terstond en volledig herstel*. De begrippen 'redelijkerwijs' en 'zoveel mogelijk' bepalen welke (herstel)maatregelen een veroorzaker moet nemen om te voldoen aan de zorgplicht. Bedrijfsleven en overheden hebben gezamenlijk een algemeen afwegingskader opgesteld dat invulling geeft aan deze zorgplicht.

Behalve op grond van de zorgplicht, kan de verwijdering van een nieuwe verontreiniging ook verplicht zijn op grond van de regels over het ongewoon voorval (H19 *Omgevingswet*, voorheen H17 *Wet milieubeheer*), of de herstelplicht bij bedrijfsbeëindiging naar aanleiding van een eindsituatieonderzoek bodem (op grond van regels in het *Bal* of op grond van voorschriften in de omgevingsvergunning voor een bedrijf).

Vanzelfsprekende maatregelen bij het uitvoeren van activiteiten hoeven niet uitgeschreven te worden in regels, maar vallen onder de (specifieke) zorgplicht.
Zo is het vanzelfsprekend om bij de uitvoering van de activiteit graven verwaaiing van grond te voorkomen (bijvoorbeeld door deze vochtig te houden), zeker als daar (mogelijk) een asbestverontreiniging in voorkomt. Wanneer tijdens de uitvoering materiaal wordt aangetroffen dat zichtbaar asbest zou kunnen bevatten, worden veiligheidsmaatregelen genomen om vermenging met andere bodemlagen en verspreiding naar de omgeving te voorkomen.

Vaak is duidelijk wat onder de specifieke zorgplicht het doel is. Een overtreding is dan direct bestuursrechtelijk en strafrechtelijk handhaafbaar. Maar soms is niet duidelijk wat precies de bedoeling is. Een maatwerkvoorschrift kan dan duidelijkheid bieden.

Nieuwe verontreinigingen die onder overgangsrecht vallen
Bij nieuwe verontreinigingen die zijn veroorzaakt na 1986 maar voor inwerkingtreding van de *Omgevingswet* is de zorg- en herstelplicht van artikel 13 *Wbb* van toepassing, ook als de verontreiniging na inwerkingtreding van de *Omgevingswet* wordt ontdekt. Het geven van aanwijzingen op grond van artikel 27, tweede lid, *Wbb* is ook nog mogelijk door het bevoegd gezag *Wbb*, in dit geval de provincie Noord-Holland.

Ongewoon voorval
Het ongewoon voorval is een gebeurtenis met (mogelijke) significante nadelige gevolgen voor de fysieke leefomgeving. Indien sprake is van een ongewoon voorval gelden er – ten opzichte van de zorgplicht – extra bevoegdheden voor het bevoegd gezag, extra verplichtingen voor de uitvoerder van de activiteit (zoals voorkomen dat het voorval nog een keer kan gebeuren) en extra verplichtingen voor het bevoegd gezag (bijvoorbeeld de verplichting om andere bevoegde gezagen te informeren). Het ongewoon voorval is nader toegelicht in paragraaf 10.3 van dit beleidskader.

1.8 Opbouw van dit beleidskader

Het voorliggende Beleidskader bodem bestaat uit drie onderdelen. In het eerste deel, de hoofdstukken 2 tot en met 9, staan de regels beschreven van het *Besluit activiteiten leefomgeving (Bal)* en de maatwerkregels en aangepaste bruidsschatregels in het omgevingsplan. Dit betreft het voorafgaand bodemonderzoek, de milieubelastende activiteiten graven, saneren, opslaan en toepassen, de regels bij het bouwen van een bodemgevoelig gebouw en wijziging naar bodemgevoelig gebruik. In het tweede deel, de hoofdstukken 10 tot en met 14, vermelden we de bijzondere onderwerpen. Daarin gaan we bijvoorbeeld dieper in op stortplaatsen, toevalsvondsten en ongewone voorvallen, het landelijk gebied, grondwater, toezicht en handhaving, het Digitaal Stelsel Omgevingswet en terminologie. Het derde deel is een apart document en bestaat uit bijlagen. De bijlagen bevatten kaartmateriaal, statistische kentallen, een samenvatting van het overgangsrecht en voor sommige onderwerpen wat nadere uitleg.

2 Voorafgaand bodemonderzoek

2.1 Voorafgaand bodemonderzoek bij graven en saneren

Het doel van bodemonderzoek voorafgaand aan een activiteit is het vaststellen van de milieuhygiënische kwaliteit van de bodem. Door voorafgaand bodemonderzoek te doen bij de activiteit graven kunnen we bepalen of de regels voor graven in de bodem met een kwaliteit gelijk of onder de interventiewaarde van toepassing zijn, of juist de regels voor graven in de bodem met een kwaliteit boven de interventiewaarde bodemkwaliteit. Ook volgt uit het voorafgaand bodemonderzoek wat de verwachte hergebruiks- of verwerkingsmogelijkheden voor de te ontgraven grond zijn en hoe de partij-indeling bij een partijkeuring tot stand komt.

In het *Bal* wordt in paragraaf 5.2.2. beschreven welke eisen worden gesteld aan 'voorafgaand bodemonderzoek'. Op andere plekken in het *Bal* wordt vervolgens naar deze paragraaf verwezen. Dit hoofdstuk is een inhoudelijke aanvulling/toelichting op *Bal* paragraaf 5.2.2. Een voorafgaand bodemonderzoek bestaat in ieder geval uit een vooronderzoek. Afhankelijk van de resultaten hiervan, kan het noodzakelijk zijn om ook een verkennend bodemonderzoek te doen.

Bij de volgende milieubelastende activiteiten schrijft het *Bal* voorafgaand bodemonderzoek volgens par 5.2.2. voor:

- Graven in bodem met een kwaliteit onder of gelijk aan de interventiewaarde bodemkwaliteit (MBA Graven ≤ I);
- Graven in bodem met een kwaliteit boven de interventiewaarde bodemkwaliteit (MBA Graven > I);
- Saneren van de bodem (MBA Saneren).

Ook bij de omgevingsplanactiviteit bouwen van een bodemgevoelig gebouw op een bodemgevoelige locatie is voorafgaand bodemonderzoek volgens paragraaf 5.2.2 *Bal* verplicht. Het onderwerp bouwen van een bodemgevoelig gebouw, wat een sterke relatie heeft met de milieubelastende activiteit (MBA) saneren in het *Bal*, lichten we toe in hoofdstuk 8.

Bij het bouwen op een bodemgevoelige locatie bepaalt het onderzoek of sanerende maatregelen nodig zijn. Het vooronderzoek bepaalt of de locatie verdacht is op het voorkomen van een bodemverontreiniging. Het daarop volgende verkennend bodemonderzoek wijst uit of sprake is van overschrijding van de waarde die in het omgevingsplan staat. Voor de activiteit saneren geeft het onderzoek inzicht in de ontgravingscontour en -diepte om de beoogde saneringsdoelstelling te kunnen bereiken.

Vooronderzoek

In paragraaf 5.2.2 *Bal* is het vooronderzoek de eerste stap van het voorafgaand bodemonderzoek. Het vooronderzoek is gebaseerd op de NEN5725 'Bodemrichtlijn voor het uitvoeren van vooronderzoek bij verkennend, oriënterend en nader onderzoek' [Lit. 9]. Daarmee wordt nagegaan of er bodembedreigende activiteiten op en in de onmiddellijke nabijheid van de onderzoekslocatie hebben plaatsgevonden of plaatsvinden die de locatie met een of meer stoffen kunnen hebben verontreinigd.

Daarnaast worden gegevens verzameld over de bodemkwaliteit op en in de onmiddellijke nabijheid van de locatie. Het vooronderzoek beantwoordt de vraag of sprake is van een verdachte locatie of een reeds eerder aangetoonde verontreiniging en doet een aanbeveling over een uit te voeren verkennend bodemonderzoek. Het vooronderzoek dient ook om te beoordelen of de beschikbare informatie nog actueel en representatief genoeg is.

In veel gevallen is een uitgebreid vooronderzoek niet nodig, bijvoorbeeld omdat er al informatie bekend is over de diffuse bodemkwaliteit (uit de bodemkwaliteitskaart of eerder uitgevoerd bodemonderzoek). Er kan met een vereenvoudigd vooronderzoek (vvo) worden volstaan als een locatie is ingedeeld in een zone van de bodemkwaliteitskaart en het vvo uitwijst dat de bodemkwaliteitskaartzone representatief is voor de locatie.
Wanneer uit het vvo blijkt dat de locatie verdacht is op het voorkomen van een bodembedreigende activiteit of een puntbron[10] is alsnog uitgebreider vooronderzoek volgens de NEN5725 nodig om te achterhalen om welke verontreinigende stoffen het gaat. Er kan sprake zijn van verdachte stoffen die *geen* onderdeel uitmaken van de bodemkwaliteitskaart.

Zie verder paragraaf 2.2 voor een uitleg van het vereenvoudigd vooronderzoek.

Verkennend bodemonderzoek en asbestonderzoek
Als een locatie verdacht is op het voorkomen van een bodemverontreiniging en/of onvoldoende informatie bekend is over de daadwerkelijke kwaliteit van de bodem of het grondwater, dan laat de initiatiefnemer een verkennend bodemonderzoek (volgens de NEN5740) uitvoeren [Lit. 9]. In het geval van een verdenking op asbest in de bodem is een verkennend bodemonderzoek asbest (volgens de NEN 5707 [Lit. 10]) nodig. In een verkennend bodemonderzoek en/of verkennend bodemonderzoek asbest wordt door het (laten) uitvoeren van veldwerk (plaatsen boringen of graafgaten) en chemische analyses de milieuhygiënische kwaliteit van de bodem vastgesteld.
Wanneer sprake is van asbestverdacht bouw- of sloopafval of asbestverdacht recyclinggranulaat in de bodem (meer dan 50% bodemvreemd materiaal) is een onderzoek conform NEN 5897 [Lit. 12] nodig.

Nader bodemonderzoek
Uit een verkennend bodemonderzoek en/of verkennend bodemonderzoek asbest kan blijken dat een nader onderzoek (ingevolge artikel 5.7d *Bal*) in overeenstemming met NTA 5755 [Lit. 13] nodig is, omdat de aard of de omvang van een verontreiniging nog niet voldoende is vastgesteld. Het doel van het nader bodemonderzoek is heel divers en er is daarbij altijd sprake van maatwerk.

Wanneer sprake is van een immobiele verontreiniging (en er is sprake van een diffuse verontreiniging) is een nader onderzoek niet altijd nodig. Voor graafwerkzaamheden in een bodemverontreiniging of een saneringsaanpak afdekken waarbij alleen sprake is van de stofgroepen metalen, overige anorganische stoffen, PAK, PCB, organochloorbestrijdingsmiddelen, minerale olie en asbest, kan een nader onderzoek achterwege blijven bij de MBA Graven ≤ en > I en bij de saneringsaanpak afdekken onder de MBA Saneren.

[10] Een puntbronverontreiniging is een gevolg van een of meer specifieke activiteiten op een locatie, in tegenstelling tot een diffuse verontreiniging die niet tot een specifieke verontreinigingsbron te herleiden is.

Eisen waar bodemonderzoek aan moet voldoen
Voor het uitvoeren van bodemonderzoek zijn verschillende protocollen en normen uitgewerkt. Dit zijn de protocollen en normen die ook voorafgaand aan de inwerkingtreding van de *Omgevingswet* van toepassing waren. Dit betekent dat een initiatiefnemer:

- Het verkennend bodemonderzoek conform NEN5740 en het verkennend asbestonderzoek conform NEN5707 uitvoert;
- Het nader bodemonderzoek conform NTA 5755 en het nader bodemonderzoek asbest conform NEN5707 uitvoert.

Voor het uitvoeren van het veldwerk voor het verkennend of nader bodemonderzoek (asbest) heeft de onderneming een erkenning bodemkwaliteit voor BRL SIKB 2000 nodig en heeft een laboratorium of inspectie-instantie een erkenning bodemkwaliteit voor AS SIKB 2000 nodig. Onder de BRL SIKB 2000 en AS SIKB 2000 gelden verschillende protocollen voor het plaatsen van boringen en peilbuizen en het bemonsteren van de bodem (protocol 2001), het bemonsteren van grondwater (2002) en het uitvoeren van asbestonderzoek (2018) waarvoor de onderneming aanvullend erkend moet zijn.
Voor het uitvoeren van de laboratoriumanalyses heeft het laboratorium of de inspectie-instantie een erkenning bodemkwaliteit AS3000 en onderliggende protocollen nodig. Voor het uitvoeren van vooronderzoek, maar ook voor het rapporteren van de resultaten van het verkennend of nader bodemonderzoek (asbest), is geen erkenning noodzakelijk.
Zie ook KWALIBO (erkenningsregeling bodem) - SIKB.

Wanneer is verkennend bodemonderzoek noodzakelijk?
Wanneer uit een vereenvoudigd vooronderzoek blijkt dat sprake is van een *puntbron of de verdenking hierop* wordt eerst een uitgebreid vooronderzoek volgens de NEN5725 uitgevoerd. Indien het resultaat van het uitgebreid vooronderzoek hier aanleiding toe geeft is vervolgens een verkennend bodemonderzoek volgens de NEN5740 (bij graven en saneren) of een partijkeuring (bij toepassen) nodig.
Wanneer er verdenking bestaat op het voorkomen van een asbestverontreiniging, dan wordt een verkennend bodemonderzoek asbest (NEN5707) uitgevoerd.

Zones bodemkwaliteitskaart
Ook kan op basis van de zone-indeling op de bodemkwaliteitskaart (Bijlage 3) of voorgenomen activiteit verkennend bodemonderzoek verplicht zijn. De vigerende bodemkwaliteitskaart van de gemeente Haarlemmermeer onderscheidt 6 zones op basis van de lokale bodemkwaliteit, ophooggeschiedenis of gebiedsspecifiek beleid.
Zie verder paragraaf 2.4 en Bijlage 3 van dit beleidskader voor een nadere aanduiding van de zones.

Verkennend bodemonderzoek
Een verkennend bodemonderzoek volgens de NEN5740 is noodzakelijk bij:

- Constatering van een puntbron of verdenking hierop;
- Voorgenomen bouw van een bodemgevoelig gebouw in BKK-zone 3, in niet-gezoneerde gebieden of in gebieden met te weinig gegevens, zie hoofdstuk 8;

- MBA Graven in bodem (> 25 m³) met een kwaliteit boven de interventiewaarde (zie paragraaf 3.3). Dit blijkt niet uit de BKK, dus deze MBA geldt als uitkomst van verkennend bodemonderzoek >I is in:
  - Niet-gezoneerde gebieden of in gebieden met te weinig gegevens (zonder representatief bodemonderzoek);
  - Bekende locaties ernst - geen spoed (zonder representatief bodemonderzoek);
  - BKK-zones 1, 2 en 3, zones 1A en 1B of de zone Polderwegen waarbij een puntbron of verdenking hierop wordt geconstateerd.
- MBA Saneren voorafgaand aan de bouw van een bodemgevoelig gebouw, of vrijwillige sanering, zie hoofdstuk 4. Het bodemonderzoek volgt echter meestal al bij de voorgenomen bouw van een bodemgevoelig gebouw.

Graven in de infrastructuur
Bij herprofileringen, werk aan kabels en leidingen en andere werkzaamheden aan de openbare weg komen vaak zand en funderingsmateriaal vrij. Het funderingsmateriaal kan bestaan uit allerlei soorten steenachtig materiaal, van puinhoudende grond tot hoogovenslakken. Echter, bodemonderzoek heeft uitgewezen dat de bodem van de openbare wegen en wegbermen in Haarlemmermeer niet boven de interventiewaarde verontreinigd is. De wegen (met uitzondering van de oude polderwegen) zijn daarom opgenomen in de reguliere zones van de bodemkwaliteitskaart. De polderwegen vormen een aparte zone.
Grond afkomstig uit deze wegen/wegbermen, de oude polderwegen uitgezonderd, mag worden ontgraven en toegepast volgens de toepassingseisen die bij de betreffende bodemkwaliteitszones horen, zonder verkennend bodemonderzoek, dus ook in de openbare weg. Wel moet het vereenvoudigd vooronderzoek puntbronnen of verdenking hierop uitsluiten.

Oude polderwegen
Polderwegen of polderlinten zijn van oudsher aanwezige ontsluitingswegen in de gemeente. Onder de polderlinten verstaan we alle noord-zuidwegen en oost-westwegen in de droogmakerij Haarlemmermeer en alle dijken en wegen in de veenweidegebieden in zowel de noordelijke polders als de wegen die bij het oude land hoorden, maar na drooglegging van het Haarlemmermeer binnen de Ringvaart zijn komen te liggen.
Historie van het onderhoud van oude polderwegen is zeer summier aanwezig. Uit bodemonderzoeken blijkt dat de polderwegen, soms sterk, maar gemiddeld matig verontreinigd zijn. De polderwegen vormen een aparte zone binnen de bodemkwaliteitskaart. Vrijkomende grond is niet elders toe te passen zonder onderzoek (partijkeuring), maar mag volgens de regels behorend bij tijdelijk uitnemen (zie paragraaf 3.2 van dit beleidskader) op of nabij het ontgravingsprofiel in de (berm van de) polderweg weer worden teruggebracht.

Verkennend bodemonderzoek bij graafwerkzaamheden in de polderwegen is niet nodig (in de zone is gemiddeld geen sprake van een bodemkwaliteit boven de interventiewaarde). Als op de locatie van de geplande graafwerkzaamheden een representatief bodemonderzoek is uitgevoerd, waaruit blijkt dat de bodem boven de interventiewaarde is verontreinigd, dan gelden de regels van de MBA graven > I. Een bodemonderzoek is representatief als er binnen 50 meter van de graafwerkzaamheden een boring is geplaatst en er zich geen puntbron bevindt tussen de graafwerkzaamheden en de locatie van de boring.



Uiteraard staat het de initiatiefnemer vrij om toch een nieuw verkennend bodemonderzoek volgens de NEN5740 uit te voeren. Aan de hand van dat onderzoek kan dan worden bepaald of de regels van de MBA graven ≤ of > I gelden.

Wanneer is géén verkennend bodemonderzoek nodig?
Soms is de uitkomst van een (vereenvoudigd) vooronderzoek dat verkennend bodemonderzoek niet nodig is. Dat kan zo zijn wanneer het graafwerk plaatsvindt in de BKK-zones 1, 2 en 3 of BKK-zone 1A en 1B (met voorwaarden) of in de BKK-zone Polderwegen en er is sprake van een van de volgende gevallen:

- Uit het vooronderzoek voorafgaand aan graafwerkzaamheden die vallen onder de MBA graven *Bal* is gebleken dat de locatie niet verdacht is (zie art. 5.7a en 5.7b lid 1 van het *Bal*);
- Uit het vooronderzoek voorafgaand aan graafwerkzaamheden die vallen onder Kleinschalig graven (≤ 25 m^3) is gebleken dat de locatie niet verdacht is;
- Bij het vooronderzoek blijkt dat er eerder bodemonderzoek is uitgevoerd dat geschikt is om te gebruiken.

XML-format (SIKB0101)
Het is in het belang van initiatiefnemers dat gebruik kan worden gemaakt van eerder uitgevoerde bodemonderzoeken. Daarom worden uitgevoerde bodemonderzoeken ook opgenomen in het Bodem Informatiesysteem (BIS).
Om de gegevens uit een bodemonderzoeksrapport efficiënt te kunnen invoeren in het bodeminformatiesysteem, is het verplicht de resultaten van een bodemonderzoek[11] ook aan te leveren in de meest recente versie van het XML-format of in de één na laatste versie. Dit sluit aan bij de beoordelingsrichtlijnen en protocollen van de SIKB die van toepassing zijn op de organisaties die bodemonderzoek verrichten. In die richtlijnen en protocollen wordt voor de digitale uitwisseling van bodemgegevens uitgegaan van de datastandaard SIKB0101 waarin het bestandsformaat XML is voorgeschreven. Dit vereenvoudigt het verwerken van de milieuhygiënische data in het bodeminformatiesysteem van de gemeente of de Omgevingsdienst NZKG. De voorwaarden waaraan het XML-bestand moet voldoen staan beschreven in Bijlage 11 van dit beleidskader.

Vanaf 1 juni 2025 zal de basisregistratie ondergrond (BRO) van kracht worden. Het is vanaf dat moment de bedoeling, dat alle (semi-)overheden met een bodeminformatiesysteem hun data delen met een landelijke database. Omdat de BRO een uniform datamodel heeft samengesteld voor heel Nederland zal ook het SIKB format worden aangepast. Het SIKB zal in de eerste helft van 2025 stapsgewijs de SIKB0101 export aanvullen waar nodig.

Representativiteit bodemonderzoek
Er zijn in het *Bal* geen specifieke termijnen opgenomen voor de geldigheid van een onderzoek. De beoordeling of een eerder uitgevoerd bodemonderzoek nog voldoende actueel en representatief is, is altijd maatwerk en onderdeel van het vooronderzoek. Het bevoegd gezag doet een eindbeoordeling.

[11] Het gaat hier om nieuw uitgevoerde bodemonderzoeken. Als men bij een melding gebruik maakt van resultaten van een onderzoek dat zich reeds in het BIS bevindt is het niet nodig om opnieuw een XML aan te leveren.

Haarlemmermeer houdt als geldigheidstermijn voor bodemonderzoeken *in principe* 5 jaar aan, maar het bevoegd gezag staat het indienen van ouder onderzoek soms wel toe. Voorwaarde is dat kan worden aangetoond dat er na uitvoering van het bodemonderzoek geen verontreiniging is toegevoegd, of bodemrapporten kunnen worden overlegd waaruit blijkt dat er sprake is van een stabiele situatie (bij mobiele stoffen). Ook wordt bekeken of er sprake is van een functiewijziging, of er bouwactiviteiten zijn geweest (hetzij bovengronds, dan wel ondergronds) en of er in de afgelopen 5 jaar omvangrijk grondverzet heeft plaatsgevonden.

Verder is van belang dat het eerder uitgevoerd bodemonderzoek betrekking heeft op de relevante bodemlagen en onderzochte parameters en in de directe nabijheid ligt van de locatie waarop de activiteit betrekking heeft.

Lozingsvoorschriften bij bodemonderzoek
Tijdens het uitvoeren van bodemonderzoek kan afvalwater vrijkomen door het oppompen van grondwater. Voor dit afvalwater zijn geen normen opgenomen, omdat de kwaliteit van het grondwater pas bekend is na het onderzoek. De lozingsroute voor het grondwater is het vuilwaterriool, omdat niet is uit te sluiten dat het grondwater verontreinigd is. Via een maatwerkvoorschrift op art 5.7 f lid 2 *Bal* (in combinatie met het artikel voor de MBA graven of saneren dat onderzoek conform paragraaf 5.2.2 *Bal* verplicht stelt) kan het bevoegd gezag ook een andere lozingsroute toestaan.
Wil men (in plaats van op het vuilwaterriool) lozen op of in de bodem of op het schoonwaterriool, dan moet men, vóórdat het onderzoek wordt uitgevoerd, een maatwerkvoorschrift aanvragen bij de gemeente.
Wil men lozen op een regionaal oppervlaktewater, dan heeft men een maatwerkvoorschrift van het waterschap nodig waarbij het waterschap deze lozingsroute toestaat.

2.2 Vereenvoudigd vooronderzoek

Doel van het vooronderzoek is nagaan of er sprake is van een verdachte locatie. Een locatie is verdacht als er aanwijzingen zijn voor een locatiegebonden bodemverontreiniging (puntbron), waardoor de bodemkwaliteit mogelijk afwijkt van de diffuse bodemkwaliteit zoals deze is weergegeven op de bodemkwaliteitskaart.
Een vereenvoudigd vooronderzoek (vvo) als invulling van de NEN5725 is toegestaan als een locatie is ingedeeld in een zone van de bodemkwaliteitskaart en het vereenvoudigd vooronderzoek uitwijst dat de bodemkwaliteitskaartzone representatief is voor de locatie.

Welke bronnen moeten minimaal worden geraadpleegd?
De NEN 5725 gaat ervan uit dat je *alle* voor het vooronderzoek relevante en beschikbare informatie over de locatie doorneemt en daarvan verslag doet in een rapportage. Zo moet inzicht worden gegeven van alle mogelijke verontreinigingen op de locatie. Het vereenvoudigd vooronderzoek is de interpretatie van de NEN 5725, waarin minder informatiebronnen worden geraadpleegd, maar minimaal de volgende:

- Locatiegegevens van de initiatiefnemer (*adresgegevens, bouwjaar gebouwen, evt. brand, voormalige en huidig gebruik van locatie*);

- Bodemkwaliteitskaart Gemeente Haarlemmermeer 2025 (*welke achtergrondkwaliteit, welke zone, bij toepassen: zowel de locatie van herkomst als de toepassingslocatie*);
- Historische gegevens over ligging brandstoftanks en voormalige bedrijfsterreinen (op te vragen via *info@haarlemmermeer.nl*);
- Bodeminformatiesysteem Nazca via GIS-viewer OD NZKG (*gegevens uit bodemrapporten, asbestonderzoek);*
- PFAS-Bodemkwaliteitskaart;
- Kaarten en luchtfoto's en topotijdreis (Zie: Topotijdreis: 200 jaar topografische kaarten) (*ontwikkeling (van bebouwing op) locatie over achtereenvolgende jaren, inschatten kans op asbestbron, ophogingen, dempingen, oude kassen.*

Wanneer echter sprake is van een puntbron of de verdenking hierop wordt - aanvullend op het vereenvoudigd vooronderzoek - een uitgebreid vooronderzoek volgens de NEN5725 uitgevoerd.

Voor het gebruik van de bodemkwaliteitskaart bij de activiteiten graven, saneren, bouwen of toepassen is een onderzoek naar eventuele puntbronnen verplicht. Hierbij wordt er gekeken of er aanvullende gegevens bestaan over een brongerelateerde verontreiniging op de plek van de ontgraving/herkomstlocatie. Zo nee, dan is de ontgraving/herkomstlocatie 'niet verdacht' en mag worden aangenomen dat de kwaliteit van de bodem/bewuste partij grond overeenkomt met de bodemkwaliteit zoals weergegeven in de bodemkwaliteitskaart (het gemiddelde voor de ontvangende bodem en de P80-waarde[12] voor de te ontgraven partij).

Een uitgebreid vooronderzoek is niet nodig bij de volgende activiteiten (hier volstaat een vereenvoudigd vooronderzoek als geen puntbron of verdenking wordt geconstateerd):

- Voorgenomen bouw van een bodemgevoelig gebouw, zie hoofdstuk 8;
- MBA graven in bodem (> 25 m^3) met een kwaliteit onder of gelijk aan de interventiewaarde, zie paragraaf 3.2;
- MBA graven in bodem (> 25 m^3) met een kwaliteit boven de interventiewaarde, zie paragraaf 3.3;
- Graven onder de regels voor kleinschalig graven (≤ 25 m^3), zie paragraaf 3.4;
- MBA saneren in samenhang met bouwen of vrijwillige sanering, zie hoofdstuk 4.
- MBA toepassen van grond uit BKK-zones 1, 2 en 3 en BKK-zones 1A en 1B (met voorwaarden) binnen Haarlemmermeer (met de bodemkwaliteitskaart als milieuverklaring, mits toepassing is toegestaan volgens BKK-toepassingsmatrix of met een partijkeuring), zie hoofdstuk 6.

2.3 Milieuverklaring bodemkwaliteit

Het toepassen van grond of baggerspecie is een milieubelastende activiteit volgens het *Bal.* Daarom moet de kwaliteit van deze materialen bekend zijn. Om de kwaliteit van de toe te passen grond of

[12] De P80-waarde (of 80-percentielwaarde) is de waarde waarbij 80% van de waarnemingen een waarde vertoont die onder die waarde ligt. De P80-waarde geeft een betrouwbaarder beeld van de bodemkwaliteit op een locatie dan alleen het gemiddelde van de waarnemingen. Daardoor treedt bij ontgraven minder snel ongewenste vermenging van schone en minder schone grond op.

baggerspecie aan te tonen, moet degene die de partij grond of baggerspecie toepast een bewijsmiddel hebben. Dit heet een 'milieuverklaring bodemkwaliteit'.
Op grond van de *Regeling bodemkwaliteit 2022* [Lit. 6] worden diverse soorten milieuverklaringen onderscheiden die kunnen worden afgegeven voor partijen grond en baggerspecie. Voor alle verklaringen geldt dat de indeling in een kwaliteitsklasse wordt beoogd.
Er wordt onderscheid gemaakt in een milieuverklaring voor partijen grond en baggerspecie die worden ontgraven en/of toegepast en een milieuverklaring voor de ontvangende bodem (de bodemlocatie).

Milieuverklaring voor toe te passen grond of baggerspecie
Er zijn 5 typen milieuverklaring bodemkwaliteit om de kwaliteit van toe te passen grond of baggerspecie aan te tonen:

1. Milieuverklaring op grond van een partijkeuring voor grond of baggerspecie
Het afgeven van een verklaring op grond van een partijkeuring voor een partij grond of baggerspecie en het verrichten van een partijkeuring van een partij grond of baggerspecie vinden plaats volgens de bepalingen van paragraaf 5.1 van de *Regeling bodemkwaliteit 2022*. Een verklaring op grond van een partijkeuring wordt voor een partij grond of baggerspecie alleen afgegeven als er voor die partij niet al een erkende kwaliteitsverklaring of een fabrikant-eigenverklaring is afgegeven.
De grootte van een partij die in een partijkeuring wordt onderzocht, bedraagt ten hoogste 10.000 ton. Bij asbestonderzoek wordt de concentratie asbest bepaald volgens NEN 5707, in dat geval bedraagt de grootte van de te onderzoeken partij ten hoogste 2000 ton.

2. Milieuverklaring op grond van een bodemonderzoek
Het afgeven van een verklaring op grond van een bodemonderzoek voor een partij grond of baggerspecie en het verrichten van bodemonderzoek op een ontgravingslocatie vinden plaats volgens de bepalingen van paragraaf 5.2 van de *Regeling bodemkwaliteit 2022*.

3. Milieuverklaring op grond van een bodemkwaliteitskaart
Het afgeven van een verklaring op grond van een bodemkwaliteitskaart over de kwaliteit van een partij grond of baggerspecie die uit een bodemlocatie wordt ontgraven die is gelegen in een gebied waarvoor een bodemkwaliteitskaart geldt (die ten hoogste vijf jaar eerder is vastgesteld door het college van burgemeester en wethouders van de betrokken gemeente) en het verrichten van een vooronderzoek op de bodemlocatie vinden plaats volgens de bepalingen van paragraaf 5.3 van de *Regeling bodemkwaliteit 2022*. Nadere uitleg hierover is vermeld in paragraaf 2.4 van dit beleidskader.

4. Erkende kwaliteitsverklaring
Het afgeven van erkende kwaliteitsverklaringen en het onderzoek ten behoeve van de erkenning van producenten die het recht hebben om voor door hen vervaardigde partijen grond of baggerspecie een erkende kwaliteitsverklaring af te geven vinden plaats volgens de bepalingen van paragraaf 5.4 van de *Regeling bodemkwaliteit 2022.*

5. Fabrikant-eigenverklaring

Het toelatingsonderzoek dat producenten het recht geeft om een fabrikant-eigenverklaring af te geven voor partijen van door hen vervaardigde grond of baggerspecie, vindt plaats volgens de bepalingen van paragraaf 5.5 van de *Regeling bodemkwaliteit 2022*.

Milieuverklaring voor de ontvangende bodem (bodemlocatie)
Bij toepassingen op de landbodem is het soms noodzakelijk om de kwaliteit van de ontvangende bodem vast te stellen. Dit is het geval wanneer de locatie in een gebied ligt waarvoor geen bodemkwaliteitskaart is vastgesteld of wanneer de bodemkwaliteitskaart niet geldt. In dat geval is ook een milieuverklaring bodemkwaliteit van de ontvangende bodem nodig. Er zijn 2 milieuverklaringen bodemkwaliteit om de kwaliteit van ontvangende bodem aan te tonen:

1. *Verklaring op grond van een bodemonderzoek (Rbk 2022, paragraaf 7.1)*
   Het afgeven van een verklaring op grond van een bodemonderzoek over de kwaliteit van de ontvangende bodem op de onderzochte bodemlocatie waarop grond of baggerspecie wordt toegepast, en het verrichten van bodemonderzoek op die bodemlocatie vinden plaats volgens de bepalingen van paragraaf 7.1 van de *Regeling bodemkwaliteit 2022.*
   In het bodemonderzoek wordt voor de te onderzoeken bodemlocatie onderzocht in welke kwaliteitsklasse de ontvangende bodem wordt ingedeeld. De ontvangende bodem op de onderzochte bodemlocatie wordt ingedeeld in de kwaliteitsklasse landbouw/natuur, wonen, industrie, matig verontreinigd of sterk verontreinigd. Deze indeling vindt plaats op grond van het rekenkundig gemiddelde van de in standaardbodem omgerekende concentraties van de onderzochte stoffen die in alle onderzochte mengmonsters zijn bepaald. De ontvangende bodem wordt ingedeeld in de slechtste kwaliteitsklasse waarin een van de onderzochte stoffen is ingedeeld.

2. *Verklaring op grond van een bodemkwaliteitskaart (Rbk 2022, paragraaf 7.2)*
   Een verklaring op grond van een bodemkwaliteitskaart over de kwaliteit van de ontvangende bodem kan worden afgegeven als de bodemlocatie waarop de verklaring betrekking heeft, is gelegen in een gebied waarvoor een bodemkwaliteitskaart geldt die (ten hoogste vijf jaar eerder) is vastgesteld door het college van burgemeester en wethouders van de betrokken gemeente. De bodemkwaliteitskaart (anders dan voor het gebiedsspecifieke beleid) valt niet onder het overgangsrecht, maar blijft geldig met als grondslag het *Bbk*.
   Tevens mag het vooronderzoek geen reden hebben gegeven om aan te nemen dat de bodem in een andere kwaliteitsklasse moet worden ingedeeld dan op de bodemkwaliteitskaart is weergegeven voor het gebied waarin de bodemlocatie is gelegen.

2.4 Bodemkwaliteitskaart als milieuverklaring bodemkwaliteit

De bodemkwaliteitskaart behoudt onder de *Omgevingswet* haar belangrijke functie bij de uitvoering van het bodembeleid. Bij elke zone horen bijpassende eisen aan het grondverzet en de kwaliteit van de grond die er mag worden aangebracht, afhankelijk van de bodemfunctie.

Gebieden kunnen niet worden ingedeeld in een bodemkwaliteitskaartzone als er te weinig (actuele) bodeminformatie beschikbaar is. Dat geldt bijvoorbeeld voor het buitengebied rond Vijfhuizen, Nieuwebrug, Spaarnwoude en Haarlemmerliede.
Zie Tabel 2.1 voor de indeling van de bodemkwaliteitskaart in zones en zie Bijlage 3A, 3B, 3C en 3D voor de kaarten.

Milieuverklaring bodemkwaliteit
In het *Besluit activiteiten leefomgeving (Bal)* staat vermeld dat een milieuverklaring bodemkwaliteit nodig is om de kwaliteit van een toe te passen partij grond of baggerspecie en soms ook van de ontvangende bodem aan te tonen. De bodemkwaliteitskaart is één van de vijf typen milieuverklaringen bodemkwaliteit (zie paragraaf 2.3), die een toepasser kan gebruiken. In de milieuverklaring zelf dient duidelijk de relatie tussen de bodemkwaliteitskaart en de toe te passen partij of de ontvangende bodem te worden gelegd.

Gebruik van de bodemkwaliteitskaart bij de milieubelastende activiteit Toepassen
Het binnen Haarlemmermeer ontgraven en toepassen van grond afkomstig uit zones op de bodemkwaliteitskaart (BKK-zones 1, 2 of 3 en de zones 1A en 1B met bijzondere eisen) is toegestaan met de bodemkwaliteitskaart als milieuverklaring bodemkwaliteit, mits de toepassing is toegestaan volgens de toepassingseisen op de locatie van toepassen. Zie hiervoor de toepassingseisen (*Tabel 6.1*) in paragraaf 6.5 of de BKK-toepassingsmatrix (*Tabel 6.2*) in paragraaf 6.8 van dit beleidskader. Het doen van een vereenvoudigd vooronderzoek op de ontgravingslocatie is voldoende. Er is geen partijkeuring nodig.

Grond uit de zone 'Polderwegen' is niet elders toepasbaar. Na partijkeuring moet worden bepaald of de grond voldoet aan de toepassingseisen op de locatie van toepassen. Grond afkomstig van de laag vanaf 0,5 m-mv is wel toepasbaar elders, maar alleen als gescheiden kan worden ontgraven.

Toepassingseisen en onderbouwing voor maatwerk
Net zoals onder het oude generieke beleid van het *Besluit bodemkwaliteit* volgt uit artikel 4.1272 van het *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. Daarop is maatwerk mogelijk door lokale waarden vast te stellen. De toepassingseisen voor Haarlemmermeer staan in *Tabel 6.1* in dit beleidskader.

Grondslag voor andere beleidsafwegingen
De bodemkwaliteitskaart kan ook nog steeds als basis dienen voor andere beleidsafwegingen, bijvoorbeeld bij het toetsen van een voorgenomen omgevingsplanactiviteit bouwen of bij de wijziging van een omgevingsplan. Zo kan bijvoorbeeld na een vooronderzoek naar voren komen dat in een bepaald gebied geen verdachte locaties voorkomen, dat de bodemkwaliteit al voldoende is onderzocht en van voldoende kwaliteit is voor de beoogde functie of voor het bouwen van een bodemgevoelig gebouw.

Tabel 2.1 De bodemkwaliteitszones BKK met aanwezige bodemfuncties, gemiddelde bodemkwaliteit (ontvangende bodem) en de kwaliteit bij ontgraven (gebaseerd op de 80-percentielwaarde. De toplaag is de laag van 0-0,5 m-mv, de diepe laag is de laag van 0,5-2,0 m-mv en de diepere ondergrond is de laag dieper dan 2,0 m-mv.

Zone BKK	Voorkomende bodemfuncties	Gemiddelde kwaliteit zone (ontvangende bodem)	Kwaliteit bij ontgraven (P80)
1 Nieuwstedelijk gebied, oudere en recente industrie- en bedrijventerreinen, glastuinbouwgebied Rijsenhout, buitengebied	Landbouw/natuur Wonen Industrie	0-0,5 m-mv: landbouw/natuur 0,5-2 m-mv: landbouw/natuur > 2 m-mv: landbouw/natuur	0-0,5 m-mv: landbouw/natuur 0,5-1 m-mv: landbouw/natuur > 2 m-mv: landbouw/natuur
1A Gebied Schiphol Trade Park	Industrie	0-0,5 m-mv: landbouw/natuur* 0,5-2 m-mv: landbouw/natuur* > 2 m-mv: landbouw/natuur*	Alleen gebiedsspecifiek
1B Gebied PARK21	Landbouw/natuur Wonen Industrie	0-0,5 m-mv: landbouw/natuur 0,5-2 m-mv: landbouw/natuur > 2 m-mv: landbouw/natuur	Alleen gebiedsspecifiek
2 Badhoevedorp, Schiphol-Rijk, oudere bebouwing Hoofddorp, Zwanenburg, Cruquius en Nieuw-Vennep	Landbouw/natuur Wonen Industrie	0-0,5 m-mv: wonen 0,5-2 m-mv: wonen > 2 m-mv: landbouw/natuur	0-0,5 m-mv: wonen 0,5-2 m-mv: landbouw/natuur > 2 m-mv: landbouw/natuur
3 Bebouwing Oude Meer, Abbenes, Rijsenhout, Burgerveen, Weteringbrug, Buitenkaag, Lisserbroek, Beinsdorp, Zwaanshoek, Vijfhuizen, Nieuwebrug, Haarlemmerliede, Penningsveer, Spaarndam, Halfweg, De Liede, buitengebied ten zuiden van de Spaarndammerdijk en de boerenerven	Wonen Industrie	0-0,5 m-mv: industrie 0,5-2 m-mv: industrie > 2 m-mv: wonen	0-0,5 m-mv: industrie 0,5-2 m-mv: industrie > 2 m-mv: industrie
Te weinig gegevens: Venig buitengebied omgeving Vijfhuizen en Nieuwebrug, buitengebied Spaarnwoude en Haarlemmerliede	Landbouw/natuur Wonen	Eerst onderzoek	Eerst onderzoek
Niet gezoneerd: Gebied van Schiphol, golfbaan Nieuwe Meer	Landbouw/natuur Wonen Industrie	Eerst onderzoek	Eerst onderzoek
Oude polderwegen	Industrie	0-0,5 m-mv: matig verontreinigd 0,5-2 m-mv: industrie > 2 m-mv: landbouw/natuur	0-0,5 m-mv: matig verontreinigd 0,5-2 m-mv: industrie > 2 m-mv: landbouw/natuur

*Bodemkwaliteitsklasse industrie op basis van OCB

Onderdeel van vooronderzoek of voorinformatie

De bodemkwaliteitskaart is, behalve als grondslag voor een milieuverklaring bodemkwaliteit, tevens te gebruiken als voorinformatie door initiatiefnemers bij bijvoorbeeld:

- Het uitvoeren van de activiteiten graven en saneren van de bodem;
- Het uitvoeren van een (op het vooronderzoek volgend) eindonderzoek volgens NEN 5740 (par 5.2.1 *Bal*) en het vaststellen van de eventuele herstelwaarde;
- het inschatten van de risico's voor het veilig werken met of in verontreinigde bodem, grond of grondwater (Arbo / CROW publicatie 400);
- het accepteren van partijen grond door BRL 9335 erkende organisaties;

- ter voorbereiding van de uitvoering van projecten, bijvoorbeeld als onderdeel van een aanbesteding.

2.5 Wanneer is welk bodemonderzoek noodzakelijk?

Omdat het niet altijd duidelijk is of er een vereenvoudigd vooronderzoek of een verklaring op basis van de bodemkwaliteitskaart (als milieuverklaring bij toepassen) mag worden gehanteerd of dat er een verkennend bodemonderzoek (NEN5740) of partijkeuring moet worden uitgevoerd, zijn de meest voorkomende scenario's voor bouwen, graven, saneren en toepassen van grond op een rijtje gezet in *Tabel 2.2* en *Tabel 2.3*.

De zones waar in de tabel naar verwezen wordt, zijn de zones uit de bodemkwaliteitskaart van de gemeente Haarlemmermeer.

*Tabel 2.2 Scenario's bij **bouwen, graven en saneren**, waarbij een vereenvoudigd vooronderzoek kan worden gebruikt als vooronderzoek en/of een verkennend bodemonderzoek (NEN5740) moet worden uitgevoerd.*

Scenario	Vereenvoudigd vooronderzoek (mits conclusie onverdacht)*	Verkennend bodemonderzoek (NEN5740)
Omgevingsvergunning bouwen bodemgevoelig gebouw:		
Aanvraag omgevingsvergunning voor bouwen van bodemgevoelig gebouw in zone 1, 2, 1A of 1B	Ja	Nee, behalve bij een puntbron*
Aanvraag omgevingsvergunning voor bouwen van bodem-gevoelig gebouw in zone 3, in niet-gezoneerde gebieden of in gebieden met te weinig gegevens	Ja	Ja, ongeacht de uitkomst van het vooronderzoek*
MBA Graven (> 25 m³):		
Graafwerk in BKK-zone 1, 2 of 3, in zone 1A of 1B of in de zone Polderwegen	Ja	Nee, behalve bij een puntbron*
Graafwerk in niet-gezoneerde gebieden of in gebieden met te weinig gegevens	Ja	Ja
Kleinschalig Graven (1-25 m³):		
Graafwerk in een BKK-zone (niet zijnde een beschikte locatie ernst - geen spoed)	Ja	Nee, behalve bij een puntbron*
Graafwerk op een beschikte locatie ernst - geen spoed	Ja	Nee, maar regime voor >I moet wel worden gevolgd
Graafwerk in niet-gezoneerde gebieden of in gebieden met te weinig gegevens	Ja	Ja
MBA Saneren:		
Indien samenhang met bouwen bodemgevoelig gebouw, zie boven bij bouwen	Zie bouwen bodemgevoelig gebouw bovenin deze tabel	Zie bouwen bodemgevoelig gebouw bovenin deze tabel
Overige verplichte saneringen **	(zie Omgevingsplan)	(zie Omgevingsplan)
Vrijwillig saneren (bijvoorbeeld lood in tuinen)	Ja	Ja

* Bij constatering of verdenking van een puntbron wordt altijd eerst een aanvullend uitgebreid vooronderzoek volgens de NEN5725 uitgevoerd.

** Op moment van inwerkingtreding *Omgevingswet* zijn in het omgevingsplan (vooralsnog) geen andere verplichte saneringen opgenomen, naast saneringsplicht bij bodemgevoelig gebouw.

*Tabel 2.3 Scenario's bij **toepassen** waarbij een milieuverklaring op basis van de bodemkwaliteitskaart kan worden gebruikt of een partijkeuring moet worden uitgevoerd.*

Scenario	Milieuverklaring op basis van de BKK mogelijk	Partijkeuring vereist (protocol 1001, paragraaf 5.1 *Regeling bodemkwaliteit 2022*)
Toepassen grond uit zones 1, 2 of 3 of uit zone 1A of 1B binnen Haarlemmermeer, toepassing is **wel** toegestaan volgens BKK-toepassingsmatrix	Ja	Nee (toepassing met milieuverklaring op basis van BKK is toegestaan)
Toepassen grond uit zones 2 of 3 of uit zone 1A of 1B binnen Haarlemmermeer, toepassing is **niet** toegestaan volgens BKK-toepassingsmatrix	Nee	Ja (daarna toets op toepasbaarheid)
Toepassen grond uit zone Polderwegen	Nee	Ja, bij toepassing elders (daarna toets op toepasbaarheid). Niet nodig bij tijdelijke uitname (toepassen in ontgravingsprofiel).
Toepassen grond afkomstig uit gebied binnen dijkring 44 (afwaterend op het Noordzeekanaal) naar niet-zoutbelaste gebieden	Ja, met aanvullend chloride-onderzoek (mits toepassing op basis van BKK sowieso is toegestaan)	Ja, met aanvullend chloride-onderzoek
Toepassen grond uit een niet-gezoneerd gebied of uit een gebied met te weinig gegevens	Nee	Ja (daarna toets op toepasbaarheid)
De ontvangende bodem valt niet in een vastgestelde BKK-zone (niet-gezoneerd of er zijn te weinig gegevens)	Nee, eerst verkennend onderzoek (NEN5740)	-
Toepassen grond van buiten Haarlemmermeer (Amsterdam of AADUO *); Toepassing is toegestaan volgens toepassingseis	Ja	Nee (toepassing met milieuverklaring op basis van BKK is toegestaan)
Toepassen grond van buiten Haarlemmermeer (Amsterdam of AADUO *); Toepassing is **niet** toegestaan volgens toepassingseis	Nee	Ja (daarna toets op toepasbaarheid)
Toepassen grond van buiten Haarlemmermeer (niet zijnde Amsterdam of AADUO)	Nee	Ja (daarna toets op toepasbaarheid)

* AADUO: Aalsmeer, Amstelveen, Diemen, Uithoorn en Ouder-Amstel.

Voorbeeldscenario's

In *Tabel 2.4* staan in diverse scenario's beschreven over welk onderzoek moet worden uitgevoerd als er een onverwachte situatie optreedt en de bodemkwaliteitskaart mogelijk niet gebruikt kan worden als milieuverklaring bodemkwaliteit.

Tabel 2.4 Scenario's waarin een onverwachte situatie optreedt waarbij de bodemkwaliteitskaart mogelijk niet gebruikt kan worden en een bodemonderzoek (NEN5740) of partijkeuring moet worden uitgevoerd

Scenario	Milieuverklaring op basis van BKK mogelijk (met vvo)	NEN5740-onderzoek vereist	Partijkeuring vereist (protocol 1001, paragraaf 5.1 *Regeling bodemkwaliteit 2022*)
Er is een verkennend bodemonderzoek (NEN5740) uitgevoerd op de	Ja, indien uitkomst valt binnen de statistische variatie	-	-

ontgravingslocatie en grond is van mindere kwaliteit dan de BKK-klasse	van de betreffende zone en beneden de interventiewaarde ligt		
Er is een verkennend bodemonderzoek (NEN 5740) uitgevoerd op de ontgravingslocatie en de vrijkomende grond is van betere kwaliteit dan de BKK-klasse. Het plan is om deze grond elders toe te passen	Ja, grond mag op basis van de BKK worden toegepast, **niet** op basis van het verkennend bodemonderzoek (BKK is hier de milieuhygiënische verklaring)	-	Ja, als de grond op basis van het verkennend bodemonderzoek schoner is dan de BKK, is een partijkeuring nodig om een milieuhygiënische verklaring te verkrijgen en de betere kwaliteit te bekrachtigen
Er is een partijkeuring uitgevoerd op de ontgravingslocatie en de uitkomst komt niet overeen met de BKK-klasse	Nee	-	Partijkeuring is leidend
Uit vooronderzoek op de ontgravingslocatie blijkt dat sprake is van een verdachte locatie (betr. voornemen om de ontgraven grond elders toe te passen)	Nee	-	Ja, verdachte stoffen meenemen (daarna toets op toepasbaarheid)
Uit vooronderzoek op de toepassingslocatie blijkt dat sprake is van een verdachte locatie (betr. voornemen om elders ontgraven grond hier toe te passen)	Nee	Ja	-
Uit vooronderzoek op de ontgravingslocatie blijkt dat sprake is van een verdachte locatie (betr. voornemen om de ontgraven grond (deels) af te voeren en niet elders toe te passen)	Nee	Ja	-
Tijdens graafwerk wordt een onverwachte verontreiniging aangetroffen (bijvoorbeeld asbest, minerale olie)	Deels (onverdachte deel)	Ja, op verdachte deel en gericht op de onverwachte verontreiniging	Nee

2.6 PFAS-onderzoek

In het vooronderzoek wordt aandacht besteed aan PFAS. Als het vooronderzoek daar aanleiding toe geeft, wordt bodemonderzoek naar PFAS uitgevoerd. Er is in ieder geval sprake van een reële verdenking als op een locatie PFAS-houdend blusschuim is gebruikt, als er is gewerkt met PFAS-houdende producten of als het aannemelijk is dat de locatie door verspreiding verontreinigd kan zijn met PFAS in gehalten boven de diffuse achtergrondwaarden. Het bodemonderzoek wordt in ieder geval gericht op de stoffen PFOS en PFOA. Dit moet worden uitgebreid met andere stoffen uit de PFAS-groep als er (op basis van het vooronderzoek) aanwijzingen zijn dat die stof(fen) in verhoogde gehalten in de bodem kunnen worden aangetroffen.
Voorafgaand aan een geplande toepassing van grond (MBA Toepassen) kan de PFAS-bodemkwaliteitskaart worden geraadpleegd. Zie hiervoor verder paragraaf 6.6 van dit beleidskader.

2.7 Niet-genormeerde stoffen

In bijlage IIA van het *Bal* zijn voor diverse stoffen normwaarden opgenomen bij de milieubelastende activiteiten, in instructieregels bij het bouwen op verontreinigde bodem en in de vorm van signaleringswaarden grondwaterkwaliteit. Voor het toepassen van bouwstoffen, grond en baggerspecie wordt verwezen naar de normwaarden (of kwaliteitseisen) die zijn opgenomen in het *Besluit bodemkwaliteit*. Daarnaast zijn er stoffen, zoals nutriënten (fosfaat, nitraat), andere macroparameters (chloride) en verontreinigende stoffen die slechts incidenteel als bodemverontreiniging worden aangetroffen en waarvoor geen normwaarden zijn opgenomen. Dergelijke stoffen worden aangeduid als niet-genormeerde stoffen. Ook bij niet-genormeerde stoffen kan er sprake zijn van mogelijke (on)aanvaardbare risico's en er zal met deze stoffen rekening moeten worden gehouden bij milieubelastende activiteiten en bij het beheer van het gebied. Waar nodig kan het bevoegd gezag zelf normen (laten) bepalen. Daarbij kan gebruik gemaakt worden van beschikbare kennis bij het RIVM, bijvoorbeeld een lijst met Indicatieve Niveaus voor Ernstige Verontreiniging (INEV's), beschikbaar in het normenzoeksysteem op de website van het RIVM (Normen | Risico's van stoffen (rivm.nl)). Voor het omgaan met niet-genormeerde stoffen, met name gericht op incidenteel voorkomende stoffen was in bijlage 6 van de *Circulaire bodemsanering* [Lit. 15] een beschrijving opgenomen hoe hierbij te handelen. Deze beschrijving zal worden geactualiseerd en op een nader te bepalen wijze door het Rijk beschikbaar worden gesteld. Overigens geldt voor de initiatiefnemer die een activiteit verricht waarbij niet-genormeerde stoffen betrokken zijn, de specifieke zorgplicht van artikel 2.11 van het *Besluit activiteiten leefomgeving*. Het voorzorgbeginsel heeft bij het uitvoeren van deze zorgplicht specifieke betekenis. Ook voor een niet-genormeerde stof betekent dit dat een belasting met deze stof voorkomen dient te worden.

Indien stoffen worden aangetoond waarvoor in bijlage IIA van het *Bal* geen interventiewaarde bodemkwaliteit zijn vastgesteld, zijn deze stoffen dus niet bepalend voor de indeling in de milieubelastende activiteiten graven in de bodem beneden of boven de interventiewaarde bodemkwaliteit. De aanwezigheid van een niet genormeerde stof kan er dus niet toe leiden dat de regels voor de activiteit graven in bodem boven de interventiewaarde bodemkwaliteit van toepassing zijn. Wel kan het bevoegd gezag indien gewenst maatwerkregels of -voorschriften vaststellen indien in bepaalde gebieden of op bepaalde locaties niet genormeerde stoffen voorkomen. Voor stoffen uit de PFAS-groep is dit al uitgewerkt. Wanneer de PFAS-gehalten boven de INEV's uitkomen gelden maatwerkregels bij graven (niet terugplaatsen na tijdelijke uitname) en saneren (niet herschikken onder de afdeklaag).

Voor veel verontreinigende stoffen zijn normen vastgesteld, die laten zien of een aangetroffen stof in een bovennormaal gehalte aanwezig is, en of dat consequenties heeft. Dat geldt in ieder geval voor alle stoffen die in een standaard bodemonderzoek worden meegenomen. Toch zijn er veel meer stoffen waarvoor geen normen bestaan, en ook die niet-genormeerde stoffen komen in de bodem voor, vaak in combinatie met wel genormeerde stoffen.
Niet genormeerde stoffen worden zelden in een bodemonderzoek meegenomen en daarom is ook weinig bekend over de plaatsen waar deze stoffen voorkomen en in welke mate. Dat is niet altijd erg, omdat deze stoffen vaak *in combinatie met* genormeerde stoffen voorkomen. Als een standaard bodemonderzoek naar genormeerde stoffen uitwijst dat er geen risicovolle verontreinigingen zijn, dan

mag veelal worden aangenomen dat er *dus ook geen* (risicovolle) verontreinigingen van niet-genormeerde stoffen zijn. Er zijn echter uitzonderingen, die we hieronder beschrijven.

Diffuse verontreiniging
Diffuse verontreinigingen strekken zich over grote gebieden uit, waar ze in meer of mindere mate voorkomen. Lood, koper en zink komen bijvoorbeeld veel voor in binnensteden, omdat ze daar in het verleden intensief zijn gebruikt en uitgestoten. Maar het komt ook voor dat stoffen van buiten het gebied, via luchtverontreiniging, in de bodem terecht zijn gekomen. Als zo'n stof diffuus wordt aangetroffen, dus zonder duidelijke bronlocatie, en er ook geen normen voor bestaan, dan kan er grote onduidelijkheid ontstaan.
Dit laatste is de afgelopen jaren het geval met de stoffen PFOS en PFOA. Het ontbreken van een normenkader bleek een probleem voor bouwprojecten en grondwerk omdat er geen standaard risicobeoordeling kon worden gedaan van de gemeten verontreiniging.
Mogelijk zijn er meer van dergelijke stoffen. De volgende stappen laten zien hoe Haarlemmermeer daarmee omgaat:

1. Er lijkt sprake van een diffuse verontreiniging, op basis van een bodemonderzoek **óf** een vermoeden;
2. De risico-aspecten van de stof worden in beeld gebracht. In principe gebeurt dit in opdracht van de initiatiefnemer, maar als deze verontreiniging de initiatiefnemer niet aangerekend kan worden neemt de gemeente deze taak over.
3. De gemeente doet, in samenwerking met de regio-gemeenten en de omgevingsdienst, een probleemanalyse, waarin de omvang van de problematiek en de risico-aspecten in kaart worden gebracht. Zo nodig wordt expertise ingehuurd. De urgentie van de problematiek wordt doorlopend beoordeeld. Het is de verantwoordelijkheid van de gemeente om snel maatregelen te nemen als er een groot risico bestaat als gevolg van de diffuse verontreiniging.
4. Hoewel de stof dus overal aanwezig kan zijn, hoeft de stof **niet** in alle andere bodemonderzoeken te worden meegenomen. Dat is immers de afgelopen decennia ook niet gedaan. Bovendien ontstaat dan stagnatie door het ontbreken van normen.
5. De gemeente maakt een beleidsmatige afweging hoe met de stof moet worden omgegaan. Dat kan door het vaststellen van beleid en regels, maar de gemeente kan daar ook van afzien omdat de problematiek dat in haar ogen niet rechtvaardigt. In dat geval wordt geaccepteerd dat de stof in de bodem aanwezig is en wordt vrijstelling voor het uitvoeren van bodemonderzoek verleend.

Zeer Zorgwekkende stoffen
Daarnaast is voor de omgang met (potentieel) zeer zorgwekkende stoffen (ZZS-en) aangekondigd dat samen met decentrale overheden een algemene methodiek zal worden opgesteld. Deze zogenoemde opkomende stoffen zijn stoffen die nog niet (wettelijk) genormeerd zijn en waarvan de schadelijkheid nog niet (volledig) is vastgesteld. Wat het beleid precies gaat inhouden kan van stof tot stof verschillen, maar uitgangspunt blijft dat de aanwezige ZZS-en geen onaanvaardbare risico's voor mens en milieu mogen opleveren. In dit proces zal bekeken worden hoe de algemene methodiek past binnen het stelsel van de *Omgevingswet*.

3 Milieubelastende activiteit graven in bodem

3.1 Rijksregels graven in bodem

Graven is een veel voorkomende activiteit binnen de gemeente. Door te graven kunnen mensen in aanraking komen met verontreinigde grond waardoor risico's voor de volksgezondheid kunnen ontstaan. De bodemkwaliteit verschilt echter per gebied. Door ontgraven kan verontreinigde grond verspreid worden, waardoor de bodem elders (meer) verontreinigd raakt en er risico's ontstaan. Onder graven in de bodem vallen onder andere graafwerkzaamheden voor de aanleg van kabels en leidingen, maar ook grondverbetering, graven van watergangen of graven voor de bouw van een woning of een kantoor. De activiteit graven kan zelfstandig worden verricht of als onderdeel van andere milieubelastende activiteiten. Meestal wordt graafwerk door bedrijven uitgevoerd, maar op kleinere schaal ook door particulieren. De definitie van deze activiteit beperkt zich tot de landbodem.
Wie graafwerk onder de milieubelastende activiteit Graven uitvoert is altijd verplicht zich aan de specifieke zorgplicht (art. 2.11 *Bal*) te houden.

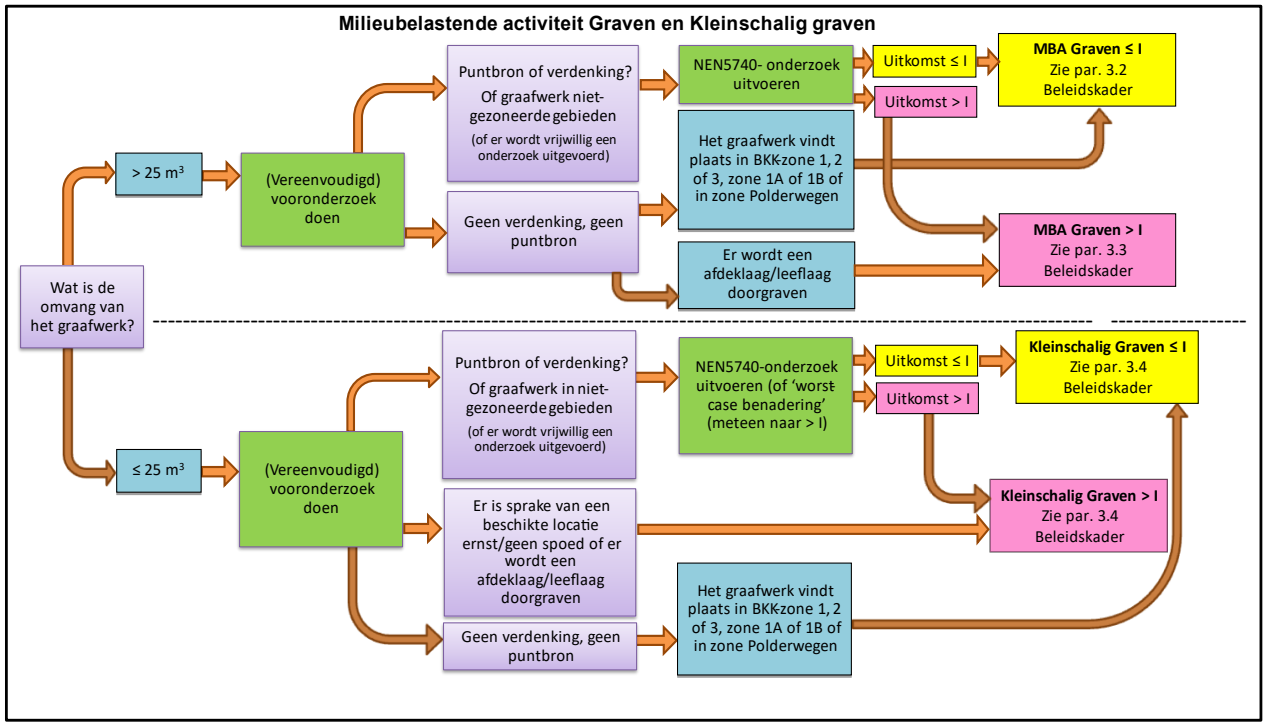
Om de volksgezondheid en de bodemkwaliteit te beschermen stelt het Rijk in het *Bal* algemene regels voor de 'milieubelastende activiteit' (MBA) graven in de bodem bij een omvang van meer dan 25 m^3 grondverzet.
De basisregels in het *Bal* voor graven hebben betrekking op het doen van bodemonderzoek (vooronderzoek en indien noodzakelijk verkennend en/of nader (asbest)bodemonderzoek), het gescheiden houden van grond, de tijdelijke uitname van grond, de tijdelijke opslag van grond en de afvoer van grond.

Onder de MBA's graven (> I en ≤ I) in het *Bal* wordt verstaan het projectmatig ontgraven en het tijdelijk uitnemen van grond daarbij. De MBA graven kan daarnaast uitvoering geven aan de saneringsaanpak verwijderen van de MBA saneren.
Het regelen van de milieubelastende activiteit graven is van belang om te zorgen voor een passend beschermingsniveau, om nadelige gevolgen voor het milieu (zoals het vermengen van partijen grond met verschillende kwaliteitsklassen) te voorkomen. Partijen grond met verschillende kwaliteitsklassen moeten gescheiden worden gehouden tijdens het graven, de opslag en het vervoer. Bij graven kan sprake zijn van het tijdelijk uitnemen en na afloop weer terugplaatsen van grond, maar ook van afvoer van grond naar elders.
Ook het zeven, de tijdelijke opslag, het terugplaatsen en het afvoeren van grond maken onderdeel uit van de milieubelastende activiteiten graven in de bodem.

Graven in de waterbodem valt buiten deze MBA's en wordt geregeld in de waterschapsverordening van het Hoogheemraadschap van Rijnland (regionale wateren) en voor het Rijk in hoofdstuk 6 (rijkswateren) van het *Bal*.

De regels voor graven in de bodem gelden voor alle stofgroepen, dus mobiele en immobiele verontreinigingen. Deze regels dienen om verspreiding en/of vermenging van verontreinigde grond te voorkomen.

Als er sprake is van graafwerk van minder dan 25 m³ dan gelden de regels voor Kleinschalig graven (zie paragraaf 3.4 van dit beleidskader) in het omgevingsplan. Zie *Figuur 3.1* voor het onderscheid.

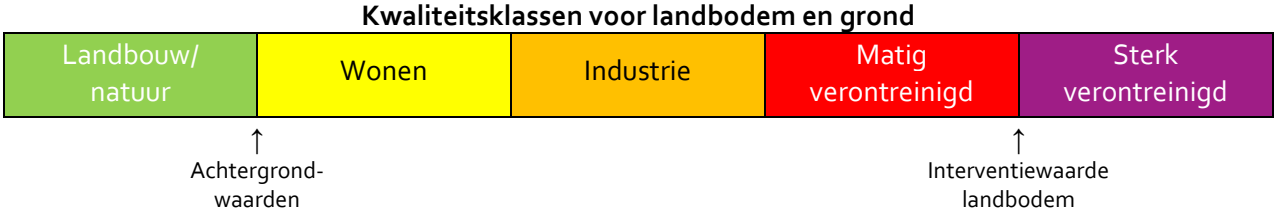


Figuur 3.1 Onderscheid MBA Graven (Bal) en Kleinschalig graven (omgevingsplan

Kwaliteitsklassen

Het is belangrijk dat de initiatiefnemer kennis heeft van de bodemkwaliteit voordat hij begint met graven. Zonder die kennis is het niet mogelijk om grond van verschillende kwaliteiten te herkennen en gescheiden te ontgraven en bestaat het gevaar dat verontreinigde grond wordt verspreid.
Bij de MBA Graven is er een onderscheid tussen graven in bodem met een kwaliteit boven en beneden (of gelijk aan) de interventiewaarde (uit de voormalige Circulaire bodemsanering 2013). Omdat de interventiewaarde hier deel uitmaakt van de aanwijzing van de milieubelastende activiteit (MBA), mag een gemeente in dit verband geen andere waarde vaststellen. Het Rijk bepaalt wat onder de MBA's in het *Bal* valt.
De interventiewaarden zijn opgenomen in bijlage IIA bij het *Bal*.

In het *Besluit bodemkwaliteit (gewijzigd)* worden de volgende kwaliteitsklassen onderscheiden:



De aanduiding van kwaliteitsklassen is iets veranderd ten opzichte van de oude regelgeving, met name de klasse 'matig verontreinigd'. Met matig verontreinigd wordt in het *Besluit bodemkwaliteit (gewijzigd)* de kwaliteitsklasse bedoeld waarbij de bovengrens van de kwaliteitsklasse industrie wordt overschreden, maar de kwaliteit beneden of gelijk aan de interventiewaarde ligt. Deze kwaliteitsklasse komt alleen voor bij stoffen waarbij de bovengrens voor de kwaliteitsklasse industrie niet gelijk is aan de interventiewaarde, zoals bij minerale olie, cadmium, kwik en som-PCB. De kwaliteit van de grond kan dus onder de interventiewaarde liggen, maar desondanks niet herbruikbaar/niet toepasbaar zijn.
Als de interventiewaarde bodemkwaliteit voor welke stof dan ook niet wordt overschreden, dan gelden de basisregels voor graven zoals omschreven in paragraaf 3.2.21 en 4.119 van het *Bal* (Graven ≤ I). Als de interventiewaarde bodemkwaliteit voor één of meerdere stoffen wel wordt overschreden, dan zijn de regels uit paragraaf 3.2.22 en 4.120 van het *Bal* (Graven > I) van toepassing.

3.2 Graven in bodem met een kwaliteit onder of gelijk aan de interventiewaarde bodemkwaliteit

Wettelijk kader:
De activiteit 'Graven in bodem met een kwaliteit onder of gelijk aan de interventiewaarde bodemkwaliteit' (bedrijfstakoverstijgend) is te vinden onder paragraaf 3.2.21 (artikelen 3.48d en e); de algemene regels onder paragraaf 4.119 (artikelen 4.1219 tot en met 4.1223) van het *Besluit activiteiten leefomgeving (Bal)*.

De interventiewaarden als grens tussen de activiteit graven in een bodemkwaliteit onder of gelijk aan de interventiewaarden bodemkwaliteit en de activiteit graven in een bodemkwaliteit boven de interventiewaarden bodemkwaliteit staan vast. Deze zijn opgenomen in bijlage IIA van het *Bal*.

In Haarlemmermeer komt graafwerk in bodem met een kwaliteit onder (of gelijk aan) de interventiewaarde zeer vaak voor. Onder de milieubelastende activiteit graven in bodem met een kwaliteit onder of gelijk aan de interventiewaarde bodemkwaliteit (MBA Graven ≤ I) valt:

- Het graven;
- Het zeven van de uitkomende grond op de locatie;
- Het tijdelijk opslaan van grond;
- Het terugplaatsen van grond nadat het maximaal 8 weken tijdelijk is opgeslagen.

Bij afvoer van grond moet worden voldaan aan de afvalstoffenwetgeving.

Uitgesloten van deze activiteit is het volgende:

- Graven in een bodemvolume minder dan of gelijk aan 25 m^3 (zie hiervoor paragraaf 3.4 Kleinschalig graven);
- Graven in een waterbodem.

Voorafgaand bodemonderzoek
Het is in Haarlemmermeer toegestaan om de resultaten van een vereenvoudigd vooronderzoek in te dienen, in plaats van de resultaten van een uitgebreid NEN 5725-onderzoek. In bepaalde gevallen kan ook een verkennend bodemonderzoek volgens NEN 5740 achterwege blijven.
Zie paragraaf 2.1 en 2.2 voor de eisen aan het voorafgaand bodemonderzoek bij deze activiteit.

Graven in de zone Polderwegen
De bodemkwaliteit in de toplaag van de BKK-zone Polderwegen valt in de bodemkwaliteitsklasse matig verontreinigd, zowel de kwaliteit bij ontgraven (P80) als de ontvangende bodem. Echter, de bodemkwaliteit is zeer heterogeen: er zijn sterke verontreinigingen gemeten, maar er zijn ook plekken waar de grond voldoet aan de kwaliteitsklasse Landbouw/natuur.
Omdat de bodemkwaliteit van de zone Polderwegen onder de interventiewaarde ligt, is een bodemonderzoek bij graafwerk niet nodig. Als op de locatie van de geplande graafwerkzaamheden echter een representatief bodemonderzoek is uitgevoerd, waaruit blijkt dat de bodem boven de interventiewaarde is verontreinigd, dan gelden de regels van de MBA graven > I. Een bodemonderzoek is representatief als er binnen 50 meter van de graafwerkzaamheden een boring is geplaatst en er zich geen puntbron bevindt tussen de graafwerkzaamheden en de locatie van de boring.

Uiteraard staat het de initiatiefnemer vrij om een nieuw verkennend bodemonderzoek volgens de NEN5740 uit te voeren. Aan de hand van dat onderzoek kan dan worden bepaald of de regels van de MBA graven ≤ of > I gelden.
Inritten van polderwegen vallen onder verdachte puntbronnen, hier moet bij graafwerk een verkennend bodemonderzoek worden uitgevoerd.

Onverwacht aantreffen van asbestverdacht materiaal
Tijdens het graven kan onverwacht asbestverdacht materiaal worden aangetroffen. Omdat hiernaar geen onderzoek is gedaan, is niet duidelijk of er mogelijk een sterke asbestverontreiniging aanwezig is en de regels voor Graven > I gelden. Het graafwerk moet tijdelijk gestaakt worden en er moet een onderzoek conform NEN 5707 worden uitgevoerd.
Afhankelijk van de uitkomst van dit asbestonderzoek kan het nodig zijn een melding MBA Graven > I in te dienen. Er zal zonodig onder asbestcondities moeten worden gewerkt. Verspreiding van asbestverdacht materiaal wordt voorkomen. De situatie moet op locatie beoordeeld worden door een asbestdeskundige of milieukundig begeleider met asbestervaring. Onder zijn begeleiding vindt op basis van verdachtheid op locatie een voorlopige scheiding in partijen en opslag plaats, daarna wordt onderzoek uitgevoerd conform NEN 5707. Is er sprake van tijdelijke uitname dan kan de Richtlijn voor risicogestuurd werken met betrekking tot asbest in puinhoudende bodem [Lit. 25] worden geraadpleegd.
Ter bepaling van eventuele mogelijkheden voor hergebruik van de ontgraven grond wordt een partijkeuring uitgevoerd of wordt de grond naar een erkend verwerker afgevoerd.

Partijen grond gescheiden houden bij graven, terugplaatsen en afvoeren
Tijdens het graven kunnen meerdere partijen grond ontstaan met verschillende kwaliteitsklassen. Bij het graven, het terugplaatsen of het afvoeren van grond worden partijen grond van verschillende kwaliteitsklassen gescheiden gehouden. Dit is nodig om de gezondheid te beschermen, de kwaliteit van de bodem te beschermen en om afvalstoffen doelmatig te beheren.



Het gescheiden houden van partijen grond van verschillende kwaliteitsklassen is voorgeschreven om ongewenste verspreiding van verontreinigde grond zoveel mogelijk te voorkomen en om doelmatige (circulaire) afvalverwerking en duurzaam bodemgebruik te bevorderen.
Bij het graven in de bodem met een kwaliteit onder of gelijk aan de interventiewaarde bodemkwaliteit gaat het meestal om grond die herbruikbaar (toepasbaar) is en onder de regels van de MBA Toepassen eventueel elders kan worden toegepast. Dit zijn de kwaliteitsklassen die op grond van artikel 25d van het *Besluit bodemkwaliteit (gewijzigd)* zijn ingedeeld als landbouw/natuur, wonen en industrie. Bij graven in de bodem met een kwaliteit onder of gelijk aan de interventiewaarde bodemkwaliteit kan ook niet toepasbare grond vrijkomen (kwaliteitsklasse matig verontreinigd). Toepassen onder de regels van de MBA Toepassen (paragraaf 4.124 *Bal*) is dan niet mogelijk.

De rijksregels spreken over het gescheiden houden van kwaliteitsklassen (volgens de indeling, weergegeven in artikel 25d *Bbk* (gewijzigd)). Hieronder wordt verstaan:

- Bij ontgraven op basis van de bodemkwaliteitskaart worden lagen gescheiden gehouden als deze een verschillende gemiddelde kwaliteit hebben (bijvoorbeeld top wonen, diep landbouw/natuur);
- Indien AP04-onderzoek heeft plaatsgevonden wordt ontgraven volgens de kwaliteitsgrenzen van de onderzochte partijen want dan is sprake van 'partijen die op grond van 25d *Bbk* zijn ingedeeld';
- Bij ontgraven op basis van een verkennend bodemonderzoek volgens NEN 5740 wordt, behoudens de civieltechnisch scheidbare kwaliteit, niet gescheiden ontgraven. Om dat wel te doen is namelijk een nader onderzoek nodig om de grens tussen twee kwaliteiten te trekken. Verdere scheiding mag natuurlijk wel, maar dan gebeurt dit bijvoorbeeld op verzoek van de ontvangende partij.

Tijdelijke uitname
Bij tijdelijk uitnemen van grond wordt de grond zonder te zijn bewerkt, *op of nabij* het ontgravingsprofiel onder dezelfde omstandigheden teruggeplaatst. Indien aan deze voorwaarden wordt voldaan, kan de grond binnen deze MBA worden teruggeplaatst. Als niet aan alle voorwaarden wordt voldaan, wordt het terugplaatsen beschouwd als een nieuwe toepassing, waarvoor de regels uit de paragrafen 3.2.26 en 4.124 van het *Bal* gelden (zie ook hoofdstuk 6 van dit beleidskader).

De zinsnede 'op en nabij het ontgravingsprofiel' laat enige speelruimte. Als sprake is van dezelfde toepassing en aan de overige voorwaarden (zie hierboven) wordt voldaan, dan hoeft de grond niet precies weer op de plaats van de uitname te worden aangebracht. Het uitgangspunt is wel dat in deze situaties er weinig tot niets verandert aan de milieubelasting van de bodem. Bijvoorbeeld het wegnemen van bermgrond voorafgaand aan (spoor)wegverbreding en het opnieuw terugbrengen als bermgrond in de nieuwe berm (zelfde soort toepassing: berm wordt berm, maar niet op de exact dezelfde plaats). Of bij het verplaatsen van een sloot wordt de grond die vrijkomt uit de nieuw te graven sloot gebruikt om de bestaande sloot mee te vullen (bodem wordt weer bodem).

Er is geen sprake van terugplaatsen 'onder dezelfde omstandigheden' als bijvoorbeeld grond van boven de grondwaterspiegel wordt teruggeplaatst naar onder de grondwaterspiegel en vice versa of als grond afkomstig uit de kern van een weglichaam of geluidswal wordt teruggeplaatst als afdeklaag van het weglichaam of de geluidswal (onderlaag wordt toplaag).



Door een bewerking kunnen de fysische of chemische eigenschappen van de grond wijzigen, waardoor het terugbrengen van de bewerkte grond als een nieuwe toepassing moet worden beschouwd.

Zeven
Zeven wordt niet gezien als een bewerking en is toegestaan bij de milieubelastende activiteit graven. Zeven is een relatief eenvoudige en veelvoorkomende bewerking om puin uit de grond te halen en daarmee de verdichtbaarheid te verbeteren, mogelijke beschadigingen aan kabels en leidingen te voorkomen en toekomstig graafwerk te vereenvoudigen.

Tijdelijk opslaan
Tijdens of na het graven kan het noodzakelijk zijn om de grond die bij het graven is vrijgekomen tijdelijk op te slaan, bijvoorbeeld omdat de grond tijdelijk uitgenomen wordt en na afloop van de werkzaamheden weer wordt teruggebracht in het oorspronkelijk ontgravingsprofiel of omdat de grond naar elders wordt afgevoerd.
De partijen grond die bij het ontgraven zijn ingedeeld en gescheiden moeten ook tijdens de tijdelijke opslag gescheiden blijven. Er wordt enige afstand tussen de deelpartijen aangehouden of er wordt een fysieke scheidingswand aangebracht. Omdat de opslag voor korte tijd is en de kwaliteit ≤ I, is het niet nodig om bodembeschermende maatregelen te nemen, zoals het aanbrengen van een folie.
Bij droge condities wordt voorkomen dat verwaaiing of verstuiving van het opgeslagen materiaal kan plaatsvinden. Dit kan gedaan worden door de grond vochtig te houden, het depot af te dekken of de grond in afsluitbare containers op te slaan.

Als het voornemen bestaat om de grond (nadat de werkzaamheden zijn afgerond) langer dan de maximaal toegestane periode van 8 weken op te slaan of op een andere locatie dan de ontgravingslocatie, gelden de regels voor het opslaan van grond en baggerspecie (zie hoofdstuk 5 van dit beleidskader). Als de verwachting is dat de termijn van acht weken slechts korte tijd wordt overschreden, dan kan een aanvraag worden gedaan voor een maatwerkvoorschrift op de regel over opslag bij graven in het *Bal*.

Na afloop van de toegestane periode van tijdelijke opslag
De periode van acht weken is bedoeld om een afvoerbestemming te vinden voor de partij grond. Het is niet toegestaan om de grond langer dan acht weken na het dichten van de ontgravingsput of cunet op te slaan. Er zijn dan in elk geval vier opties:
1. De vrijgekomen grond wordt afgevoerd naar een andere locatie om daar toe te passen onder de regels voor toepassen (zie hoofdstuk 6);
2. Het bevoegd gezag geeft op verzoek van de initiatiefnemer een maatwerkvoorschrift af met een langere termijn dan acht weken;
3. De tijdelijke opslag wordt voortgezet onder de MBA Opslaan. De regels van deze MBA zijn dan van toepassing (zie hoofdstuk 5);
4. De vrijgekomen grond wordt afgevoerd naar een erkende verwerker[13].

[13] Erkende verwerkers/inzamelaars van afvalstoffen staan vermeld op de VIHB-lijst (Vervoerder Inzamelaar Handelaar Bemiddelaar). Deze lijst wordt beheerd door de Nationale en Internationale Wegvervoer Organisatie (NIWO).

Geen grond met PFAS terugplaatsen

Als het vooronderzoek daar aanleiding toe geeft, wordt bodemonderzoek naar PFAS uitgevoerd. Grond met een verontreiniging met PFAS wordt na het tijdelijk uitnemen niet teruggebracht in de bodem als een of meer van de volgende waarden worden overschreden, waarbij het gaat om de gemeten waarde zonder bodemtypecorrectie:

a. 59 µg/kg ds bij PFOS;
b. 60 µg/kg ds bij PFOA of een mengsel van PFAS; of
c. 59 µg/kg ds bij overige PFAS.

Informatieplicht

Voor de milieubelastende activiteit graven in bodem met een kwaliteit onder of gelijk aan de interventiewaarde bodemkwaliteit, waarbij meer dan 25 m^3 wordt ontgraven en er tevens grond wordt afgevoerd, geldt een informatieplicht.

Als er uit het vooronderzoek geen verdenking op een brongerelateerde verontreiniging (puntbron) naar voren komt en de ontgravingslocatie onderdeel is van BKK-zone 1, 2 of 3, zone 1A of 1B of de zone Polderwegen is op basis hiervan voldoende aannemelijk gemaakt dat geen sterke verontreiniging aanwezig is.

Tenminste 1 week voor de start van de graafwerkzaamheden moet het bevoegd gezag geïnformeerd worden over:

- Algemene gegevens op grond van art. 2.18 *Bal* (aanduiding activiteit, gegevens initiatiefnemer, adres activiteit en datum);
- De begrenzing van de locatie waar het graafwerk plaatsvindt;
- De datum dat gestart wordt met de werkzaamheden;
- De verwachte duur.

Geen informatieplicht bij graven ≤ I zonder afvoer, tenzij verkennend bodemonderzoek verplicht is

Bij graven ≤ I zonder afvoer is er geen informatieplicht voorafgaand aan de activiteit, tenzij een verkennend bodemonderzoek verplicht moet worden uitgevoerd. Het omgevingsplan bevat een verplichting om een verkennend bodemonderzoek uit te voeren indien de bodemkwaliteit vooraf niet bekend is. Dit geldt in gebieden die op de bodemkwaliteitskaart zijn aangeduid als niet-gezoneerde gebieden of gebieden met te weinig gegevens. Het verkennend bodemonderzoek moeten worden ingediend (via het contactformulier op de website van de OD NZKG) en beschikbaar zijn tijdens de uitvoering van de activiteit. Het bevoegd gezag verwerkt het verkennend onderzoek in het bodeminformatiesysteem.

Indieningsvereisten bij de informatieplicht

In Tabel 3.1 wordt aangegeven wat de indieningsvereisten zijn bij de informatieplicht bij de activiteit graven in bodem met een kwaliteit onder of gelijk aan de interventiewaarde bodemkwaliteit. Indien het niet vereist is om een verkennend bodemonderzoek uit te voeren is het niet verplicht om het vooronderzoek in te dienen. Vanwege de wens om de toetsing zo efficiënt mogelijk te laten verlopen wordt de indiener verzocht om het vooronderzoek (met de aanduiding van de BKK-zone) wel in te dienen.

Tabel 3.1 Indieningsvereisten bij de MBA Graven ≤ I

	Indieningsvereisten	Termijn	Artikel Bal
Algemeen (informatieplicht	-*naam/adres* van degene die de activiteit verricht; -*e-mailadres* contactpersoon; -*telefoonnummer* indiener/gemachtigde.	1 week	2.18
Informatieplicht Bal	-*begrenzing* van de locatie waarop de activiteit wordt verricht; -verwachte *datum van het begin* van de activiteit; -verwachte *duur* ervan.	1 week	4.1220
Informatieplicht (maatwerk)	-*verkennend bodemonderzoek (in XML- en PDF-format),* bedoeld in paragraaf 5.2.2 (geldt niet als alleen sprake is van een vooronderzoek)	1 week	
Extra (verzoek t.b.v efficiëntie)	-*telefoonnummer* van degene die de activiteit verricht -vereenvoudigd vooronderzoek (incl BKK-zone) -Kaart met graafdiepte en tracélengte		

Wijzigingen
Als de begrenzing of de verwachte begindatum van de activiteit MBA graven ≤ I wijzigt moeten de gewijzigde gegevens zo snel mogelijk aan het bevoegd gezag worden verstrekt.

Wanneer geen informatieplicht?
De informatieplicht geldt niet in de volgende situaties:

- Als de activiteit uitsluitend bestaat uit het tijdelijk uitnemen en weer terugplaatsen van de grond (inclusief de daarbij behorende tijdelijke opslag). Als onverwachts toch grond wordt afgevoerd geldt alsnog de informatieplicht;
- Als er in de bodem wordt gegraven vanwege een spoedreparatie van vitale ondergrondse infrastructuur.

Indieningsvereisten bij spoedreparaties vitale ondergrondse infrastructuur
Bij spoedreparaties moet gedacht worden aan het herstellen van gasleidingen en (drink)waterleidingen bij lekkages of het herstellen van een kabelbreuk (elektriciteit, gasvezels et cetera). Tot de verzameling infrastructuur behoort eigenlijk alles waarbij een spoedoperatie met graafwerkzaamheden aan de orde kan zijn, in het bijzonder drinkwater, energie en telecommunicatie. Ook het riool of een buisleiding voor transport van stoffen kan hiertoe behoren. Bij een dergelijke spoedoperatie is het niet redelijk en ook niet mogelijk om te voldoen aan de termijn van de informatieplicht. De hoeveelheid te ontgraven grond moet in verhouding staan tot het uitvoeren van een spoedreparatie. De overige regels met betrekking tot graven beneden of gelijk aan de interventiewaarde – voor het gescheiden houden van grond, het tijdelijk uitnemen en tijdelijke opslag - zijn ook van toepassing op een dergelijke spoedreparatie. Bij spoedreparaties wordt na afloop van de activiteit zo snel mogelijk informatie verstrekt over de begrenzing, de datum van de werkzaamheden en de aanleiding.
In Tabel 3.2 worden de indieningsvereisten na een spoedreparatie weergegeven.

Tabel 3.2 Indieningsvereisten bij spoedreparaties vitale ondergrondse infrastructuur

	Indieningsvereisten	Termijn	Artikel Bal
Algemeen (informatieplicht	-*naam/adres* van degene die de activiteit verricht; -*e-mailadres* contactpersoon; -*telefoonnummer* indiener/gemachtigde.	Onverwijld na beëindiging van de activiteit	2.18
Informatieplicht achteraf	-*begrenzing* van de activiteit; -*data waarop* de activiteit is verricht; en -*aanleiding* en *doel* van de activiteit. Alleen als sprake is van afvoer in niet gezoneerde gebieden of in gebieden met te weinig gegevens of op een ernst-geen spoed locatie.	Onverwijld na beëindiging van de activiteit	4.1228
Extra (verzoek t.b.v efficiëntie)	-*telefoonnummer* van degene die de activiteit verricht		

Zorgplicht altijd van toepassing
Op het uitvoeren van alle graafwerkzaamheden (dus ook bij spoedreparaties van vitale ondergrondse infrastructuur) geldt uiteraard ook de specifieke zorgplicht van artikel 2.11 van het *Bal*. Van de initiatiefnemer wordt verwacht dat hij beoordeelt of zijn handelen nadelige gevolgen heeft en hoe hij de gevolgen redelijkerwijs kan voorkomen of beperken. Als bijvoorbeeld bekend is – of visueel eenvoudig is vast te stellen – dat er verschil is in de kwaliteit van de grond, worden de verschillende lagen voorzichtigheidshalve gescheiden gehouden.

Overgangsrecht
Als er voordat de *Omgevingswet* in werking treedt een melding is gedaan op grond van artikel 28 *Wbb* voor een graafactiviteit op een locatie, dan is hiermee tevens voldaan aan de informatieverplichting voor graven onder of gelijk aan de interventiewaarde (paragraaf 4.119 *Bal*) voor zover die geldt voor de graafactiviteit op die locatie.

3.3 Graven in bodem met een kwaliteit boven de interventiewaarde bodemkwaliteit

Wettelijk kader:
De milieubelastende activiteit 'Graven in bodem met een kwaliteit boven de interventiewaarde bodemkwaliteit' (bedrijfstakoverstijgend) is te vinden onder paragraaf 3.2.22 (artikelen 3.48f en g); de algemene regels onder paragraaf 4.120 (artikelen 4.1224 tot en met 4.1234) van het *Besluit activiteiten leefomgeving (Bal)*.

De interventiewaarden als grens tussen de activiteit graven in een bodemkwaliteit onder of gelijk aan de interventiewaarden bodemkwaliteit en de activiteit graven in een bodemkwaliteit boven de interventiewaarden bodemkwaliteit staan vast. Deze zijn opgenomen in bijlage IIA van het *Bal*.

Er zijn in Haarlemmermeer geen bodemkwaliteitskaartzones die een kwaliteit boven de interventiewaarde aanduiden. Pas na bodemonderzoek (of wanneer sprake is van reeds uitgevoerde, nog representatieve onderzoeken) waaruit blijkt dat de bodem boven de interventiewaarde verontreinigd is, valt graafwerk onder deze MBA.
Wanneer in Haarlemmermeer wordt gegraven in grond die boven de interventiewaarde verontreinigd is, is dit in 95 procent van de gevallen noodzakelijk voor een bepaald project: een zogeheten projectmatige ontgraving, zonder een saneringsdoelstelling. Bijvoorbeeld voor nieuwbouw, het aanleggen van een kelder of parkeergarage, tunnels, herinrichtingen, wegrenovatie, kabel & leidingwerk en rioleringswerkzaamheden.
In de resterende gevallen kan met ontgraven uitvoering worden gegeven aan de saneringsaanpak 'verwijderen' van de MBA saneren, waarbij wel sprake is van een saneringsdoelstelling.

In situaties wanneer projectmatig meer dan 25 m^3 wordt ontgraven, is sprake van een milieubelastende activiteit, namelijk het graven in de bodem met een kwaliteit boven de interventiewaarde bodemkwaliteit (MBA Graven > I). Ook wanneer de bodem van slechts een deel van de ontgraving > I verontreinigd is, valt de ontgraving onder deze MBA. Dit is bijvoorbeeld vaak het geval bij graafwerkzaamheden aan langere kabel- en leidingtracés.

Onder graven in bodem met een kwaliteit boven de interventiewaarde bodemkwaliteit (MBA Graven > I) valt:
- Het graven;
- Het zeven van de uitkomende grond op de locatie;
- Het tijdelijk opslaan van grond;
- Het terugplaatsen van grond na afloop van het tijdelijk opslaan (dat maximaal 8 weken mag duren).

Bij afvoer van grond moet worden voldaan aan de afvalstoffenwetgeving.

Uitgesloten van deze activiteit is het volgende:
- Graven in een bodemvolume minder dan 25 m^3 (zie hiervoor paragraaf 3.4 Kleinschalig graven);
- Graven in een waterbodem.

Voorafgaand bodemonderzoek
Het is in Haarlemmermeer toegestaan om - in plaats van de resultaten van een NEN 5725-onderzoek - de resultaten van een vereenvoudigd vooronderzoek in te dienen. Wanneer graafwerk niet valt in een van de vastgestelde BKK-zones (deze zijn alle gemiddeld < I) moet altijd een verkennend bodemonderzoek (conform NEN5740) worden uitgevoerd. Uit dit onderzoek blijkt of er sprake is van een overschrijding van de interventiewaarde.
Zie paragraaf 2.1 en 2.2 van dit beleidskader voor de eisen aan het voorafgaand bodemonderzoek bij deze activiteit.

Graven in de zone Polderwegen
De bodemkwaliteit in de toplaag van de BKK- zone Polderwegen valt in de bodemkwaliteitsklasse matig verontreinigd, zowel de kwaliteit bij ontgraven (P80) als de ontvangende bodem. Echter, de

bodemkwaliteit is zeer heterogeen: er zijn sterke verontreinigingen gemeten, maar er zijn ook plekken waar de grond voldoet aan de kwaliteitsklasse Landbouw/natuur.
Omdat de bodemkwaliteit van de zone Polderwegen onder de interventiewaarde ligt, is een bodemonderzoek bij graafwerk niet nodig. Als op de locatie van de geplande graafwerkzaamheden echter een representatief bodemonderzoek is uitgevoerd, waaruit blijkt dat de bodem boven de interventiewaarde is verontreinigd, dan gelden de regels van de MBA graven > I. Een bodemonderzoek is representatief als er binnen 50 meter van de graafwerkzaamheden een boring is geplaatst en er zich geen puntbron bevindt tussen de graafwerkzaamheden en de locatie van de boring.

Uiteraard staat het de initiatiefnemer vrij om een nieuw verkennend bodemonderzoek volgens de NEN5740 uit te voeren. Aan de hand van dat onderzoek kan dan worden bepaald of de regels van de MBA graven ≤ of > I gelden.
Inritten van polderwegen vallen onder verdachte puntbronnen, hier moet bij graafwerk een verkennend bodemonderzoek worden uitgevoerd.

Onverwacht aantreffen van asbestverdacht materiaal
Tijdens het graven kan onverwacht asbestverdacht materiaal worden aangetroffen. In dat geval betekent dit dat de melding niet meer actueel is, want het voorafgaand bodemonderzoek is onderdeel van de indieningsvereisten. De initiatiefnemer is verplicht deze gegevens actueel te houden (zie ook artikel 4.1225, derde lid van het *Bal*). Het graafwerk moet tijdelijk gestaakt worden en er moet een onderzoek conform NEN 5707 worden uitgevoerd. Afhankelijk van de uitkomst van dit asbestonderzoek kan het nodig zijn een wijziging op de melding MBA Graven > I in te dienen. Er zal zonodig onder asbestcondities moeten worden gewerkt. Verspreiding van asbestverdacht materiaal wordt voorkomen. De situatie moet op locatie beoordeeld worden door een asbestdeskundige of milieukundig begeleider met asbestervaring. Onder zijn begeleiding vindt op basis van verdachtheid op locatie een voorlopige scheiding in partijen en opslag plaats, daarna wordt onderzoek uitgevoerd conform NEN 5707. Is er sprake van tijdelijke uitname dan kan de Richtlijn voor risicogestuurd werken met betrekking tot asbest in puinhoudende bodem [Lit. 25] worden geraadpleegd.
Ter bepaling van eventuele mogelijkheden voor hergebruik van de (niet-sterk verontreinigde) ontgraven grond wordt een partijkeuring uitgevoerd of wordt de grond naar een verwerker afgevoerd. Dit laatste geldt in ieder geval voor de sterk verontreinigde grond.

Partijen grond gescheiden houden bij graven, terugplaatsen en afvoeren
Bij het graven kunnen meerdere partijen grond ontstaan van verschillende kwaliteitsklassen. Om de gezondheid en de kwaliteit van de bodem te beschermen en vanwege het doelmatig beheer van afvalstoffen moeten partijen grond van verschillende kwaliteitsklassen gescheiden worden gehouden bij het graven, terugplaatsen of afvoeren van grond. Het gaat hierbij om de kwaliteitsklassen waarin de partijen op grond van artikel 25d van het *Besluit bodemkwaliteit (gewijzigd)* zijn ingedeeld, te weten landbouw/natuur, wonen, industrie, matig verontreinigd en sterk verontreinigd. Het gescheiden houden van partijen grond van verschillende kwaliteitsklassen is voorgeschreven om ongewenste verspreiding van verontreinigde grond zoveel mogelijk te voorkomen en doelmatige (circulaire) afvalverwerking en duurzaam bodemgebruik te bevorderen.

Aan het gescheiden houden van matig of sterk verontreinigde grond zijn extra eisen gesteld om ervoor te zorgen dat de kans groter is dat de grond gereinigd kan worden.
Matig verontreinigde of sterk verontreinigde grond die vrijkomt bij het graven wordt gescheiden gehouden door de grond op te delen in partijen.
Daarbij gelden de volgende criteria, weergegeven in art. 4.1230 *Bal*:

a. Apart houden van verschillende grondsoorten (zand, klei of veen);
b. Apart houden van partijen met een gewogen gehalte asbest onder de interventiewaarde bodemkwaliteit en partijen met een gewogen gehalte asbest boven de interventiewaarde bodemkwaliteit; en
c. Apart houden van partijen die uitsluitend zijn verontreinigd met organische verbindingen.

Zeven
Ook dient onderscheid gemaakt te worden tussen lagen met meer en minder bodemvreemd materiaal. Een laag die bestaat uit meer dan 50 procent (gewichtspercentage) aan bodemvreemd materiaal, wordt niet gezien als grond, maar als puin of afval. De aanwezigheid van puin en/of afval kan de kosten en/of het resultaat van de reiniging beïnvloeden. In veel gevallen verdient het daarom aanbeveling om puin en afval op de locatie af te zeven op maximaal 32 mm.
Het zeven van bodemvreemd materiaal uit een partij grond wordt niet gezien als een bewerking en is toegestaan onder de algemene regels voor de activiteiten graven in de bodem.

Als het zeven gebeurt om de kwaliteit van een partij niet toepasbare grond te verbeteren, dan mag dat op de locatie van de ontgraving, als de organisatie die de grond zeeft beschikt over een erkenning (BRL 7500) en de betreffende locatie is gemeld bij de certificerende instelling. Dit kan zich bijvoorbeeld voordoen als een partij asbesthoudende grond (boven de hergebruikswaarde van 100 mg/kg) wordt gezeefd zodat de partij daarna weer als toepasbare grond teruggeplaatst kan worden.
Als afzeven niet mogelijk is, dan wordt een indeling gemaakt van partijen met en partijen zonder puin en/of afval.

Tijdelijke uitname
Het is toegestaan om de ontgraven grond na afloop van het werk weer terug te plaatsen in de oorspronkelijke bodem (*in hetzelfde* ontgravingsprofiel). In dat geval gelden niet de regels voor het toepassen van grond en baggerspecie, maar alleen de regels voor deze MBA. Daarvoor gelden de volgende voorwaarden:

- De grond heeft geen bewerking ondergaan, anders dan het uitzeven van bodemvreemd materiaal;
- Het terugplaatsen vindt plaats in hetzelfde profiel en onder dezelfde omstandigheden.

Er is geen sprake van terugplaatsen 'onder dezelfde omstandigheden' als bijvoorbeeld grond van boven de grondwaterspiegel wordt teruggeplaatst onder de grondwaterspiegel (of omgekeerd). Of als grond afkomstig uit de kern van een weglichaam of geluidswal wordt teruggeplaatst als afdeklaag van het weglichaam of de geluidswal (onderlaag wordt toplaag).

Tijdelijk opslaan
Tijdens of na afloop van graven kan het noodzakelijk zijn om de grond die bij het graven is vrijgekomen, tijdelijk op te slaan, bijvoorbeeld omdat de grond tijdelijk uitgenomen wordt en na afloop van de werkzaamheden weer wordt teruggebracht in het oorspronkelijk ontgravingsprofiel of omdat de grond naar elders wordt afgevoerd.
De partijen die bij het ontgraven zijn ingedeeld en gescheiden, moeten ook gedurende de tijdelijke opslag gescheiden worden gehouden. Er moet enige afstand tussen de deelpartijen aangehouden worden of een fysieke scheidingswand worden aangebracht. Omdat de grond maar kort wordt opgeslagen is in principe niet nodig om bodembeschermende maatregelen te nemen, zoals het aanbrengen van een folie. Dit kan anders zijn wanneer de uitgegraven grond van slechtere kwaliteit is dan de bodem waarop wordt opgeslagen of wanneer de verontreiniging zich kan verspreiden (bijvoorbeeld de ontgraving van een spot met door minerale olie verontreinigde grond).
Bij droge condities moet voorkomen worden dat de opgeslagen grond verwaait of verstuift. Dit is vooral van belang als het asbesthoudende grond betreft. Dit kan gerealiseerd worden door het vochtig houden van de grond, het afdekken van het depot of door het opslaan van de grond in afsluitbare containers.

Als men de grond langer dan de binnen de MBA Graven > I toegestane periode van 8 weken wil opslaan of op een andere locatie dan de ontgravingslocatie, dan gelden de regels voor het opslaan van grond en baggerspecie (zie hoofdstuk 5 van dit beleidskader). Als men verwacht dat de maximale termijn van 8 weken slechts korte tijd wordt overschreden, dan kan men een verzoek doen voor een maatwerkvoorschrift op de regel over opslag bij graven in het *Bal*.

Na afloop van de toegestane periode van tijdelijke opslag
Het is niet toegestaan om de grond langer dan acht weken na het dichten van de ontgravingsput of het cunet op te slaan. Deze periode is bedoeld om een afvoerbestemming te vinden voor de partij grond.
Er zijn dan in elk geval vier opties:
1. De vrijgekomen grond wordt afgevoerd naar een erkende verwerker zoals:
   - een opslaglocatie voor het opslaan van grond en baggerspecie (grondbank);
   - een verwerker voor reiniging of immobilisatie (grondreinigingsbedrijf); of
   - een stortplaats, waar de grond met een verklaring van niet-reinigbaarheid en niet-immobiliseerbaarheid (ontheffing van het stortverbod voor grond zoals opgenomen in het *Besluit stortplaatsen en stortverboden afvalstoffen*) kan worden gestort;
2. Grond die voldoet aan de kwaliteitseisen voor toepassing (kwaliteitsklasse industrie of schoner), kan elders worden toegepast onder de regels voor toepassen (zie hoofdstuk 6);
3. Het bevoegd gezag geeft op verzoek van de initiatiefnemer een maatwerkvoorschrift af met een langere termijn dan acht weken; of
4. De tijdelijke opslag wordt voortgezet onder de MBA Opslaan. In dat geval zijn de regels van deze milieubelastende activiteit van toepassing (zie hoofdstuk 5).

Niet terugplaatsen van grond verontreinigd met mobiele stoffen
We noemen een verontreiniging in de bodem mobiel als deze, al dan niet via de vaste fase van de bodem, in het grondwater terecht is gekomen en zich in of met het grondwater kan verspreiden.
Bij projectmatige ontgravingen mag vrijkomende grond, die verontreinigd is met mobiele verontreinigingen tot boven de interventiewaarden, niet zonder meer worden teruggeplaatst in het

ontgravingsprofiel. De verontreinigingen in deze grond zijn dezelfde stoffen die in het grondwater voorkomen tot boven de signaleringsparameters[14].

Niet terugplaatsen geldt voor vrijkomende grond, verontreinigd met mobiele stoffen

- die zich boven, onder of zowel boven als onder de grondwaterspiegel bevinden en die zich hebben verspreid naar het grondwater;
- uit een drijflaag[15] (bijvoorbeeld minerale olie).

Onder mobiele stoffen worden aromatische verbindingen, gechloreerde koolwaterstoffen – subgroep vluchtige koolwaterstoffen en minerale olie verstaan. Uit bodemonderzoek kan blijken dat een stof die doorgaans immobiel is, toch mobiel is. Bijvoorbeeld zware metalen kunnen mobiel worden bij een lage pH-waarde in de bodem. Aan de andere kant kan uit bodemonderzoek blijken dat een stof waarvan verwacht werd dat deze mobiel is, deze in de specifieke omstandigheden toch niet mobiel is. Ook bij andere stoffen kunnen zich situaties voordoen waarbij terugplaatsen niet gewenst is vanwege verspreiding of gezondheidsrisico's. In alle situaties geldt de zorgplicht van artikel 2.11 van het *Bal*.

Het bevoegd gezag beschouwt vrijkomende grond in zo'n situatie als een afvalstof die niet opnieuw gebruikt kan worden. De grond mag alleen worden teruggeplaatst als uit grondwateronderzoek blijkt dat de verontreiniging in het grondwater beneden de signaleringsparameters ligt. Grond uit een drijflaag moet in het kader van deze MBA altijd worden afgevoerd.

Als het bevoegd gezag een vermoeden heeft van een mobiele stof boven de signaleringsparameter beoordeling grondwatersanering (voormalige interventiewaarde) in het grondwater en een initiatiefnemer kiest ervoor om geen grondwateronderzoek uit te voeren omdat het graafwerk beperkt blijft tot de grondlaag boven de grondwaterspiegel, dan gaat het bevoegd gezag uit van een mobiele verontreiniging boven de signaleringsparameter beoordeling grondwatersanering (voormalige interventiewaarde) en moet de grond worden afgevoerd.
Een initiatiefnemer kan via een maatwerkvoorschrift een verzoek indienen om hiervan te mogen afwijken. Dit kan bijvoorbeeld aan de orde zijn als afvoer niet doelmatig is en er uit milieuhygiënisch oogpunt geen winst te behalen valt.

Geen grond met PFAS terugplaatsen
Als het vooronderzoek daar aanleiding toe geeft, wordt bodemonderzoek naar PFAS uitgevoerd. Grond met een verontreiniging met PFAS wordt na het tijdelijk uitnemen niet teruggebracht in de bodem als een of meer van de volgende waarden worden overschreden, waarbij het gaat om de gemeten waarde zonder bodemtypecorrectie:

a. 59 µg/kg ds bij PFOS;
b. 60 µg/kg ds bij PFOA of een mengsel van PFAS; of

[14] De signaleringsparameters (zoals bedoeld in bijlage Vd bij het *Besluit kwaliteit leefomgeving*) zijn gelijk aan de interventiewaarden grondwater onder de *Wbb*.

[15] Laag van slecht oplosbare verontreinigende stof(fen) in productvorm met een soortelijke massa die lager is dan water en zodoende blijft drijven op het grondwater en waarbij de olie zich als aparte, aaneengesloten fase door de bodem kan bewegen. Er is dan zoveel olie in de bodem aanwezig dat de retentiecapaciteit (het volume olie per volume grond dat door de bodem kan worden vastgehouden) wordt overschreden.

c. 59 µg/kg ds bij overige PFAS.

Kwaliteitsborging uitvoering
Om de gezondheid en de kwaliteit van de bodem te beschermen en om afvalstoffen doelmatig te beheren, wordt het graven uitgevoerd door een onderneming met een erkenning bodemkwaliteit voor BRL SIKB 7000. Alleen die ondernemingen mogen de MBA graven > I verrichten. Een 'erkenning bodemkwaliteit' is in bijlage I bij het *Bal* omschreven als een erkenning, afgegeven op grond van het *Besluit bodemkwaliteit (gewijzigd)*.

Milieukundige begeleiding
Om de gezondheid en de kwaliteit van de bodem te beschermen en om afvalstoffen doelmatig te beheren, wordt de activiteit begeleid door een onderneming met een erkenning bodemkwaliteit voor BRL SIKB 6000 (persoonsgebonden certificaat) als:

a. een deel van de verontreinigde grond niet wordt teruggebracht in het ontgravingsprofiel, maar zal worden afgevoerd;
b. op de locatie al een afdeklaag in de vorm van een leeflaag of een andere duurzame afdeklaag aanwezig is en de ontgraving dieper reikt dan deze laag; of
c. sprake is van meerdere partijen (kwaliteitsklassen) die gescheiden moeten worden gehouden.

Bij de MBA graven > I is alleen milieukundige processturing nodig. De borging van de kwaliteit van de uitvoering richt zich op werkzaamheden rondom de grond- en eventueel de afvalstromen, zoals op de graafwerkzaamheden in een aangebrachte afdeklaag als gevolg van een eerdere sanering.

Tijdens de milieukundige begeleiding houdt de milieukundige begeleider een logboek bij. Na afloop van de activiteit rapporteert de milieukundige begeleider in het evaluatieverslag milieukundige processturing volgens de BRL 6000.
Dit evaluatieverslag is onderdeel van de gegevens en bescheiden die de initiatiefnemer aan het einde van de activiteit aan het bevoegd gezag overlegt. Bijzondere omstandigheden tijdens het graven, zoals het onverwacht aantreffen van een afwijkende verontreiniging, worden vermeld in het evaluatieverslag.

MKB niet nodig bij afvoer van 25 m³ of minder
Omdat het praktisch gezien bijna nooit mogelijk is om alle grond weer terug te brengen in het profiel van ontgraving wordt hiervoor een ondergrens gehanteerd van 25 m³. Dit wil zeggen dat kan worden afgezien van milieukundige begeleiding als ten hoogste 25 m³ verontreinigde grond niet kan worden teruggeplaatst en van de locatie moet worden afgevoerd (zie de toelichting bij art. 4.1233 *Bal* in het *Aanvullingsbesluit bodem*).

Graven in bodem die deels beneden en deels boven de interventiewaarde verontreinigd is
Bij een ontgraving van een hoeveelheid bodemvolume van meer dan 25 m³ in een bodem waar gedeeltelijk sprake is van een overschrijding van de interventiewaarde bodemkwaliteit, geldt de MBA graven > I. Ook als de omvang van de verontreiniging boven de interventiewaarde heel beperkt is. In principe kan de initiatiefnemer de hele activiteit uitvoeren onder de MBA graven > I. Dat betekent dan wel dat de zwaardere regels uit de MBA graven > I dan ook gelden voor het deel dat beneden de interventiewaarden verontreinigd is, waaronder de erkenningsplicht voor de uitvoerend aannemer.



Wel heeft de initiatiefnemer de mogelijkheid om horizontaal een splitsing aan te brengen tussen het deel van de locatie dat verontreinigd is boven de interventiewaarde (graven > I met zwaardere regels) en het deel dat niet boven de interventiewaarde verontreinigd is (graven ≤ I met lichtere regels).

Hiermee voorkomt de initiatiefnemer dat de zwaardere regels (met name de erkenningsplicht voor de BRL SIKB 7000 voor de uitvoerend aannemer en eventueel ook de milieukundige begeleiding volgens de BRL SIKB 6000) gelden voor de gehele ontgraving. Dit kan zich bijvoorbeeld voordoen bij een langgerekte ontgraving voor de aanleg van een kabel of leiding die slechts op 1 plaats door een kleine verontreiniging boven de interventiewaarde gaat.

Graven op een beschikte locatie 'ernst en spoed'
Wanneer een initiatiefnemer gaat graven en/of saneren op een locatie waar voor 1 januari 2024 een beschikking 'ernst en spoed' is afgegeven (de verontreiniging is beoordeeld als 'ernstig geval' en de sanering als 'spoedeisend') zijn er drie scenario's:

1. De initiatiefnemer heeft als doel om een sanering uit te voeren; de graafwerkzaamheden zijn bedoeld om de verontreiniging te verwijderen of blootstelling aan de verontreiniging weg te nemen. De sanering wordt uitgevoerd volgens de regels van de *Wet bodembescherming* en de Circulaire bodemsanering. Voor zover aan de voorwaarden van het voormalige *Besluit uniforme saneringen* wordt voldaan, kan de sanering onder de regels van het *Besluit uniforme saneringen* worden uitgevoerd.

2. De initiatiefnemer van de graafwerkzaamheden beoogt geen sanering, maar gaat projectmatig graven op de locatie. Wordt het graafwerk uitgevoerd in de bodem ter plaatse van de locatie waar een beschikking ernst en spoed is afgegeven, maar gaat het om projectmatige graafwerkzaamheden zoals het leggen van een kabel of leiding (dus zonder doel om de verontreiniging te verwijderen of blootstelling weg te nemen), dan wordt gewerkt onder de regels van de *Omgevingswet* (tenzij sprake is van scenario 3). Dit geldt niet als de initiatiefnemer voor deze projectmatige werkzaamheden al (voor 1 januari 2024) een saneringsplan heeft ingediend, dan wordt gewerkt onder het oude recht.

3. De initiatiefnemer van de graafwerkzaamheden beoogt geen sanering, maar gaat projectmatig graven op de locatie en onttrekt grondwater binnen de invloedssfeer van de aanwezige grondwaterverontreiniging of lopende grondwatersanering. Dit maakt de situatie complex waardoor het wenselijk kan zijn de werkzaamheden in de bodem onder het overgangsrecht te laten vallen. Overleg hierover met de Omgevingsdienst.

Graven en/of saneren op een locatie (niet zijnde een beschikte spoedlocatie) waar voor 1 januari 2024 een (raam)saneringsplan of deelsaneringsplan (art 39/40 Wbb) is ingediend
Wanneer een initiatiefnemer gaat graven en/of saneren op een locatie waar voor 1 januari 2024 een (raam)saneringsplan of deelsaneringsplan (art 39/40 *Wbb*) is ingediend zijn er drie scenario's:

1. De initiatiefnemer van de graafwerkzaamheden heeft voor zijn werkzaamheden een (raam)saneringsplan of deelsaneringsplan ingediend. De sanering vindt plaats volgens de regels van de *Wet bodembescherming* en de Circulaire bodemsanering.

2. De initiatiefnemer van de graafwerkzaamheen is niet de indiener van het (raam)saneringsplan of het deelsaneringsplan. Worden projectmatige graafwerkzaamheden uitgevoerd, zoals het leggen van een kabel of leiding, dan wordt gewerkt onder de regels van de *Omgevingswet* (tenzij sprake is van scenario 3).

3. De initiatiefnemer van de graafwerkzaamheden is niet de indiener van het (raam)saneringsplan of het deelsaneringsplan, maar gaat projectmatig graven op de locatie en grondwater onttrekken binnen de invloedssfeer van een aanwezige grondwaterverontreiniging of lopende grondwatersanering. Dit maakt de situatie complex waardoor het wenselijk kan zijn de werkzaamheden in de bodem onder het overgangsrecht te laten vallen. Overleg hierover met de Omgevingsdienst.

Meldplicht en informatieplicht

Voor de milieubelastende activiteit graven in bodem met een kwaliteit boven de interventiewaarde bodemkwaliteit, geldt naast een meldplicht ook een informatieplicht.

Meldplicht vier weken voor graafwerk met afvoer van grond
De MBA graven > I moet ten minste 4 weken voor het begin ervan worden gemeld aan het bevoegd gezag. Als niet tijdig wordt gemeld is de activiteit verboden. De termijn van 4 weken is noodzakelijk voor het bevoegd gezag om de onderzoeksrapporten te beoordelen en, wanneer nodig, maatwerkvoorschriften te stellen. Als de initiatiefnemer verzoekt om een maatwerkvoorschrift, dan is de beslistermijn 8 weken. Bij de melding worden de volgende gegevens overlegd:

- Algemene gegevens op grond van art. 2.17 *Bal* (aanduiding activiteit, gegevens initiatiefnemer (o.a. e-mailadres contactpersoon, telefoonnummer indiener/gemachtigde), adres activiteit en datum);
- Voorafgaand onderzoek (zie hoofdstuk 2);
- Ontgravingslocatie (kaart en dwarsprofiel);
- Hoeveelheden te ontgraven grond (in m^3) (inclusief kwaliteitsklassen), met daarbij aangeduid de verwachte hoeveelheid terug te plaatsen grond in m^3 en de verwachte hoeveelheid af te voeren grond per partij in m^3.

Meldplicht één week voor graafwerk met alleen tijdelijke uitname
Voor het tijdelijk uitnemen van grond geldt een meldtermijn van 1 week. Het betreft hier een kortdurende activiteit waarbij de grond alleen tijdelijk wordt uitgenomen en zonder te zijn bewerkt wordt teruggeplaatst *in hetzelfde* ontgravingsprofiel[16].

[16] Hier is een verschil met tijdelijke uitname van grond met een kwaliteit onder of gelijk aan de interventiewaarde en waarbij het ontgraven bodemvolume meer is dan 25 m^3. In die gevallen mag de grond *op of nabij* het ontgravingsprofiel worden teruggeplaatst.

Geen meldplicht bij spoedreparaties ondergrondse infrastructuur
De meldingsplicht is niet van toepassing als er wordt gegraven vanwege een spoedreparatie van vitale ondergrondse infrastructuur. Hierbij moet gedacht worden aan het herstellen van gasleidingen en (drink)waterleidingen bij lekkages of het herstellen van een kabelbreuk (elektriciteit, gasvezels et cetera). Onder infrastructuur verstaan we eigenlijk alles waarbij een spoedoperatie met graafwerkzaamheden aan de orde kan zijn, in het bijzonder drinkwater, energie en telecommunicatie. Ook het riool of een buisleiding voor transport van stoffen kunnen hiertoe behoren.
De hoeveelheid te ontgraven grond moet in verhouding staan tot de spoedreparatie. Ook mogen de graafwerkzaamheden niet omvangrijker zijn dan noodzakelijk voor de spoedoperatie. Het kan voorkomen dat er in eerste instantie met een beroep op deze uitzondering een noodoplossing wordt gecreëerd, waarna enkele weken later met inachtneming van de normale voorschriften een reparatie of oplossing voor de lange termijn wordt uitgevoerd. Op het uitvoeren van spoedreparaties is uiteraard wel de specifieke zorgplicht van artikel 2.11 van het *Bal* van toepassing.
Bij spoedreparaties van vitale ondergrondse infrastructuur moet na afloop van de activiteit zo snel mogelijk informatie verstrekt worden over de begrenzing, de datum en de aanleiding/het doel van de werkzaamheden.

Informatieplichten
In aanvulling op de meldplicht worden ten minste 4 weken (in geval van tijdelijke uitname 1 week) voor start van de activiteit ook de volgende gegevens ingediend bij het bevoegd gezag:

- Begrenzing van de locatie (is ook onderdeel van de melding);
- Datum start graafwerk;
- Verwachte duur van het graafwerk;
- Aanleiding/doel van het graafwerk.

Ten minste 1 week voor de start van de activiteit moeten de volgende gegevens ingediend worden:

- NAW-gegevens van degene die gaat saneren (aannemer);
- NAW-gegevens van natuurlijk persoon en de onderneming die de milieukundige begeleiding gaan verrichten.

Indieningsvereisten bij de meld- en informatieplichten
In Tabel 3.3 wordt aangegeven wat de indieningsvereisten zijn bij de meld- en informatieplichten bij de activiteit graven in bodem met een kwaliteit boven de interventiewaarde bodemkwaliteit.
Om het toetsen van de activiteit door het bevoegd gezag sneller en efficiënter te laten verlopen wordt de indiener verzocht eveneens het telefoonnummer aan te leveren van degene die de activiteit verricht.

Tabel 3.3 Indieningsvereisten bij de MBA Graven > I

	Indieningsvereisten	**Termijn**	**Artikel Bal**
Algemeen (meldplicht)	-*e-mailadres* contactpersoon; -*telefoonnummer* indiener/gemachtigde.	4 weken	2.17
Meldplicht *Bal*	-de *onderzoeken*, bedoeld in paragraaf 5.2.2; -gegevens over de ontgraving, aangeduid op *kaart* en *dwarsprofiel*; -het *bodemvolume* in m^3 waarbinnen de activiteit wordt verricht;	4 weken	4.1225

	-de verwachte hoeveelheid *terug te plaatsen grond* in m^3; -de verwachte hoeveelheid *af te voeren grond* per partij als bedoeld in artikel 4.1230 *Bal* in m^3;		
Informatieplicht vooraf *Bal*	-*begrenzing* van de locatie waarop de activiteit wordt verricht; -verwachte *datum van het begin* van de activiteit; -verwachte *duur* ervan; -*aanleiding* en *doel* van de activiteit.	4 weken TU: 1 week	4.1226
Informatieplicht vooraf (maatwerk)	-*verkennend bodemonderzoek (in XML- en PDF-format)* als bedoeld in artikel 5.28 OP	4 weken	
Informatieplicht vooraf *Bal*	-naam en adres van degene die de *werkzaamheden* gaat verrichten; -naam en adres van de natuurlijke persoon en de onderneming die de *milieukundige begeleiding* gaan verrichten (indien van toepassing).	1 week	4.1227
Extra vooraf (verzoek t.b.v efficiëntie)	-*telefoonnummer* van degene die de activiteit verricht	1 week	
Informatieplicht achteraf	-*datum van de beëindiging* van de activiteit; -resultaten van de *milieukundige begeleiding* (als daar sprake van is) met daarbij in ieder geval: 1. gegevens over de ontgraving aangeduid op een kaart en op een dwarsprofiel; 2. bestemming van grond die niet wordt teruggeplaatst; 3. bijzondere omstandigheden die zich hebben voorgedaan.	1 week na beëindigen van de activiteit	4.1234

Wijzigingen
Wijzigingen moeten meteen gemeld worden als ze bekend zijn. Als de wijziging niet wordt doorgegeven, betekent dat dat er geen melding is gedaan en dat de milieubelastende activiteit niet is toegestaan. Wijzigingen die betrekking hebben op de meldingsplicht van de MBA Graven > I worden ten minste *1 week* voordat de activiteit op een andere manier wordt verricht verstrekt. Wijzigingen van de MBA Graven > I die betrekking hebben op de informatieplicht die samenhangt met meldingsplicht moeten *onverwijld* na het wijzigen van de begrenzing of de verwachte begindatum van de activiteit worden verstrekt.

Gegevens na afloop (evaluatieverslag)
Ten hoogste 1 week na afloop van de MBA Graven > I worden evaluatiegegevens ingediend over de ontgraving (kaart en dwarsprofiel), eventuele resultaten MKB, bestemming van de grond die niet wordt teruggeplaatst en eventuele bijzonderheden.

3.4 Kleinschalig graven

Wettelijk kader:
De regels voor 'Kleinschalig graven in bodem met een kwaliteit boven de interventiewaarde bodemkwaliteit' en de regels voor 'Kleinschalig graven in bodem met een kwaliteit onder of gelijk aan de interventiewaarde bodemkwaliteit' zijn te vinden in het omgevingsplan.

In het omgevingsplan zijn regels opgenomen voor grondverzet kleiner dan of gelijk aan 25 m³ (het zogeheten Kleinschalig graven). Hiervoor golden regels onder de *Wet bodembescherming*. Het gaat om zeer beperkt graafwerk voor bijvoorbeeld:

- Een inspectieput voor funderingsonderzoek;
- Herstelwerkzaamheden aan kabels en leidingen;
- Het plaatsen van een lichtmast;
- Het aanbrengen van een huisaansluiting (water, gas, elektra);
- Het ingraven van een vuilwaterput;
- Het graven van een boomplantgat.

Het graven in de bodem omvat ook het zeven van de uitkomende grond op dezelfde locatie, het tijdelijk opslaan van grond en het terugplaatsen van grond na afloop van tijdelijk uitnemen.
De regels voor kleinschalig graven zijn niet van toepassing op het graven in de waterbodem.

Uitzondering voor zeer klein graafwerk (< 1 m³), zonder afvoer en voor (reguliere) tuinwerkzaamheden in eigen tuin zonder afvoer

Bij zeer kleine graafwerkjes zonder afvoer van grond is het de vraag of de inspanning van een (vereenvoudigd) vooronderzoek opweegt tegen de impact/risico's van het graafwerk op de omgeving. Dit geldt ook bij (reguliere) tuinwerkzaamheden zonder afvoer in de eigen tuin tot een maximum van 25 m³. Hierbuiten gaat het om graafwerk van minder dan 1 m³, zonder afvoer van grond, zoals bijvoorbeeld voor het herstelwerk van het trottoir, het plaatsen van straatmeubilair, onderhoud/schoffelen van plantsoenen et cetera.
Graafwerkzaamheden die vallen onder deze uitzonderingen zijn vrijgesteld van de regels voor kleinschalig graven.

Toepassingsbereik

Het kleinschalig graven bestaat in het omgevingsplan uit twee afzonderlijke activiteiten (vergelijkbaar als in het *Bal*):

1. Kleinschalig graven in bodem met een kwaliteit *beneden of gelijk* aan de interventiewaarde bodemkwaliteit (afgekort: Kleinschalig graven ≤ I). Hieronder vallen locaties of gebieden waar de bodem niet of slechts licht is verontreinigd of diffuus is verontreinigd beneden de interventiewaarde.
2. Kleinschalig graven in bodem met een kwaliteit *boven* de interventiewaarde bodemkwaliteit (afgekort: Kleinschalig graven > I). Hieronder vallen de volgende locaties of gebieden:
   - Locaties of gebieden waar de bodem diffuus is verontreinigd tot boven de interventiewaarde bodemkwaliteit zoals dat blijkt uit de bodemkwaliteitskaart (in Haarlemmermeer niet aan de orde) of lokaal is verontreinigd zoals dat blijkt uit bodemonderzoek;
   - Locaties waarvoor voorafgaand aan de inwerkingtreding van de *Omgevingswet* een beschikking is verleend als bedoeld in artikel 29 in samenhang met artikel 37, eerste lid, van de *Wet bodembescherming*, zoals die wet luidde voor de inwerkingtreding van de *Omgevingswet*, waarin is vastgesteld dat bij het huidige of voorgenomen gebruik van de bodem of de mogelijke verspreiding van de verontreiniging geen sprake is van zodanige risico's voor mens, plant of dier dat spoedige sanering noodzakelijk is (de zogenaamde 'ernst - geen spoed' locaties).

Wanneer na het (vereenvoudigd) vooronderzoek blijkt dat er geen sprake is van (een verdenking van) een puntbron en er geen beschikking ernst - geen spoed is afgegeven is de BKK-zone (zie de zonekaart in bijlage 3A) bepalend voor het te volgen traject.
Wanneer na het vooronderzoek blijkt dat er wél sprake is van een locatie waarop een beschikking ernst - geen spoed rust, wordt het regime voor kleinschalig graven >I gevolgd.
Is er sprake van (een verdenking van) een puntbron dan wordt een verkennend bodemonderzoek volgens de NEN5740 uitgevoerd. De uitkomst van het onderzoek bepaalt welk regime wordt gevolgd. Alternatief is dat de initiatiefnemer uitgaat van 'worst case' en werkt volgens het kader kleinschalig graven > I.

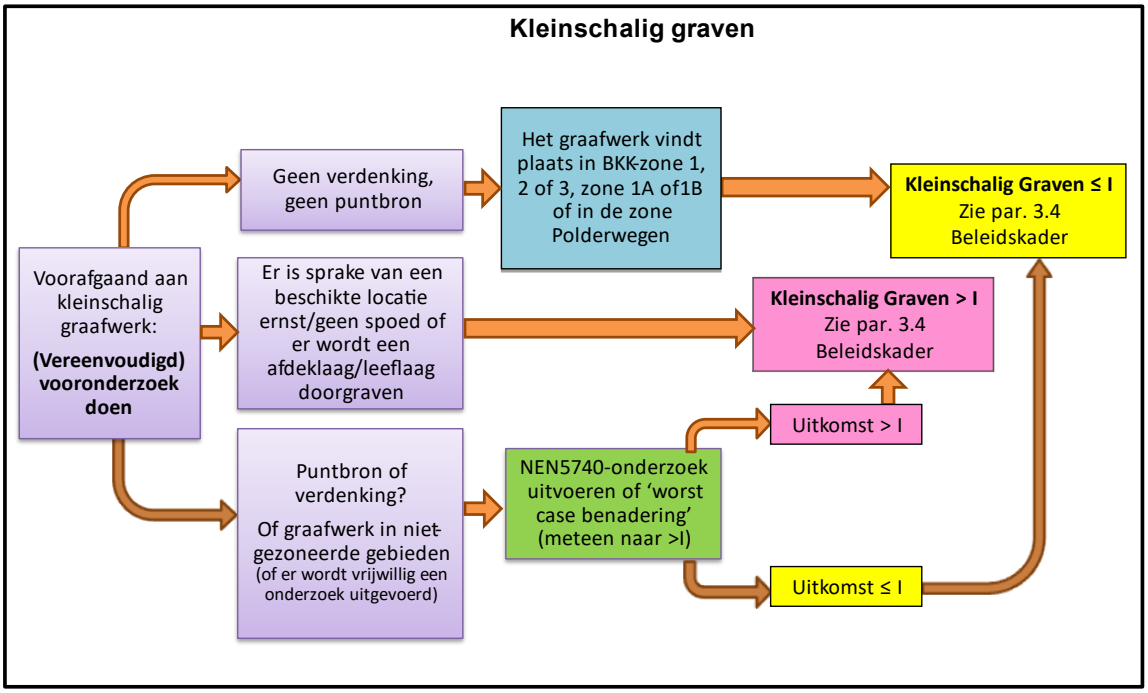
Er is sprake van de activiteit Kleinschalig graven in bodem ≤ I wanneer geen sprake is van een puntbron of verdenking en geen NEN5740-onderzoek is uitgevoerd, waarbij is aangetoond dat de kwaliteit > I is:

- In BKK-zone 1, 2 of 3 of BKK-zone 1A of 1B;
- In BKK-zone Polderwegen.

Er is sprake van de activiteit Kleinschalig graven > I als de kwaliteit >I is gebleken uit een NEN5740-onderzoek, wanneer geen onderzoek wordt uitgevoerd, maar wordt uitgegaan van het 'worst-case'-scenario of wanneer een afdeklaag/leeflaag (aangebracht als saneringsmaatregel) wordt doorgraven:

- Op locaties met beschikking ernst - geen spoed;
- In niet-gezoneerde gebieden of in gebieden met te weinig gegevens (worst-case-scenario);
- In gebieden met een puntbron of verdenking hierop.

Het traject staat weergegeven in *Figuur 3.2*.



Figuur 3.2 Schematisch overzicht Kleinschalig graven

Invulling van de wettelijke zorgplicht bij asbest in de bodem bij kleinschalig graven
Wanneer tijdens de uitvoering onverwacht visueel asbestverdacht materiaal wordt aangetroffen, worden veiligheidsmaatregelen genomen om vermenging met andere bodemlagen en verspreiding naar de omgeving te voorkomen. Bij de tijdelijke opslag van mogelijk asbesthoudende grond moeten maatregelen worden genomen om verwaaiing en verstuiving te voorkomen. Stukken asbestverdacht materiaal worden via 'handpicking' verwijderd.

Kleinschalig graven > I, wat geldt er?
- Er wordt altijd (minimaal) een vereenvoudigd vooronderzoek gedaan;
- Bij graafwerk in niet-gezoneerde gebieden of in gebieden met te weinig gegevens, onder een afdeklaag/leeflaag (aangebracht als saneringsmaatregel) en als sprake is van een beschikte locatie ernst - geen spoed gelden de regels voor kleinschalig graven > I (dit betekent onder andere een informatieplicht bij afvoer en bij (ont)graven dieper dan de afdeklaag), tenzij verkennend bodemonderzoek (NEN5740) uitwijst dat de locatie ≤ I verontreinigd is;
- Er is alleen sprake van een informatieplicht wanneer grond wordt afgevoerd en/of wanneer dieper dan de afdeklaag wordt gegraven;
- Er zijn regels opgenomen over tijdelijke opslag van vrijkomende grond;
- Grond met een mobiele verontreiniging boven de interventiewaarde of een PFAS-verontreiniging boven 59 µg/kg (PFOS en overige PFAS) of 60 µg/kg (PFOA of mengsel van PFAS) wordt niet teruggeplaatst;
- Er is milieukundige begeleiding aanwezig wanneer een afdeklaag wordt doorgraven;
- Buiten leeflagen/afdeklagen is BRL 6000 of 7000 niet verplicht.

Tijdelijke uitname
Voor tijdelijke uitname gelden dezelfde regels als bij MBA Graven >I in het *Bal*, behalve dat er bij kleinschalig graven >I geen meld- of informatieplicht bestaat. Het is toegestaan om de ontgraven grond na afloop van het werk weer terug te plaatsen in de oorspronkelijke bodem (*in hetzelfde* ontgravingsprofiel).

Milieukundige begeleiding tijdens doorgraven van de afdeklaag (kleinschalig graven > I)
Milieukundige begeleiding conform BRL 6000 is alleen nodig als er op de locatie sprake is van een afdeklaag[17] in de vorm van een leeflaag of een andere duurzame afdeklaag en de ontgraving dieper gaat dan deze laag.
Tijdens de milieukundige begeleiding houdt de milieukundige begeleider een logboek bij. Na afloop van de activiteit rapporteert de milieukundige begeleider in het evaluatieverslag milieukundige processturing volgens de BRL 6000.
De MKB-er moet de bevindingen in het evaluatieverslag bijhouden en rapporteren aan de opdrachtgever, maar hoeft bij kleinschalig graven deze gegevens niet aan het bevoegd gezag te sturen. Een toezichthouder zou dit op grond van de *Awb* eventueel wel kunnen opvragen.

[17] Hieronder vallen zowel afdeklagen die onder het overgangsrecht vallen (evaluatieverslag of nazorgplan *Wbb*) en nieuwe afdeklagen die zijn aangebracht onder de MBA Saneren volgens het *Bal*.

Volgens de BRL SIKB 6000 is het doorgaans niet noodzakelijk dat er voortdurend een milieukundige aanwezig is. De milieukundige moet aanwezig zijn bij kritische werkzaamheden, dus bij die werkzaamheden die van invloed kunnen zijn op de kwaliteit van de leefomgeving. In dit geval is het moment van doorgraven en weer herstellen van de afdeklaag het kritische moment.
Bij het doorgraven van de afdeklaag dient de aannemer volgens de BRL 7000 te werken.

Niet terugplaatsen van grond verontreinigd met mobiele stoffen
Omdat bij kleinschalig graven > I geen regels in de bruidsschat zijn meegegeven voor terugplaatsen van grond na tijdelijke uitname kan het gebeuren dat grond die verontreinigd is met mobiele verontreinigingen wordt teruggeplaatst in het ontgravingsprofiel. In het omgevingsplan is daarom opgenomen dat het niet is toegestaan om vrijkomende grond, die verontreinigd is met mobiele verontreinigingen tot boven de interventiewaarden zonder meer terug te plaatsen in het ontgravingsprofiel. De verontreinigingen in deze grond zijn dezelfde stoffen die in het grondwater voorkomen tot boven de signaleringsparameters[18].

Niet terugplaatsen geldt voor vrijkomende grond, verontreinigd met mobiele stoffen

- die zich boven, onder of zowel boven als onder de grondwaterspiegel bevinden;
- die zich hebben verspreid naar het grondwater;
- die kunnen uitdampen naar een afgesloten ruimte van een gebouw waarin mensen verblijven;
- uit een drijflaag (bijvoorbeeld minerale olie).

In zo'n situatie moet vrijkomende grond worden beschouwd als een afvalstof die niet opnieuw gebruikt kan worden.
Het is ook niet toegestaan om een drijflaag (bijvoorbeeld minerale olie) terug te plaatsen. Deze moet binnen het kader van deze regels altijd worden afgevoerd. Als er geen verkennend bodemonderzoek hoeft te worden uitgevoerd, is het lastig om dit vast te stellen. Daarom geldt deze eis als er visueel olie waarneembaar is of als door eerder uitgevoerd (voor)onderzoek is gebleken dat sprake is van grond die is verontreinigd met mobiele stoffen.

Een initiatiefnemer kan via een maatwerkvoorschrift een verzoek indienen om van de eis tot afvoeren te mogen afwijken. Dit kan bijvoorbeeld aan de orde zijn als afvoer niet doelmatig is en er uit milieuhygiënisch oogpunt geen winst te behalen valt.

Geen grond met PFAS terugplaatsen na tijdelijke uitname
Als het vooronderzoek daar aanleiding toe geeft, wordt bodemonderzoek naar PFAS uitgevoerd. Grond met een verontreiniging met PFAS wordt na het tijdelijk uitnemen niet teruggebracht in de bodem als een of meer van de volgende waarden worden overschreden, waarbij het gaat om de gemeten waarde zonder bodemtypecorrectie:

a. 59 µg/kg ds bij PFOS;
b. 60 µg/kg ds bij PFOA of een mengsel van PFAS; of
c. 59 µg/kg ds bij overige PFAS.

[18] De signaleringsparameters (zoals bedoeld in bijlage Vd bij *het Besluit kwaliteit leefomgeving*) zijn gelijk aan de interventiewaarden grondwater onder de *Wbb*.

Graven in de zone Polderwegen
De bodemkwaliteit in de toplaag van de BKK-zone Polderwegen valt in de bodemkwaliteitsklasse matig verontreinigd, zowel de kwaliteit bij ontgraven (P80) als de ontvangende bodem. Echter, de bodemkwaliteit is zeer heterogeen: er zijn sterke verontreinigingen gemeten, maar er zijn ook plekken waar de grond voldoet aan de kwaliteitsklasse Landbouw/natuur.
Af te voeren grond mag niet elders worden toegepast zonder voorafgaande partijkeuring en toets op toepasbaarheid.
Omdat de bodemkwaliteit van de zone Polderwegen onder de interventiewaarde ligt, is een bodemonderzoek bij graafwerk niet nodig. Als op de locatie van de geplande graafwerkzaamheden een representatief bodemonderzoek is uitgevoerd, waaruit blijkt dat de bodem boven de interventiewaarde is verontreinigd, dan gelden de regels van kleinschalig graven > I. Een bodemonderzoek is representatief als er binnen 50 meter van de graafwerkzaamheden een boring is geplaatst en er zich geen puntbron bevindt tussen de graafwerkzaamheden en de locatie van de boring.

Uiteraard staat het de initiatiefnemer vrij om een nieuw verkennend bodemonderzoek volgens de NEN5740 uit te voeren. Aan de hand van dat onderzoek kan dan worden bepaald of de regels van kleinschalig graven ≤ of > I gelden.
Inritten van polderwegen vallen onder verdachte puntbronnen, hier moet bij graafwerk een verkennend bodemonderzoek worden uitgevoerd.

Geen informatieplicht bij kleinschalig graven ≤ I, tenzij verkennend bodemonderzoek verplicht is
Bij kleinschalig graven ≤ I is er geen informatieplicht voorafgaand aan de activiteit, tenzij een verkennend bodemonderzoek verplicht moet worden uitgevoerd. Het omgevingsplan bevat een verplichting om een verkennend bodemonderzoek uit te voeren indien de bodemkwaliteit vooraf niet bekend is. Dit geldt in gebieden die op de bodemkwaliteitskaart zijn aangeduid als niet-gezoneerde gebieden of gebieden met te weinig gegevens. Van dit verkennend bodemonderzoek kan worden afgezien bij kleinschalig graven ≤ I, maar dan dienen de regels van kleinschalig graven > I te worden gevolgd. Het uitgevoerd verkennend bodemonderzoek moeten worden ingediend (via het contactformulier op de website van de OD NZKG) en beschikbaar zijn tijdens de uitvoering van de activiteit. Het bevoegd gezag verwerkt het verkennend onderzoek in het bodeminformatiesysteem.

Informatieplicht kleinschalig graven > I bij afvoer en/of bij (ont)graven dieper dan de afdeklaag

Voor kleinschalig graven (< 25 m^3) in bodem met een kwaliteit boven de interventiewaarde bodemkwaliteit, **waarbij tevens grond wordt afgevoerd en/of waarbij dieper dan de afdeklaag wordt gegraven**, geldt een informatieplicht.

Ten minste een week voor het begin van de activiteit (als er sprake is van afvoer en/of (ont)graven dieper dan de afdeklaag) worden ter informatie de volgende gegevens en bescheiden bij het bevoegd gezag ingediend:

- De begrenzing van de locatie waarop de activiteit wordt verricht;
- De verwachte datum van het begin van de activiteit;
- De verwachte duur van de activiteit;

- Bodemonderzoek (vooronderzoek en NEN5740-onderzoek).

Bij een wijziging van de begrenzing of de verwachte datum van het begin van de activiteit worden de gewijzigde gegevens onmiddellijk aan het bevoegd gezag verstrekt.

Informatieplicht bij kleinschalig graven >I in geval van spoedreparaties ondergrondse infrastructuur
Wanneer het kleinschalig graven in de bodem in verband staat met een spoedreparatie van vitale ondergrondse infrastructuur en sprake is van afvoer van grond en/of dieper is gegraven dan de afdeklaag, geldt een informatieplicht achteraf in de volgende situaties: Bij graafwerk op beschikte locaties ernst – geen spoed, in niet-gezoneerde gebieden of in gebieden met te weinig gegevens.

Wanneer geen informatieplicht?
De informatieplicht geldt niet als het alleen gaat om het tijdelijk uitnemen van grond, niet zijnde graafwerk onder een afdeklaag.

Indieningsvereisten bij de informatieplicht kleinschalig graven > I
In Tabel 3.4 wordt aangegeven wat de indieningsvereisten zijn bij de informatieplicht bij kleinschalig graven in bodem met een kwaliteit boven de interventiewaarde bodemkwaliteit. Indien het niet vereist is om een verkennend bodemonderzoek uit te voeren is het niet verplicht om het vooronderzoek in te dienen. Vanwege de wens om de toetsing zo efficiënt mogelijk te laten verlopen wordt de indiener verzocht om het vooronderzoek (met de aanduiding van de BKK-zone) wel in te dienen.

Tabel 3.4 Indieningsvereisten bij kleinschalig graven > I

	Indieningsvereisten	**Termijn**
Algemeen (indien informatieplicht	-*naam/adres* van degene die de activiteit verricht; -*e-mailadres* contactpersoon; -*telefoonnummer* indiener/gemachtigde.	1 week
Informatieplicht vooraf	Alleen bij afvoer en bij dieper graven dan een afdeklaag: -*begrenzing* van de locatie waar de activiteit plaatsvindt; -verwachte *datum van het begin* van de activiteit; -verwachte *duur* ervan.	1 week
Informatieplicht (maatwerk)	-*vooronderzoek;* alleen wanneer ook een verkennend bodemonderzoek is uitgevoerd; -*verkennend bodemonderzoek (in XML- en PDF-format)*, alleen wanneer dit is uitgevoerd. Bij dieper graven dan een afdeklaag ook: -naam en adres van de natuurlijke persoon en de onderneming die de *milieukundige begeleiding* gaat verrichten.	1 week
Extra (verzoek t.b.v efficiëntie)	-*telefoonnummer* van degene die de activiteit verricht -*telefoonnummer* van de milieukundig begeleider -vereenvoudigd vooronderzoek (incl BKK-zone) -Kaart met graafdiepte en tracélengte	

Kleinschalig graven ≤ I, wat geldt er?

- Er wordt altijd (minimaal) een vereenvoudigd vooronderzoek uitgevoerd;
- Bij graafwerk in zone 1, 2 en 3, in zone 1A en 1B en in de zone Polderwegen gelden de regels voor kleinschalig graven ≤ I, behalve als het gaat om een beschikte locatie ernst - geen spoed of als in het vooronderzoek een puntbron of verdenking daarop wordt aangetroffen en als het daaropvolgende verkennend bodemonderzoek uitwijst dat de locatie > I verontreinigd is (in dat geval worden de regels voor graafwerk >I gevolgd);
- Grond met een PFAS-verontreiniging boven 59 µg/kg (PFOS en overige PFAS) of 60 µg/kg (PFOA of mengsel van PFAS) wordt niet teruggeplaatst;
- Er gelden alleen regels bij tijdelijke opslag van vrijkomende grond en de zorgplicht in het omgevingsplan;
- Er is alleen een informatieplicht als er een verkennend onderzoek is uitgevoerd;
- In geval van een spoedreparatie op beschikte locaties ernst – geen spoed, in niet-gezoneerde gebieden of in gebieden met te weinig gegevens geldt een informatieplicht achteraf.

Tijdelijke uitname

In de regeling Kleinschalig graven in de bruidsschat waren geen regels opgenomen over terugplaatsen van grond na tijdelijke uitname. Er wordt in het omgevingsplan in de regeling voor kleinschalig graven ≤ I aangesloten bij de regels die gelden bij tijdelijke uitname bij de MBA Graven ≤I in het *Bal*. Bij tijdelijk uitnemen van grond wordt de grond zonder te zijn bewerkt, *op of nabij* het ontgravingsprofiel onder dezelfde omstandigheden teruggeplaatst.

Geen grond met PFAS terugplaatsen na tijdelijke uitname

Als het vooronderzoek daar aanleiding toe geeft, wordt bodemonderzoek naar PFAS uitgevoerd. Grond met een verontreiniging met PFAS wordt na het tijdelijk uitnemen niet teruggebracht in de bodem als een of meer van de volgende waarden worden overschreden, waarbij het gaat om de gemeten waarde zonder bodemtypecorrectie:

a. 59 µg/kg ds bij PFOS;
b. 60 µg/kg ds bij PFOA of een mengsel van PFAS; of
c. 59 µg/kg ds bij overige PFAS.

Informatieplicht bij kleinschalig graven ≤ I in geval van spoedreparaties ondergrondse infrastructuur

Wanneer het kleinschalig graven in de bodem in verband staat met een spoedreparatie van vitale ondergrondse infrastructuur en sprake is van afvoer van grond en/of dieper is gegraven dan de afdeklaag, geldt een informatieplicht achteraf in de volgende situaties: Bij graafwerk op beschikte locaties ernst – geen spoed, in niet-gezoneerde gebieden of in gebieden met te weinig gegevens.

Tijdelijke opslag na kleinschalig graven

Tijdens of na afloop van graven kan het noodzakelijk zijn om de grond tijdelijk op te slaan, bijvoorbeeld omdat de grond tijdelijk uitgenomen wordt en na afloop van de werkzaamheden weer wordt teruggebracht in het oorspronkelijk ontgravingsprofiel of omdat de grond naar elders wordt afgevoerd. In de regeling Kleinschalig graven in de bruidsschat zijn regels opgenomen over tijdelijke opslag (maximaal 8 weken). Er wordt in het omgevingsplan in de regeling voor kleinschalig graven ≤ I aangesloten bij de regels die gelden voor de MBA Graven ≤I in het *Bal*.

3.5 Termijnen voor meldplicht en/of informatieplicht bij graafwerkzaamheden

In *Tabel 3.5a* en *3.5b* staan alle regels met betrekking tot de melding- en/of informatieplicht van de MBA Graven en Kleinschalig graven bij elkaar. Zie voor een beschrijving van wat de meldplicht en/of informatieplicht inhoudt (wat stuur je mee met de melding, waarover informeer je?) de paragrafen 3.2 tot en met 3.4 van dit beleidskader (zie ook de Tabellen 3.1 t/m 3.4).

Voor kleinschalig graven (< 25 m³) in bodem met een kwaliteit beneden of gelijk aan de interventiewaarde bodemkwaliteit geldt geen informatie- of meldplicht. Hiervoor geldt de specifieke zorgplicht voor milieubelastende activiteiten in het omgevingsplan.
Het is verplicht om tijdens de uitvoering van de activiteit de ingediende gegevens die voortvloeien uit de informatieplicht of melding op de locatie beschikbaar te hebben. Ook indien er geen meld- of informatieplicht is, moet het voorafgaand vooronderzoek op de locatie beschikbaar zijn.

*Tabel 3.5a Regels met betrekking tot melden en/of informeren bij de **MBA Graven in de bodem (> 25 m³)***

	Kwaliteit bodem ≤ interventiewaarde	**Kwaliteit bodem > interventiewaarde**
Meldplicht	geen	- 4 weken voor start bij grondafvoer - 1 week bij alleen tijdelijke uitname - niet bij spoedreparaties
Informatieplicht	- 1 week, deze informatieplicht geldt alleen indien grond wordt afgevoerd - niet bij spoedreparaties (wel informatieplicht achteraf)	- 4 weken voor start bij grondafvoer - 1 week bij alleen tijdelijke uitname - 1 week gegevens aannemer/MKB - niet bij spoedreparaties (wel informatieplicht achteraf)
Evaluatieverslag	geen	Ten hoogste 1 week na afloop
Kwaliteitsborging	geen	BRL 6000 / BRL 7000, aannemer en onderneming/natuurlijk persoon MKB erkend NB niet nodig bij minder dan 25 m³ afvoer en niet gescheiden ontgraven.

*Tabel 3.5b Regels met betrekking tot informeren bij **kleinschalig graven in de bodem (≤ 25 m³)***

	Kwaliteit bodem ≤ interventiewaarde	**Kwaliteit bodem > interventiewaarde**
Meldplicht	geen	geen
Informatieplicht	geen	- 1 week - graven onder leeflaag/afdeklaag - niet bij tijdelijke uitname (niet zijnde graafwerk onder een leeflaag/afdeklaag) - niet bij spoedreparaties (wel informatieplicht achteraf)
Evaluatieverslag	geen	-
Kwaliteitsborging	geen	Werken volgens BRL 6000 / BRL 7000 bij graafwerk door leeflaag/afdeklaag

3.6 Graven tot onder de grondwaterstand

De MBA graven in de bodem maakt geen onderscheid tussen graven boven en onder de grondwaterstand. Ook bij een verontreiniging in het grondwater kan gebruik worden gemaakt van de MBA's graven in de bodem onder of boven de interventiewaarde bodemkwaliteit.
Het kan gebeuren dat het graven in de bodem van invloed is op aanwezige grondwaterverontreiniging, bijvoorbeeld als de grondwaterstand verlaagd moet worden. Een dergelijke onttrekking is een wateractiviteit waarvoor aparte regels gelden. Dit valt buiten het beleidskader voor bodem en zelfs buiten het kader van het omgevingsplan.

Als dieper gegraven wordt dan het grondwaterniveau, kan sprake zijn van graven 'in den natte' (zonder geforceerde bemaling) of van graven 'in den droge' (met geforceerde bemaling / open put bemaling al dan niet met drains of onttrekkingsfilters). Als sprake is van graven 'in den natte' zullen ook in geval van (de nabijheid van) een grondwaterverontreiniging, de gevolgen voor het grondwater meestal beperkt zijn. Als sprake is van graven 'in den droge' en dus sprake is van bemaling om de grondwaterstand te verlagen, kunnen de effecten op een eventueel aanwezige grondwaterverontreiniging wel groter zijn. Bij graven in bodem verontreinigd > I (vaste bodem) is sprake van een erkenningsplicht voor de uitvoering (BRL 7000) en milieukundige begeleiding, onderdeel processturing (BRL 6000). Onderdeel van deze protocollen is een zorgvuldige omgang met het grondwater. Dat zorgt voor een extra kwaliteitsborging op het zorgvuldig graven en de omgang met het grondwater.

3.7 Graven in droge oevergebieden

De MBA graven (in het *Bal* en in het omgevingsplan voor kleinschalig graven) strekt zich niet uit tot graven in de waterbodem. Deze activiteit beperkt zich tot de landbodem. Onder waterbodem verstaan we de bodem van een oppervlaktewaterlichaam. Een oppervlaktewaterlichaam is onder de *Omgevingswet* omschreven als een "samenhangend geheel van vrij aan het aardoppervlak voorkomend water, met de daarin aanwezige stoffen, en de bijbehorende bodem en oevers, alsmede flora en fauna". Het beheer van de waterkwaliteit van een oppervlaktewaterlichaam ligt bij het Rijk of het waterschap. Op het grensvlak van waterbodem en landbodem kan sprake zijn van droge oevergebieden. Dit zijn buitendijkse gebieden die niet of nauwelijks invloed ondergaan van het water. In het *Bal* (artikel 22.127) wordt aangegeven dat voor deze droge oevergebieden de regels voor de MBA graven in de bodem wel gelden. Onder de *Omgevingswet* ligt de verantwoordelijkheid voor deze gebieden niet meer bij het Rijk.

Voor het ontgraven van een grensoverschrijdende verontreiniging land/waterbodem onder de *Omgevingswet* zijn twee aanpakken mogelijk: Voor de landbodem en droge oevergebieden gelden de MBA Graven en MBA Saneren. Voor de aanpak van de waterbodem geldt overgangsrecht *Waterwet*. Waterschappen kunnen regels opnemen in de waterschapsverordening.

3.8 Graven onder een leeflaag

Het komt regelmatig voor dat op, in of tot onder een aangebrachte afdeklaag gegraven wordt, vooral bij werkzaamheden aan kabels en leidingen. De afdeklaag betreft een leeflaag of verhardingslaag die is



aangebracht als saneringsmaatregel om de eronder liggende sterke verontreiniging af te dekken, met als doel het voorkomen van blootstelling.
Het nazorgplan onder de *Wbb*, de nazorgbepaling na *BUS*-sanering en de regels in het omgevingsplan over nazorg bevatten maatregelen die nodig zijn om de afdeklaag in stand te houden, te onderhouden en te herstellen.
Graven in sterke restverontreiniging onder een beschikte afdeklaag (leeflaag of verhardingslaag) valt meestal onder de regels van de *Omgevingswet*, met een bijbehorende meld- en/of informatieplicht (Graven > I). Hierbij moet rekening worden gehouden met mogelijke nazorgmaatregelen in het nazorgplan (opgesteld onder het oude recht), bijvoorbeeld de plicht tot herstel van de afdeklaag wanneer deze verbroken of doorgraven wordt. Deze nazorgmaatregel moet, ook al wordt gewerkt onder de Omgevingswet, in stand worden gehouden of worden hersteld.
Soms is de nazorgmaatregel na het graven niet meer nodig. Bijvoorbeeld als door het graven de (rest)verontreiniging alsnog verdwijnt.

Voor het herstellen van de leeflaag is er geen meldplicht, behalve als in het nazorgplan een verplichting tot melden is opgenomen. Dan moet gemeld worden volgens deze verplichting. Wordt extra grond toegepast bij het herstellen, dan moet een melding MBA toepassen worden gedaan via het omgevingsloket.

Soms ligt het meer voor de hand om het graven onder de regels van de *Wet bodembescherming* te laten plaatsvinden, bijvoorbeeld als het onder het overgangsrecht vallende nazorgplan een specifieke regeling heeft voor graven onder de leeflaag of verhardingslaag.
Het advies is om dit voorafgaand aan de activiteit af te stemmen met de Omgevingsdienst.

3.9 Bodemvreemd materiaal

Een bodemlaag die bestaat uit meer dan 50 procent (gewicht) aan bodemvreemd materiaal, wordt niet gezien als bodem, maar als puin of afval. Als dit materiaal vrijkomt moet het worden afgevoerd als afvalstof.

Oude ondergrondse huisbrandolietanks
Een ondergrondse huisbrandolietank (mits groter dan 250 liter) valt onder paragraaf 4.97 *Bal* (Opslaan van diesel, oxiderende, bijtende of aquatoxische vloeistoffen of oliën, vetten of pekel in ondergrondse opslagtanks). Artikel 4.999 *Bal* geeft in het tweede lid aan dat een afgekeurde ondergrondse tank binnen acht weken na de afkeuring verwijderd moet worden. Het derde lid zegt dat wanneer verwijdering door de ligging technisch niet mogelijk is (lees redelijkerwijs niet kan worden verlangd) de tank dan onklaar mag worden gemaakt. Wanneer de tank is afgekeurd en er wordt geen nieuwe tank geplaatst dan is de activiteit beëindigd en moet er volgens artikel 4.985 *Bal* een eindonderzoek bodem uitgevoerd worden. Indien er een verontreiniging is ontstaan moet de bodem gesaneerd worden, volgens paragraaf 5.2.1 *Bal* Eindonderzoek bodem. Als er wel een nieuwe tank wordt geplaatst en het bevoegd gezag heeft reden om aan te nemen dat er een verontreiniging is ontstaan door de oude tank dan kan het herstel van de bodemkwaliteit op grond van de zorgplicht van het *Bal* artikel 2.11 verplicht worden.

3.10 Lozen van grondwater bij graven

Het lozen van grondwater bij graven kan aan de orde zijn bij:

- Onderzoek voorafgaand aan graven in de bodem;
- Graven in de bodem;
- Ontwatering.

Lozen van grondwater bij onderzoek voorafgaand aan graven in de bodem
Bij een onderzoek als bedoeld in paragraaf 5.2.2 *Bal* in combinatie met de milieubelastende activiteiten graven in de bodem (paragrafen 4.119 en 4.120 *Bal*) of kleinschalig graven (geregeld in omgevingsplan) kan grondwater vrijkomen. Dit afvalwater moet, volgens artikel 5.7f *Bal*, worden geloosd op het vuilwaterriool, tenzij via een maatwerkvoorschrift een andere lozingsroute is toegestaan.

Lozen van grondwater bij graven in de bodem
Over graven in de bodem zijn regels gesteld in de paragrafen 4.119 en 4.120 *Bal* en in het omgevingsplan (kleinschalig graven). Bij deze activiteiten kan grondwater vrijkomen bij bemaling. Door bemaling kan men 'droog' ontgraven. Bemaling van het grondwater wordt ook wel ontwatering of onttrekking van grondwater genoemd.

Het *Bal* stelt geen regels aan het lozen bij graven, behalve als het gaat om lozen op rijkswateren of de Noordzee. Hiervoor gelden dezelfde regels als voor het lozen op rijkswateren bij saneren van de bodem of het grondwater. Zie verder paragraaf 4.7 van dit beleidskader.

Verder is het lozen bij graven geregeld in het omgevingsplan of de waterschapsverordening. Het valt dan onder de noemer ontwatering. Zie hieronder.

Lozen van grondwater bij ontwatering
Het lozen van grondwater, dat is vrijgekomen bij graven, valt onder de regels voor ontwatering in het omgevingsplan. Het afvalwater mag worden geloosd op of in de bodem of in een riool. Het afvalwater wordt alleen in een vuilwaterriool geloosd als lozen in een schoonwaterriool, op of in de bodem of op een oppervlaktewaterlichaam redelijkerwijs niet mogelijk is. Er gelden emissiegrenswaarden. Om te bepalen of emissiegrenswaarden overschreden worden, moeten de grondwatermonsters volgens voorgeschreven protocollen geanalyseerd worden.

Voor het lozen van dat grondwater in een schoonwaterriool is de emissiegrenswaarde voor onopgeloste stoffen 50 mg/l en voor ijzer 5 mg/l, gemeten in een steekmonster.

Voor het lozen van dat grondwater in een vuilwaterriool is de emissiegrenswaarde voor onopgeloste stoffen 300 mg/l. Het lozen van dat grondwater in een vuilwaterriool duurt niet langer dan 8 weken en de geloosde hoeveelheid is ten hoogste 5 m^3/u. De praktijk is dat - als lozen op het vuilwaterriool is toegestaan (dit wordt getoetst naar aanleiding van de ingediende gegevens voorafgaand aan het lozen) - pas bij lozen langer dan 12 weken een maatwerkvoorschrift moet worden aangevraagd voor de langere

termijn van lozen. Deze praktijk wordt voortgezet onder de *Omgevingswet* en vastgelegd in het omgevingsplan.
Er wordt bij het lozen op een riool een zandvanger (bezinkinstallatie) gebruikt.

Het lozen van bij graven vrijgekomen grondwater op een regionaal oppervlaktewater, valt onder de regels voor lozen bij ontwatering in de waterschapsverordening. Er geldt een emissiewaarde voor onopgeloste stoffen van 50 mg/l, gemeten in een steekmonster. Om te bepalen of emissiegrenswaarden overschreden worden, moeten de grondwatermonsters volgens voorgeschreven protocollen geanalyseerd worden.
Het lozen van bij graven vrijgekomen grondwater op rijkswateren is toegelicht onder het kopje 'Lozen van grondwater bij graven in de bodem' (hierboven) met een verwijzing naar het kopje 'Lozen van grondwater bij saneren van de bodem of het grondwater' (paragraaf 4.7).

Bevoegd gezag
Als er afvalwater vrijkomt bij de milieubelastende activiteit graven, bepaalt de lozingsroute wie bevoegd gezag is voor deze lozing. Er zijn 4 lozingsroutes. Tabel 3.6 laat zien wie bevoegd gezag is voor welke lozingsroute.

Tabel 3.6 Lozingsroutes na graven of saneren

Lozingsroute op:	Bevoegd gezag	Soort activiteit	Regels in
Rijkswateren en Noordzee	Waterbeheerder (Rijkswaterstaat)	Wateractiviteit	*Besluit activiteiten leefomgeving* (Hoofdstukken 6 en 7 *Bal*)
Regionale wateren	Waterbeheerder (Waterschap)	Wateractiviteit	Waterschapsverordening
Riool	Gemeente	Milieubelastende activiteit	Omgevingsplan
Op of in de bodem (ook bij lozing > 10 m diep)	Gemeente	Milieubelastende activiteit	Omgevingsplan

Als een bepaalde (andere) lozingsroute gewenst is, is het aan het bevoegd gezag om hier regels over op te stellen. Hierbij sluit het bevoegd gezag aan bij de voorkeursvolgorde voor het omgaan met afvalwater zoals vastgelegd in de *Wet milieubeheer*. Ook stemt het bevoegd gezag van deze lozingsroute zo nodig af met andere bestuursorganen.

Informatieplicht
Voor het lozen bij graven geldt in het omgevingsplan en de waterschapsverordening een informatieplicht. Ten minste vier weken van te voren worden aan het college van burgemeester en wethouders of het dagelijks bestuur van het waterschap gegevens en bescheiden verstrekt over:

- De aard en omvang van de lozing; en
- De verwachte datum van het begin van de activiteit.

Als de activiteit wijzigt, worden de gewijzigde gegevens tenminste vier weken vantevoren verstrekt aan het college van burgemeester en wethouders of het dagelijks bestuur van het waterschap.
Er is geen informatieplicht voor het lozen van grondwater afkomstig van ontwatering als het lozen minder dan 48 uur duurt. Duurt het lozen langer dan 48 uur, maar niet langer dan 8 weken dan worden de gegevens en bescheiden ten minste vijf werkdagen voor het begin van het lozen verstrekt.

Meldingsplicht
Voor het lozen op rijkswater geldt een meldingsplicht (in combinatie met een informatieplicht).
Dit geldt niet als de lozing minder dan 48 uur duurt.

3.11 Lokale invulling MBA's graven en kleinschalig graven

De gemeente Haarlemmermeer heeft gebruik gemaakt van de mogelijkheid om maatwerkregels op de rijksregels uit het *Bal* vast te stellen voor enkele onderwerpen. De regels voor kleinschalig graven uit de bruidsschat zijn omgezet naar regels in het omgevingsplan. Ook is al bestaand beleid omgezet naar beleid en beleidsregels onder de *Omgevingswet*.

De lokale invulling voor de MBA's Graven en kleinschalig graven wordt weergegeven in onderstaande kaders.

Maatwerkregels in omgevingsplan op rijksregels uit het *Bal* *(zie in het omgevingsplan de paragrafen 'Bodem - graven in bodem met een kwaliteit boven de interventiewaarde bodemkwaliteit' en 'Bodem - graven in bodem met een kwaliteit onder of gelijk aan de interventiewaarde bodemkwaliteit')*	**Artikel waarop de maatwerkregel betrekking heeft**
Overkoepelend graven in de bodem (paragraaf 4.119 en 4.120 *Bal*)	
Tijdens de uitvoering van de activiteit zijn de gegevens die zijn ingediend vanwege de informatie- of meldingsplicht beschikbaar op locatie.	Paragraaf 4.119 en 4.120 *Bal*
De resultaten van een bodemonderzoek worden, niet alleen in PDF-format, maar ook in XML-format (SIKB0101) aangeleverd, voor zover het gaat om gegevens die zich daarvoor lenen.	4.1221 en 4.1229 *Bal* in samenhang met par 5.2.2. *Bal* (voorafgaand bodemonderzoek)
Grond met een verontreiniging met PFAS wordt niet teruggeplaatst na tijdelijk uitnemen maar afgevoerd als een of meer van de volgende waarden worden overschreden (zonder bodemtypecorrectie): 59 µg/kg bij PFOS of overige PFAS; of 60 µg/kg bij PFOA of een mengsel van PFAS.	4.1222a lid 1 *Bal* 4.1230a lid 1 *Bal*
Graven ≤ I (*Bal*)	
Bij graafwerk in niet-gezoneerde gebieden of in gebieden met te weinig gegevens en waarbij via vooronderzoek geen puntbron of verdenking hierop naar voren is gekomen, wordt een verkennend bodemonderzoek (conform NEN5740) uitgevoerd waaruit blijkt of sprake is van een kwaliteit onder of gelijk aan de interventiewaarde en de MBA Graven ≤ I moet worden gevolgd.	4.1221 *Bal* in samenhang met paragraaf 5.2.2 *Bal*

De resultaten van een voorafgaand bodemonderzoek worden een week vantevoren ingediend.	4.1221 lid 1 *Bal*
Verschillende grondsoorten worden gescheiden gehouden.	4.1222 *Bal*
Graven > I (*Bal*)	
Bij graafwerk in niet-gezoneerde gebieden of in gebieden met te weinig gegevens en waarbij via een vooronderzoek geen puntbron of verdenking hierop naar voren is gekomen, wordt een verkennend bodemonderzoek (conform NEN5740) uitgevoerd, waaruit blijkt of er sprake is van een overschrijding van de interventiewaarde en de MBA Graven > I moet worden gevolgd.	4.1229 *Bal* in samenhang met paragraaf 5.2.2 *Bal*
De resultaten van een voorafgaand verkennend bodemonderzoek worden vier weken vantevoren ingediend.	4.1226 lid 1 *Bal*
Er wordt een hekwerk om de ontgravingslocatie en de depots aangebracht.	2.11 *Bal* in samenhang met paragraaf 4.120 *Bal*
In aanvulling op het *Bal* worden ook grondsoorten gescheiden gehouden als het licht verontreinigde grond betreft. Voor matig en sterk verontreinigde grond staat dit al in het *Bal*.	4.1230 lid 2 onder a *Bal*
Mobiele verontreiniging boven de interventiewaarde wordt niet teruggeplaatst na tijdelijk uitnemen maar afgevoerd. Grond uit een drijflaag wordt ook altijd afgevoerd.	4.1230a *Bal*

Regels in omgevingsplan m.b.t. Kleinschalig graven ≤ 25 m³ *(zie in het omgevingsplan de paragrafen 'Bodem - kleinschalig graven in bodem met een kwaliteit boven de interventiewaarde bodemkwaliteit' en 'Bodem - kleinschalig graven in bodem met een kwaliteit onder of gelijk aan de interventiewaarde bodemkwaliteit')*	**Artikel in omgevingsplan**
Overkoepelend	
De regeling Kleinschalig graven is niet van toepassing op zeer klein graafwerk (≤ 1 m³) zonder afvoer en voor graafwerk uitgevoerd in tuinen bij woningen ten behoeve van tuinonderhoud ≤ 25 m³.	5.43, lid 3 onder b en c 5.52, lid 3 onder b en c
Er wordt een voorafgaand bodemonderzoek conform paragraaf 5.2.2 *Bal* gedaan voorafgaand aan kleinschalig graven (spoedreparaties vitale ondergrondse infrastructuur uitgezonderd). Vaak kan worden volstaan met een vereenvoudigd vooronderzoek. Op basis hiervan gelden er regels voor kleinschalig graven ≤ I of kleinschalig graven > I. Bij graafwerk in zone 1, 2 en 3, in zone 1A en 1B en in de zone Polderwegen gelden de regels voor kleinschalig graven ≤ I, behalve bij aantreffen van een puntbron of verdenking en als het daarop volgend verkennend bodemonderzoek uitwijst dat de locatie > I verontreinigd is. Bij het aantreffen van een puntbron of verdenking mag de initiatiefnemer ervoor kiezen om in plaats van het uitvoeren van een verkennend bodemonderzoek volgens de NEN5740 uit te gaan van 'worst case' en zich te houden aan de regels van kleinschalig graven > I. Bij kleinschalig graafwerk in niet-gezoneerde gebieden of in gebieden met te weinig gegevens moet verkennend onderzoek plaatsvinden. Hier mag de initiatiefnemer ook kiezen voor 'worst-case', onderzoek mag achterwege blijven, maar dan gelden de regels voor kleinschalig graven >I.	5.44 5.53

Partijen grond van verschillende kwaliteitsklassen en verschillende grondsoorten worden zoveel mogelijk gescheiden gehouden.	5.48 5.58
Grond met een verontreiniging met PFAS wordt niet teruggeplaatst na tijdelijk uitnemen maar afgevoerd als een of meer van de volgende waarden worden overschreden (zonder bodemtypecorrectie): 59 µg/kg bij PFOS of overige PFAS; of 60 µg/kg bij PFOA of een mengsel van PFAS.	5.50 5.60, lid 1 onder b
Na afloop van een spoedreparatie aan vitale ondergrondse infrastructuur op beschikte locaties ernst-geen spoed en in niet-gezoneerde gebieden of in gebieden met te weinig gegevens wordt beperkte informatie verstrekt over de graafwerkzaamheden wanneer sprake is van afvoer van grond.	5.46 5.55
Vrijgekomen grond mag maximaal 8 weken na beëindiging van het graven worden opgeslagen.	5.51 5.61
Kleinschalig graven ≤ I	
Grond mag na tijdelijk uitnemen op of nabij het ontgravingsprofiel worden teruggebracht (behalve als er een andere bewerking heeft plaatsgevonden dan zeven).	5.49
Kleinschalig graven > I	
De informatieplicht geldt niet alleen bij afvoer van grond, maar ook bij het dieper graven dan een afdeklaag.	5.54, lid 1
Een vereist voorafgaand bodemonderzoek wordt ook ingediend. Indien sprake is van een verkennend onderzoek wordt dit tevens in XML-format ingediend voor zover het gaat om gegevens die zich daarvoor lenen.	5.54, lid 2 en 3
De gegevens over de milieukundig begeleider worden ingediend (in geval van dieper graven dan de afdeklaag).	5.54, lid 1 onder d
Tijdens de uitvoering van de activiteit zijn de ingediende gegevens voortvloeiend uit de informatieplicht beschikbaar op locatie.	5.56
Grond mag na tijdelijk uitnemen in het ontgravingsprofiel worden teruggebracht (behalve indien een andere bewerking heeft plaatsgevonden dan zeven).	5.59
Mobiele verontreiniging boven de interventiewaarde wordt niet teruggeplaatst na tijdelijk uitnemen maar afgevoerd. Grond uit een drijflaag wordt ook altijd afgevoerd.	5.60, lid 1 onder a
Er wordt een hekwerk om de ontgravingslocatie en de depots aangebracht.	5.57 Zorgplicht omgevingsplan in samenhang met paragraaf kleinschalig graven > I
Het graven wordt uitgevoerd volgens BRL SIKB 7000 bij dieper graven dan de leeflaag. (Tevens is dan milieukundige begeleiding volgens BRL SIKB 6000 vereist.)	5.62 5.63

Beleidsregels	Artikel waarop de beleidsregel betrekking heeft
Bodemonderzoeken zijn in principe 5 jaar geldig, een ouder onderzoek wordt toegestaan als men kan aantonen dat er in de tussentijd geen verontreiniging is toegevoegd, of bodemrapporten kan overleggen waaruit blijkt dat er sprake is van een stabiele situatie (bij mobiele stoffen) en het onderzoek niet ouder is dan 10 jaar.	4.1221 *Bal* in samenhang met par 5.2.2. *Bal* 4.1229 *Bal* in samenhang met par 5.2.2. *Bal*

4 Milieubelastende activiteit saneren van de bodem

Wettelijk kader:
De milieubelastende activiteit 'Saneren van de bodem' (bedrijfstakoverstijgend) is te vinden onder paragraaf 3.2.23 (artikelen 3.48h en i); de algemene regels onder paragraaf 4.121 (artikelen 4.1235 tot en met 4.1246) van het *Besluit activiteiten leefomgeving (Bal)*.

4.1 Wat is saneren (conform *Bal*)?

De activiteit saneren van de bodem komt in Nederland regelmatig voor, bijvoorbeeld een locatie wordt ontwikkeld, waarbij tegelijk de bodemkwaliteit wordt verbeterd. Een verplichte sanering kan aan de orde zijn bij de realisatie van een bodemgevoelig gebouw op een bodemgevoelige locatie, bijvoorbeeld een woning met tuin, of bij het realiseren van andere bodemgevoelige gebruiksvormen, zoals een kinderspeelplaats of moestuin. Het kan ook gaan om een vrijwillige sanering, bijvoorbeeld bij de aankoop of verkoop van een terrein.

Er is volgens het *Bal* sprake van de milieubelastende activiteit saneren van de bodem als het oogmerk saneren van de bodem is. Dit is bijvoorbeeld het geval als de "waarde toelaatbare kwaliteit bodem bij bouwen' wordt overschreden. Zie ook hoofdstuk 8 van dit beleidskader. Het doel van de activiteit is gericht op het wegnemen of beperken van (blootstelling aan) historische verontreiniging (ontstaan vóór 1987)[19].

Het saneren van de bodem kan binnen de standaardregels uit het *Bal* op twee manieren:

1. Het beperken of ongedaan maken van de *blootstelling* aan de verontreiniging van de bodem door de contactmogelijkheden met de verontreiniging te voorkomen zodat de bodem op de locatie geschikt is voor het toekomstig gebruik. Dit kan gerealiseerd worden door een afdeklaag[20] (verhardingslaag, of laag grond of baggerspecie van 1 meter dik) aan te brengen;

2. het beperken of ongedaan maken van de *verontreiniging* van de bodem, doordat de verontreiniging daadwerkelijk wordt verwijderd. Dit kan gerealiseerd worden door middel van ontgraving en afvoer van de grond (tot kwaliteit van de functieklasse[21]).

Verschil tussen saneren en graven
Het oogmerk *saneren van de bodem* dient om het onderscheid te verduidelijken tussen enerzijds 'zuiver' saneren (met een saneringsdoelstelling), waarbij het voornemen van de initiatiefnemer is gericht op een schonere bodem (bijvoorbeeld door het afgraven van verontreinigde bodem) om risico's voor de mens

[19] Bij verontreiniging die is ontstaan vanaf 1 januari 1987 is het uitgangspunt dat deze volledig wordt verwijderd (op grond van zorgplicht, of als maatregel bij ongewoon voorval, of in het kader van de herstelplicht na eindonderzoek bodem bij beëindiging van bedrijf of installatie).

[20] Bij vluchtige stoffen moeten tevens maatregelen tegen uitdamping worden genomen (dampdichte laag, ventilatie, et cetera).

[21] Via maatwerk kunnen andere terugsaneerwaarden van toepassing zijn, bijvoorbeeld voor lood als er sprake is van wonen met tuin. Zie paragraaf 4.5 onder kopje 'Te realiseren bodemkwaliteit' en paragraaf 4.9 'Lokale invulling'.

weg te nemen, en anderzijds tijdelijk uitnemen van grond tijdens de milieubelastende activiteit graven, waarbij overtollige verontreinigde grond (uit projectmatig oogpunt) wordt afgevoerd. Deze activiteiten kunnen ook samen voorkomen, bijvoorbeeld de MBA's saneren en graven bij bouwen; bij het aanbrengen van een afdeklaag geldt ook de MBA Toepassen.

Dit is een verschil in systematiek ten opzichte van het voormalige *Besluit uniforme saneringen (BUS)*. Onder *BUS* waren tijdelijk uitnemen (projectmatig graven in sterk verontreinigde bodem) en sanering door ontgraven twee afzonderlijke saneringsaanpakken, terwijl in het *Bal* de eisen van de MBA saneren (door middel van afgraven) en de eisen van de MBA graven cumulatief van toepassing kunnen zijn. Beide activiteiten kunnen tegelijkertijd gemeld worden.

Wanneer is sanering verplicht?
Het *Bal* kent geen zelfstandige saneringsplicht. Een saneringsplicht kan zijn opgenomen in het omgevingsplan of sanering kan vrijwillig plaatsvinden. Saneren onder het *Bal* zal daarom meestal plaatsvinden op een natuurlijk moment, bijvoorbeeld als sprake is van een herontwikkeling op een verontreinigde locatie. Aan een herontwikkeling kunnen eisen worden gesteld aan de kwaliteit en eventuele sanering van de bodem.

Er is in ieder geval een verplichting tot saneren of het treffen van andere beschermende maatregelen bij nieuwbouw van een bodemgevoelig gebouw op een bodemgevoelige locatie[22] als de toelaatbare kwaliteit van de bodem wordt overschreden in een bodemvolume van meer dan 25 m^3 (volumecriterium geldt niet voor asbest en lood). In dat geval wordt de binnenplanse omgevingsvergunning bouwen alleen verleend als aannemelijk is dat sanerende of andere beschermende maatregelen worden getroffen. Dit staat in het omgevingsplan, waarin de binnenplanse vergunningplicht voor omgevingsplanactiviteit bouwwerken is opgenomen. Zie verder hoofdstuk 8 van dit beleidskader.

Welke saneringen vallen niet onder de MBA saneren conform Bal?
Er zijn saneringen die niet onder de MBA Saneren volgens het *Bal* vallen. Dit betreft een grondwater- of waterbodemsanering, maar ook de sanering van een nieuw geval.

Grondwatersanering
De sanerende maatregelen, die hoofdzakelijk zijn gericht op het saneren van het grondwater om de grondwaterkwaliteit te verbeteren, vallen niet onder de activiteit saneren in het *Bal*. Het uitvoeren van een grondwatersanering is een activiteit waarvan de regulering is overgelaten aan de provincie.

In de Omgevingsverordening 2022 van de provincie Noord-Holland [Lit. 16] is geen saneringsplicht opgenomen voor het grondwater. Wel zijn er informatieplichten opgenomen:
1. Voor het *bevoegd gezag* bij het signaleren van een nog onbekende grondwaterverontreiniging met een volume van meer dan 6000 m^3; en
2. Voor de *initiatiefnemer* als bij sanering van een historische bodemverontreiniging de grondwaterverontreiniging groter blijkt te zijn dan 6000 m^3 en dit nog niet bekend is.

[22] Of bij het bouwen van een bijbehorend bouwwerk (als bedoeld in bijlage I van het *Besluit bouwwerken leefomgeving*) groter dan 50 m^2.

In de toelichting bij de omgevingsverordening staat hierover het volgende:

Ad 1. Dit artikel heeft betrekking op een zogenoemde toevalsvondst die zich mogelijk onaanvaardbaar kan verspreiden in het grondwater. Afgelopen decennia zijn deze verontreinigingen in principe allemaal in beeld gebracht. Als criterium hiervoor is een volume van 6.000 m^3 als indicatiewaarde gebruikt. Leidraad daarbij vormde de 'Circulaire Bodemsanering 2013' (Staatscourant nr. 16675). Als een toevalsvondst wordt gedaan, moeten Gedeputeerde Staten in overleg met de betreffende gemeente bepalen of, op welke wijze, wanneer en door wie maatregelen moeten worden getroffen. Als een maatregel moet worden getroffen zal deze worden opgenomen in het regionaal waterprogramma dat de provincie vaststelt. Gemeenten zullen naar verwachting grondwaterproblemen die ontstaan vanuit de bodem, veelal als eerste signaleren. Als dat zich voordoet, moeten zij op grond van dit artikel de provincie direct informeren. Dit is een concretisering van het bepaalde in artikel 2.2 van de *Omgevingswet*. Het artikel vormt een aanvulling op afdeling 19.2a van de *Omgevingswet* (Toevalsvondst van verontreiniging op of in de bodem). Die afdeling is van toepassing als bij een toevalsvondst onmiddellijk tijdelijke beschermingsmaatregelen noodzakelijk zijn om onaanvaardbare risico's voor de gezondheid als gevolg van directe of indirecte blootstelling aan verontreiniging op of in de bodem te voorkomen of te beperken. Het artikel heeft een ruimer toepassingsbereik omdat het ziet op de toevalsvondst van grondwaterverontreinigingen met een mogelijk onaanvaardbaar verspreidingsrisico. De strekking is daarentegen minder ruim dan die van afdeling 19.2a van de *Omgevingswet*, omdat het alleen een informatieplicht oplegt aan burgemeester en wethouders van de gemeente waar de toevalsvondst is gedaan.

Ad 2. Deze bepaling heeft betrekking op historische bodemverontreinigingen, waarover in het verleden een saneringsbesluit is genomen. Het gaat hier onder meer om gevallen van ernstige verontreiniging, waarvan sanering niet spoedeisend was. In dit soort gevallen vindt sanering pas plaats als een nieuwe ontwikkeling, zoals bouwactiviteit of herinrichting, daartoe aanleiding geeft. Als bij het saneren blijkt dat zich een mogelijk onaanvaardbaar verspreidingsrisico voordoet, moet degene die saneert terstond Gedeputeerde Staten informeren.

Uit bovenstaande toelichting kan worden afgeleid dat er bij deze informatieplichten – behalve een minimaal volume van 6000m^3 – ook sprake moet zijn van een overschrijding van de signaleringsparameters grondwater als bedoeld in bijlage Vd van het *Besluit kwaliteit leefomgeving*. Deze signaleringsparameters komen overeen met de interventiewaarden voor grondwater onder de *Wet bodembescherming.*

Waterbodemsanering
Sanerende maatregelen die zijn gericht op een verontreiniging in de waterbodem vallen niet onder de activiteit saneren.
Informatie over de aanpak van verontreinigde waterbodems staat op de website van iplo.nl:
Verontreiniging waterbodem en oever - Informatiepunt Leefomgeving (iplo.nl).
De regels voor de MBA saneren van de bodem gelden wel voor voormalige droge oevergebieden. Het begrip 'droge oevergebieden' komt niet terug onder de *Omgevingswet*.

Nieuwe verontreinigingen
Bij zogenaamde nieuwe verontreinigingen (veroorzaakt na 1986) is het uitgangspunt dat volledige verwijdering (tot de norm die mag worden toegepast) zo spoedig mogelijk plaatsvindt. Het kader voor sanering van nieuwe verontreinigingen wordt gevormd door de zorgplicht, het ongewoon voorval en de herstelplicht bij bedrijfsbeëindiging (aan de hand van een eindsituatie-onderzoek bodemkwaliteit). Er kunnen situaties zijn waarin (onmiddellijke) volledige verwijdering niet helemaal haalbaar of redelijk is. Hierbij wordt gebruik gemaakt van het afwegingskader in de Handreiking 'redelijkerwijs' en 'het natuurlijk moment' bij de zorgplicht bodem d.d. 25 november 2021 [Lit. 17].

4.2 Meldplicht en informatieplicht 4 weken van tevoren

Het is verboden de activiteit saneren van de bodem te verrichten zonder dit ten minste **vier weken** voor het begin ervan te melden aan het bevoegd gezag. Het bevoegd gezag controleert het meldingsformulier en bijbehorende rapporten en documenten. De controle wordt niet gevolgd door een formeel besluit (beschikking) in de zin van de *Algemene wet bestuursrecht (Awb).* Het bevoegd gezag kan eventueel een maatwerkvoorschrift vaststellen in afwijking van of in aanvulling op de regels van het *Bal*. Een maatwerkvoorschrift is een beschikking op grond van de *Awb*.[23]

De melding wordt gedaan door de initiatiefnemer (opdrachtgever). De initiatiefnemer kan de *eigenaar of erfpachter* zijn van het terrein waar de bodemsanering plaatsvindt. De melding kan ook worden gedaan door een *gemachtigde* namens de eigenaar of erfpachter. In de praktijk van sanering is het gebruikelijk dat de informatie door de opdrachtgever, de milieukundig begeleider of de uitvoerder wordt verstrekt.

Een melding bevat:
a. De onderzoeken; in BKK-zones 1, 2, 1A en 1B volstaat in de meeste gevallen een vooronderzoek, in BKK-zone 3, in niet-gezoneerde gebieden en in gebieden met te weinig gegevens is dit naast een vooronderzoek ook altijd een verkennend onderzoek conform de NEN5740[24];
b. De keuze voor een van de saneringsaanpakken, afdekken of verwijderen, of een combinatie hiervan;
c. Bij de saneringsaanpak "afdekken" een omschrijving van de saneringsaanpak, waaronder in ieder geval:
   - het type afdeklaag;
   - de situering van de afdeklaag aangeduid op een kaart en op een dwarsprofiel;
   - als grond wordt herschikt: de hoeveelheid grond die ten hoogste wordt afgevoerd of herschikt in m^3;
   - als grond wordt herschikt: de situering van de herschikte grond op een kaart.

[23] Als initiatiefnemer een maatwerkverzoek indient geldt hiervoor in principe een afhandelingstermijn van 8 weken. Als het bevoegd gezag een maatwerkvoorschrift oplegt, geldt geen officiële termijn, echter zou het bevoegd gezag dit wel binnen 4 weken moeten doen, anders kan de initiatiefnemer al starten. Een maatwerkvoorschrift kan echter ook tijdens de uitvoeringsfase worden opgelegd, als invulling van de zorgplicht.

[24] Als sprake is van de saneringsaanpak 'afdekken' waarbij alleen de stofgroepen metalen, overige anorganische stoffen, PAK, organochloorbestrijdingsmiddelen, minerale olie en asbest aan de orde zijn, kan een nader onderzoek achterwege blijven.

d. Bij de saneringsaanpak "verwijderen" een omschrijving van de saneringsaanpak, waaronder in ieder geval:
   - gegevens over de ontgraving aangeduid op een kaart en op een dwarsprofiel;
   - het bodemvolume waarin de werkzaamheden plaatsvinden;
   - de hoeveelheid af te voeren grond per kwaliteitsklasse als bedoeld in artikel 25d van het *Besluit bodemkwaliteit (gewijzigd)* in m^3;
   - de terugsaneerwaarde.
e. Als de bodem is verontreinigd met vluchtige stoffen: een omschrijving van de maatregelen om uitdamping van vluchtige stoffen tegen te gaan;
f. Als afvalwater wordt geloosd: de lozingsroutes.

Ten minste *vier* weken voor het begin van de activiteit worden aan het bevoegd gezag in het kader van de informatieplicht ook de volgende gegevens en bescheiden verstrekt:
a. De begrenzing van de locatie waarop de activiteit wordt verricht (aangeduid op een kaart); en
b. De verwachte datum van het begin van de activiteit.

Aan de informatieplicht kan gelijktijdig worden voldaan met de meldingsplicht.

Indieningsvereisten meld- en informatieplicht MBA saneren 4 weken van tevoren
In Tabel 4.1 staan de indieningsvereisten weergegeven voor de meld- en informatieplicht die 4 weken van tevoren moet worden gedaan.
Vanwege de wens om de toetsing zo efficiënt mogelijk te laten verlopen wordt de indiener verzocht om eveneens de verwachte einddatum van de sanering door te geven.

Tabel 4.1 Indieningsvereisten bij de MBA Saneren (meld- en informatieplicht 4 weken van tevoren)

	Indieningsvereisten	**Termijn**	**Artikel *Bal***
Algemeen (meldplicht)	-*e-mailadres* contactpersoon; -*telefoonnummer* indiener/gemachtigde.	4 weken	2.17
Meldplicht *Bal*	-de *onderzoeken*, bedoeld in paragraaf 5.2.2; -de keuze voor een van de *saneringsaanpakken*, bedoeld in artikel 4.1241 of 4.1242 Bal; **Bij saneringsaanpak afdekken**: omschrijving saneringsaanpak, in ieder geval: 1. het *type afdeklaag*; 2. de *situering* van de afdeklaag aangeduid op een kaart en op een dwarsprofiel; 3. als grond wordt herschikt: de *hoeveelheid grond* die ten hoogste wordt afgevoerd of herschikt in m^3; 4. als grond wordt herschikt: de *situering* van de herschikte grond op een kaart; **Bij saneringsaanpak verwijderen:** omschrijving saneringsaanpak, in ieder geval: 1. gegevens over de *ontgraving* aangeduid op kaart en dwarsprofiel; 2. het *bodemvolume* in m^3 waarbinnen de werkzaamheden worden verricht;	4 weken	4.1236

	3. de hoeveelheid *af te voeren grond per kwaliteitsklasse* als bedoeld in artikel 25d van het Besluit bodemkwaliteit in m^3; 4. aanduiding *bodemfunctieklasse*, bedoeld in artikel 4.1242 Bal; -als de bodem is verontreinigd met vluchtige stoffen: omschrijving van de *maatregelen om uitdamping van vluchtige stoffen tegen te gaan*, bedoeld in artikel 4.1245 Bal *****; -als afvalwater wordt geloosd: de *lozingsroutes*.		
Informatieplicht vooraf *Bal*	-*begrenzing* van de locatie waarop de activiteit wordt verricht; -verwachte *datum van het begin* van de activiteit.	4 weken	4.1237
Extra vooraf (verzoek t.b.v efficiëntie)	-verwachte *einddatum* van de sanering.		

* NB: Een verontreiniging met vluchtige stoffen dient in principe verwijderd te worden (zie paragraaf 'Bodem – saneren van de bodem' in het omgevingsplan).

Omschrijving van de saneringsaanpak bij de melding
De initiatiefnemer wordt verzocht om de saneringsaanpak te verwoorden in een korte memo of plan van aanpak (PvA) waarin de werkzaamheden worden toegelicht. De omschrijving of PvA moet, indien is gekozen voor de saneringsaanpak 'afdekken' in ieder geval het type afdeklaag en de situering van de afdeklaag (aangeduid op kaart en dwarsprofiel) en/of de hoeveelheid grondverzet bevatten. Indien is gekozen voor de saneringsaanpak 'verwijderen' dient ook de terugsaneerwaarde te worden aangegeven. Als grond wordt herschikt dient tevens de situering van de herschikte grond op een kaart, de hoeveelheid grond die wordt herschikt en de hoeveelheid grond die wordt afgevoerd in kubieke meters te worden aangegeven. Indien sprake is van uitdamping van vluchtige stoffen, moeten de maatregelen om dit tegen te gaan worden omschreven.

4.3 Informatieplicht één week van tevoren

Ten minste *een* week voor het begin van de activiteit worden aan het bevoegd gezag de volgende gegevens en bescheiden verstrekt:

a. De naam en het adres van degene die de werkzaamheden gaat verrichten; en
b. De naam en het adres van de onderneming die de milieukundige begeleiding gaat verrichten; en
c. De naam van de natuurlijke persoon die de milieukundige begeleiding gaat verrichten.

Aan de hand van deze gegevens kan het bevoegd gezag controleren of de uitvoering van de sanering en de milieukundige begeleiding worden gedaan door een onderneming met een erkenning bodemkwaliteit. Het saneren van de bodem wordt verricht door een onderneming met een erkenning bodemkwaliteit voor BRL SIKB 7000. Voor het milieukundig begeleiden moeten zowel de onderneming als de milieukundig begeleider een erkenning voor BRL SIKB 6000 bezitten.

Indieningsvereisten informatieplicht MBA saneren 1 week van tevoren
In Tabel 4.2 staan de indieningsvereisten weergegeven voor de informatieplicht die 1 week van tevoren moet worden gedaan.

Vanwege de wens om de toetsing zo efficiënt mogelijk te laten verlopen wordt de indiener verzocht om eveneens het telefoonnummer van degene die de activiteit verricht en van de milieukundig begeleider aan te leveren.

Tabel 4.2 Indieningsvereisten bij de MBA Saneren (1 week van tevoren)

	Indieningsvereisten	**Termijn**	**Artikel Bal**
Informatieplicht vooraf *Bal*	-naam en adres van degene die de *werkzaamheden* gaat verrichten; -naam en adres van de natuurlijke persoon en de onderneming die de *milieukundige begeleiding* gaan verrichten (indien van toepassing).	1 week	4.1238
Extra vooraf (verzoek t.b.v efficiëntie)	-*telefoonnummer* van degene die de activiteit verricht -*telefoonnummer* van de milieukundig begeleider	1 week	

4.4 Melden van wijzigingen

De initiatiefnemer blijft zowel voor als tijdens de uitvoering van de bodemsanering verantwoordelijk voor de actualiteitswaarde van de melding. De initiatiefnemer is verplicht om wijzigingen op de melding opnieuw te melden ten minste een week voor het begin van de (gewijzigde) activiteit. Dat kan bijvoorbeeld gaan om het wijzigen van de saneringsaanpak. Als de wijziging niet wordt gemeld is de uitvoering van de MBA op de gewijzigde manier niet toegestaan.
Na een week mag de activiteit in overeenstemming met de gemelde wijzigingen worden uitgevoerd. Die periode geeft het bevoegd gezag voldoende mogelijkheid om te controleren of de wijziging van de melding in overeenstemming is met de algemene regels van het *Bal* en van toepassing zijnde maatwerkregels uit het omgevingsplan. Een risicogestuurde handhaving is dan mogelijk.
Als zich tijdens de sanering onvoorziene omstandigheden voordoen die leiden tot een wijziging van de in de melding verstrekte gegevens, moeten deze wijzigingen aan het bevoegd gezag worden gemeld. In die situatie is het niet altijd mogelijk om een week te wachten voordat de activiteit kan worden voortgezet en kan in overleg met het bevoegd gezag de activiteit eerder worden voortgezet. Bijvoorbeeld als tijdens de sanering uit de controlemonsters blijkt dat de verontreiniging omvangrijker is, waardoor de maximale hoeveelheid te ontgraven grond groter wordt.

Welke wijziging van een melding doorgegeven moet worden, hangt af van de soort wijziging en de mate van afwijking. Niet alle details hoeven gemeld te worden, maar in het algemeen moet een afwijking van meer dan 10 procent van het volume, de diepte of de omvang (maaiveldcontour) van de ontgraving doorgegeven worden. Bij twijfel over de noodzaak om een bepaalde afwijking door te geven, is het raadzaam af te stemmen met het bevoegd gezag.
In ieder geval moeten alle wijzigingen bijgehouden worden door de milieukundig begeleider en na de uitvoering verwerkt te worden in het evaluatieverslag.

4.5 Standaardaanpakken

Het *Bal* kent zoals eerder aangegeven twee standaardaanpakken om de bodem geschikt te maken voor de (toekomstige) functie:

Standaardaanpak afdekken van de verontreiniging
De saneringsaanpak afdekken is het aanbrengen van een afdeklaag die voorkomt dat mensen worden blootgesteld aan verontreiniging op of in de bodem bij het dagelijks gebruik van de bodem.
De afdeklaag bestaat uit:

a. Een duurzaam aaneengesloten verhardingslaag; of
b. Een laag grond of baggerspecie met een minimale dikte van 1,0 meter en met een kwaliteit in overeenstemming met de toepassingseis voor de locatie. Dit wordt ook wel aangeduid als leeflaag.

Duurzaam aaneengesloten verhardingslaag
Aan een duurzaam aaneengesloten verhardingslaag wordt in ieder geval voldaan als de verhardingslaag bestaat uit beton, asfalt, asfaltbeton, stelconplaten of bestrating met klinkers of tegels. Hiermee wordt de verontreiniging zodanig geïsoleerd, dat er geen blootstelling aan de verontreinigingen mogelijk is. Bij verhardingsconstructies met stelconplaten of bestrating met klinkers of tegels moeten het aaneengesloten oppervlakten van deze materialen zijn om te kunnen spreken van een duurzame afdeklaag.

Leeflaag
Bij het aanbrengen van een leeflaag wordt standaard een minimale dikte van 1,0 meter voorgeschreven. Een dikte van minder dan 1,0 meter kan, als daar steekhoudende argumenten voor zijn, in een maatwerkvoorschrift worden toegestaan. Zo kan bijvoorbeeld in laaggelegen polders, waar het grondwater reikt tot enkele decimeters onder het bestaande maaiveld, in een maatwerkvoorschrift een minimumdikte van 0,50 meter worden toegestaan. Het is vanuit milieuhygiënisch oogpunt natuurlijk altijd toegestaan om een dikkere laag dan de standaarddikte aan te brengen.
Zie verder paragraaf 4.6.
De kwaliteitseis voor de leeflaag en aanvulgrond in de contactzone is gelijkgetrokken met de toepassingseis voor de locatie, die volgt uit de regels voor het toepassen van grond en baggerspecie (zie *Tabel 4.3* en tevens *Tabel 6.1* in hoofdstuk 6 van dit beleidskader).

Tussen de grond in de leeflaag en de onderliggende verontreinigde bodem, wordt als regel een signaallaag aangebracht, om te waarschuwen voor de verontreiniging die zich onder de leeflaag bevindt. Aan de aard van de signaallaag zijn geen specifieke eisen gesteld. Er moet echter wel naar gestreefd worden om deze signaallaag met natuurlijke materialen (zo min mogelijk plastics) aan te leggen, bijvoorbeeld met wit zand. Als de leeflaag visueel sterk afwijkt van de onderliggende bodem is een signaallaag overbodig.

Het is in principe niet toegestaan om bij een nieuwe verontreiniging (veroorzaakt na 1986) te kiezen voor de saneringsaanpak afdekken. Het uitgangspunt is immers om een nieuwe verontreiniging zoveel

mogelijk te verwijderen. Met een maatwerkvoorschrift kan hiervan worden afgeweken, bijvoorbeeld als de eigenaar van de locatie niet de veroorzaker is (bijvoorbeeld bij dumping van drugsafval).

Een melding van de kwaliteit van de grond die wordt gebruikt als afdeklaag of aanvulgrond, vindt plaats bij de MBA toepassen.

Herschikken bij saneren
Onder herschikken wordt verstaan het verplaatsen van verontreinigde grond van het ene deel van de saneringslocatie naar een ander deel van diezelfde saneringslocatie. Er kan bijvoorbeeld op de ene plaats grond wordt weggegraven (bijvoorbeeld voor de aanleg van een leeflaag), terwijl op een andere plaats binnen de locatie juist weer ruimte is om onder de afdeklaag grond kwijt te kunnen. Herschikken is alleen toegestaan op dat deel van de locatie waar een afdeklaag wordt aangebracht, om te voorkomen dat bij toekomstig gebruik contactmogelijkheden ontstaan met de verontreinigde grond die is herschikt.

Herschikken mag niet leiden tot vermindering van de bodemkwaliteit. Het stand-still-beginsel[25] geldt bij saneren op stofniveau.
Grond verontreinigd met mobiele[26] stoffen boven de interventiewaarde mag niet worden herschikt onder een afdeklaag. Tevens mag grond verontreinigd met PFAS niet worden herschikt onder een afdeklaag als een of meer van de volgende waarden worden overschreden (zonder bodemtypecorrectie):

- 59 µg/kg bij PFOS of overige PFAS; of
- 60 µg/kg bij PFOA of een mengsel van PFAS.

Herschikken mag niet leiden tot verontreiniging van de leeflaag.

Standaardaanpak verwijderen van de verontreiniging
Verwijderen van de verontreiniging van de bodem vindt plaats door het ontgraven van verontreinigde grond, al dan niet met het onttrekken van grondwater voor het verlagen van de grondwaterstand ter plaatse.

Te realiseren bodemkwaliteit
Ontgraving vindt plaats tot het gehalte voor stoffen in de bodem, dat met de sanering moet worden gerealiseerd (de terugsaneerwaarde). Als bijvoorbeeld alleen het gehalte aan zink boven de terugsaneerwaarde zit, vindt alleen voor zink afgraving plaats tot het juiste kwaliteitsniveau. De terugsaneerwaarden komen overeen met de toepassingseisen voor grond die van elders wordt aangevoerd (zie Tabel 6.1 van dit beleidskader), maar staan ter volledigheid ook genoemd in Tabel 4.3.

De bodemkwaliteit die met de sanering wordt gerealiseerd, is dus per gebied verschillend en wordt bepaald door de zone waarin de locatie ligt en de functie die aan het gebied is toegekend.

[25] Het stand-still-beginsel houdt in dat de bodemkwaliteit als gevolg van menselijk handelen niet mag verslechteren.
[26] Een stof is mobiel als uit grondwateronderzoek blijkt dat de signaleringsparameters, zoals bedoeld in bijlage Vd bij het *Besluit kwaliteit leefomgeving,* worden overschreden.

Tabel 4.3 Terugsaneerwaarden

BKK-zone	Bodemfunctieklasse / Nadere aanduiding / Laag	Landbouw/natuur	Wonen		Industrie
		Landbouw, natuur, moestuinen/ volkstuinen	Woningen met tuin School/kinderdagverblijf met buitenruimte	Overige woonfuncties (o.a. winkels)	Bebouwing (o.a. woning zonder tuin, bedrijfsgebouw)
1	alle lagen	Landbouw/natuur	Landbouw/natuur	Landbouw/natuur	Landbouw/natuur
2	top en diep	Landbouw/natuur	Wonen (lood max 100 mg/kg)	Wonen	Wonen
2	diepere ondergrond	Landbouw/natuur	Landbouw/natuur	Landbouw/natuur	Landbouw/natuur
3	top en diep	Landbouw/natuur	Wonen (lood max 100 mg/kg)	Wonen	Industrie
3	diepere ondergrond	Landbouw/natuur	Wonen (lood max 100 mg/kg)	Wonen	Wonen
1A*	alle lagen	Landbouw/natuur (gebiedsspecifiek beleid: apart regime voor OCB's)			
1B*	Alle lagen	Gebiedsspecifiek beleid			
Polderwegen top en diep**					Industrie
Polderwegen diepere ondergrond**					Landbouw/natuur
Niet gezoneerde gebieden en gebieden met te weinig gegevens		Nader te bepalen (onderzoek en dubbele toets)			

* Gebiedsspecifiek beleid, terugsaneerwaarden gelijk aan toepassingseisen, zie voor uitleg paragraaf 6.5.

** MBA Saneren zal op deze wegen meestal alleen aan de orde zijn bij herontwikkeling (bouwen bodemgevoelig gebouw) of bij vrijwillige sanering.

Combinaties van verwijderen en afdekken

Het staat de initiatiefnemer vrij om te kiezen welke standaardaanpak hij toepast, behalve op locaties waar de saneringsaanpak verwijderen is voorgeschreven met het oog op verwijderen van mobiele bronnen in de vaste bodem. Een combinatie van beide saneringsaanpakken is ook mogelijk (op het ene terreindeel de verontreiniging verwijderen, op het andere deel afdekken met bijvoorbeeld een leeflaag).

Saneringsaanpak bij vluchtige stoffen in de bodem bij bouwen bodemgevoelig gebouw

Vluchtige stoffen zijn bijvoorbeeld vluchtige aromaten (benzeen, tolueen, ethylbenzeen en xylenen) en vluchtige gechloreerde koolwaterstoffen, die zowel in de vaste bodem als in het grondwater kunnen voorkomen.

Als uit het bodemonderzoek bij de aanvraag voor de omgevingsplanactiviteit bouwwerken voor een bodemgevoelig gebouw blijkt dat sprake is van vluchtige stoffen > Interventiewaarde, dan moet gekozen worden voor de saneringsaanpak verwijderen. De initiatiefnemer kan met een berekening (module ConCrit, ontwikkeld door het RIVM voor bepaling van de risico's bij gevoelig gebruik van de bodem zoals wonen met tuin: RisicotoolboxBodem.nl) aantonen dat de Toxicologische Toelaatbare Concentratie in Lucht (TCL-waarde, in µg per m^3 lucht zoals opgenomen bijlage XIIIb van het *Bkl*) niet wordt overschreden. Als dit het geval is, dan kan de initiatiefnemer met een maatwerkvoorschrift toestemming vragen om van de saneringsaanpak verwijderen te mogen afzien. Wordt de TCL-waarde echter overschreden, dan is bronverwijdering verplicht.

Indien verwijdering (redelijkerwijs) niet (geheel) mogelijk is, bijvoorbeeld door fysieke beletsels in de bodem of wanneer de verontreiniging op grote diepte zit, kan het nodig zijn om maatregelen te nemen om risico's te voorkomen, die het gevolg zijn van blootstelling aan uitdamping van vluchtige stoffen of verbindingen vanuit de vaste bodem en het grondwater.
Voorbeelden van maatregelen die kunnen worden getroffen om risico's als gevolg van blootstelling te voorkomen:

a. Aanbrengen van voldoende ventilatievoorzieningen in het gebouw; of
b. Aanbrengen van een dampdichte laag.

Deze maatregelen worden vastgelegd in een maatwerkvoorschrift, dat bij het Kadaster wordt geregistreerd.
Ter controle worden binnenluchtmetingen uitgevoerd. De resultaten van het onderzoek naar de binnenluchtkwaliteit worden getoetst aan de TCL-waarde, De resultaten van het binnenluchtonderzoek zijn onderdeel van het evaluatieverslag.

4.6 Afwijken van de standaardaanpak

Het is mogelijk om een verzoek in te dienen om af te wijken van de standaardsaneringsaanpak en de bijbehorende standaard terugsaneerwaarden. In ieder geval mag er geen sprake zijn van een 'onaanvaardbaar gezondheidsrisico'. Dit wordt onderbouwd door een toetsing met de risicotoolboxbodem (RisicotoolboxBodem.nl).
Over het toetsingskader van de gemeente Haarlemmermeer bij afwijkingen van de standaardterugsaneerwaarden staat meer in paragraaf 8.3 'Waarde toelaatbare kwaliteit bodem'.

Een initiatiefnemer kan het bevoegd gezag verzoeken de afwijkende saneringsaanpak toe te staan. De juiste vorm voor dit verzoek is een maatwerkverzoek (voor bijvoorbeeld een afwijkende techniek of een andere leeflaagdikte dan de standaarddikte van 1,0 meter) of een buitenplanse omgevingsplanactiviteit (voor bijvoorbeeld een andere terugsaneerwaarde). Een dergelijk verzoek zal vaak samengaan met het voornemen een 'bodemgevoelige locatie' te realiseren (zie paragraaf 8.2).
Het bevoegd gezag kan ook op eigen initiatief (ambtshalve) een maatwerkvoorschrift opleggen als daar een noodzaak voor is.

Als een initiatiefnemer een verzoek doet voor een maatwerkvoorschrift, dan geldt hiervoor een beslistermijn van acht weken. Als het bevoegd gezag daarentegen besluit om ambtshalve een maatwerkvoorschrift op te leggen, zal dit in principe binnen de termijn van vier weken gebeuren. Hiervan kan worden afgeweken als er bijvoorbeeld een maatwerkvoorschrift wordt opgelegd ter nadere invulling van de specifieke zorgplicht in artikel 2.11 *Bal*.

Het afwijken van een standaardsaneringsaanpak zal altijd leiden tot een vorm van registratie/nazorg/gebruiksbeperking. Als een tuin bijvoorbeeld niet of minder wordt gesaneerd omdat deze niet als moestuin wordt gebruikt, zal dit leiden tot een gebruiksbeperking.

In situ-saneringen
Het is mogelijk een andere saneringstechniek te kiezen dan de standaard-aanpakken verwijderen van een verontreiniging door middel van ontgraving of het aanbrengen van een afdeklaag.
In-situ saneringen kunnen worden uitgevoerd na een positief besluit op een verzoek om een maatwerkvoorschrift bij een melding van een voorgenomen sanering onder paragraaf 4.121 van het *Bal* of als onderdeel van een grondwatersanering.

4.7 Lozen van grondwater bij saneren

Het lozen van grondwater bij saneren kan aan de orde zijn bij:
- Onderzoek voorafgaand aan saneren van de bodem;
- Onderzoek voorafgaand aan een grondwatersanering;
- Saneren van de bodem of het grondwater;

Onderzoek voorafgaand aan saneren van de bodem
Bij een onderzoek als bedoeld in paragraaf 5.2.2 *Bal* in combinatie met de milieubelastende activiteit saneren van de bodem (paragraaf 4.121 *Bal*) kan grondwater vrijkomen. Lozing van dit afvalwater is geregeld in artikel 5.7f *Bal*: op het vuilwaterriool, tenzij via een maatwerkvoorschrift een andere lozingsroute is toegestaan.

Onderzoek voorafgaand aan een grondwatersanering
Grondwater dat vrijkomt bij onderzoek voorafgaand aan een grondwatersanering mag op grond van het omgevingsplan onder voorwaarden op of in de bodem of op het schoonwaterriool worden geloosd.

Grondwater dat vrijkomt bij onderzoek voorafgaand aan een grondwatersanering mag op grond van de waterschapsverordening onder voorwaarden op het regionale oppervlaktewater worden geloosd.
Zie verder onder het kopje 'Lozen van grondwater bij saneren van de bodem of het grondwater'.

Het lozen op rijkswater of de Noordzee is geregeld in de hoofdstukken 6 en 7 *Bal*. Het is verboden om grondwater dat vrijkomt bij onderzoek voorafgaand aan een grondwatersanering op rijkswater of de Noordzee te lozen.

Lozen van grondwater bij saneren van de bodem of het grondwater
Saneren van de bodem is geregeld in paragraaf 4.121 *Bal*. Grondwatersanering is van deze activiteit uitgezonderd.
Bij saneren van de bodem kan grondwater vrijkomen bij bemaling. Het *Bal* bevat de verplichting om de lozingsroute aan te geven in de melding voor het saneren van de bodem.

Het *Bal* bevat regels over lozen bij saneren op rijkswateren (hoofdstuk 6) of de Noordzee (hoofdstuk 7). Verder is het lozen bij saneren van de bodem geregeld in het omgevingsplan of de waterschapsverordening.

Bij een grondwatersanering kan ook grondwater vrijkomen. Door de provincie Noord-Holland zijn geen regels gesteld over grondwatersanering of het lozen daarbij. Het lozen bij een grondwatersanering is geregeld in het omgevingsplan of de waterschapsverordening.

Grondwater dat vrijkomt bij het bemalen vanwege saneren van de bodem of een grondwatersanering (inclusief onderzoek voorafgaand aan grondwatersanering) mag op grond van het omgevingsplan op of in de bodem of het schoonwaterriool worden geloosd, mits aan bepaalde emissiewaarden wordt voldaan. Voor het lozen op of in de bodem zijn de emissiegrenswaarden de waarden zoals bedoeld in bijlage XIX van het *Bkl*, gemeten in een steekmonster.
Voor het lozen op een schoonwaterriool zijn de emissiegrenswaarden de waarden zoals opgenomen in het omgevingsplan, gemeten in een steekmonster.

Er wordt bij het lozen op een riool een zandvanger (bezinkinstallatie) gebruikt.
Het grondwater wordt niet geloosd in een vuilwaterriool.

Grondwater dat vrijkomt bij het bemalen vanwege de activiteit saneren van de bodem of een grondwatersanering (inclusief onderzoek voorafgaand aan grondwatersanering) mag op grond van de waterschapsverordening worden geloosd op een regionaal oppervlaktewater, mits aan bepaalde emissiewaarden wordt voldaan. De emissiewaarden verschillen voor een aangewezen of niet-aangewezen oppervlaktewaterlichaam.

Grondwater dat vrijkomt bij het bemalen vanwege de activiteit saneren van de bodem of een grondwatersanering (inclusief onderzoek voorafgaand aan grondwatersanering) mag op grond van paragraaf 6.2.7.5 en paragraaf 7.2.7.5 van het *Bal* worden geloosd op rijkswateren of de Noordzee, mits aan bepaalde emissiewaarden wordt voldaan. Dezelfde regels gelden voor lozen op rijkswateren of de Noordzee bij graven in de bodem.

Bevoegd gezag
Als er afvalwater vrijkomt bij de milieubelastende activiteit saneren, bepaalt de lozingsroute wie bevoegd gezag is voor deze lozing. Er zijn 4 lozingsroutes. Tabel 4.4 laat zien wie bevoegd gezag is voor welke lozingsroute.

Tabel 4.4 Lozingsroutes na onttrekking van grondwater bij saneren

Lozingsroute op:	Bevoegd gezag	Soort activiteit	Regels in
Rijkswateren en Noordzee	Waterbeheerder (Rijkswaterstaat)	Wateractiviteit	*Besluit activiteiten leefomgeving* (Hoofdstukken 6 en 7 *Bal*)
Regionale wateren	Waterbeheerder (Waterschap)	Wateractiviteit	Waterschapsverordening
Riool	Gemeente	Milieubelastende activiteit	Omgevingsplan
Op of in de bodem (ook bij lozing > 10 m diep)	Gemeente	Milieubelastende activiteit	Omgevingsplan

Als een bepaalde (andere) lozingsroute gewenst is, is het aan het bevoegd gezag om hier regels over op te stellen. Hierbij sluit het bevoegd gezag aan bij de voorkeursvolgorde voor het omgaan met afvalwater. Ook stemt het bevoegd gezag van deze lozingsroute zo nodig af met andere bestuursorganen.

Informatieplicht
Voor het lozen bij saneren geldt in het omgevingsplan en de waterschapsverordening een informatieplicht. Ten minste vier weken van te voren worden aan het college van burgemeester en wethouders of het dagelijks bestuur van het waterschap gegevens en bescheiden verstrekt over:

- De aard en omvang van de lozing; en
- De verwachte datum van het begin van de activiteit.

Ten minste vier weken voordat de activiteit wijzigt, worden de gewijzigde gegevens verstrekt aan het college van burgemeester en wethouders of aan het dagelijks bestuur van het waterschap.

Meldingsplicht
Voor het lozen op rijkswater geldt een meldingsplicht (in combinatie met een informatieplicht).

4.8 Informeren achteraf (evaluatieverslag)

Na afloop van het verwijderen en/of afdekken van de verontreiniging beschrijft de milieukundig begeleider het eindresultaat van de sanering en controleert hij of het resultaat van de sanering overeenkomt met de gestelde saneringsdoelstelling. Hieronder vallen onder andere de controlebemonstering van putbodems en putwanden (bij saneringsaanpak verwijderen) en het vaststellen of de leeflaag voldoende dik is (bij saneringsaanpak afdekken). Wanneer bijvoorbeeld blijkt dat de kwaliteit van de putbodem of putwanden voor de te saneren parameters niet overeenkomen met het te bereiken niveau, wordt aanvullend gesaneerd.

Ten hoogste vier weken na het beëindigen van de milieubelastende activiteit saneren wordt aan het bevoegd gezag een evaluatieverslag verstrekt volgens BRL 6000, dat in ieder geval de volgende gegevens bevat:

a. De resultaten van de milieukundige begeleiding, bestaande uit het onderdeel processturing met daarbij in ieder geval een opsomming van bijzondere omstandigheden die zich hebben voorgedaan tijdens het saneren van de bodem; en
b. De resultaten van de milieukundige begeleiding, bestaande uit het onderdeel verificatie van het eindresultaat van de saneringsaanpak.

Bij aanwezigheid van verontreinigingen met vluchtige stoffen in de bodem wordt ook een onderzoek overlegd dat aantoont dat de kwaliteit van de binnenlucht in een bodemgevoelig gebouw met de genomen maatregelen tegen uitdampen voldoet aan de Toxicologische Toelaatbare Concentratie in Lucht (TCL) in microgram per kubieke meter lucht zoals opgenomen in bijlage XIIIb van het *Besluit kwaliteit leefomgeving (Bkl).* Dit onderzoek voldoet aan RIVM rapport 711701048/2007, Richtlijn voor luchtmetingen voor de risicobeoordeling van bodemverontreiniging.

Als er sprake is van gebruiksbeperkingen of nazorg worden ook gegevens en bescheiden verstrekt over:

a. De gebruiksbeperkingen die wenselijk zijn ter bescherming van de gezondheid; en
b. Een voorstel voor de nazorgmaatregelen als bedoeld in paragraaf 5.1.4.5.2 van het *Bkl*, zoals het in stand houden en onderhouden van een afdeklaag.

Gebruiksbeperkingen en/of nazorgmaatregelen worden vastgelegd met een maatwerkvoorschrift op de algemene regel over nazorg in het omgevingsplan en geregistreerd in het Kadaster. Zie verder paragraaf 4.10.

Het bevoegd gezag hoeft niet op het evaluatieverslag te reageren. Mocht echter uit het evaluatieverslag blijken dat niet (geheel) volgens het *Bal* en/of maatwerkregels/voorschriften gesaneerd is, dan kan het bevoegd gezag handhavend optreden op grond van de inhoudelijke artikelen uit het *Bal* of op grond van het omgevingsplan en/of de maatwerkvoorschriften. Indien binnen 8 weken geen reactie volgt, kan worden aangenomen dat aan de saneringsplicht is voldaan.
Het evaluatieverslag is met name van belang als de sanering plaatsvindt in samenhang met bouwen en er enige tijd zit tussen de afronding van de sanering en de start van het bouwen (bijvoorbeeld bij bedrijfsbeëindiging en doorverkoop).
Een goedkeuring op een evaluatieverslag zoals onder de *Wet bodembescherming* gebruikelijk was, past echter niet in de systematiek van de *Omgevingswet*.

Tabel 4.5 Indieningsvereisten bij de MBA Saneren (informatieplicht na afloop)

	Indieningsvereisten	**Termijn**	**Artikel Bal**
Informatieplicht achteraf	**Evaluatieverslag** volgens BRL SIKB 6000 met de gegevens: -resultaten MKB, onderdeel *processturing* met daarbij in ieder geval een opsomming van bijzondere omstandigheden die zich hebben voorgedaan tijdens het saneren van de bodem; -resultaten MKB, onderdeel *verificatie van het eindresultaat* van de saneringsaanpak. Bij aanwezigheid van verontreinigingen met vluchtige stoffen in de bodem wordt ook een *onderzoek* overgelegd dat aantoont dat de kwaliteit van de binnenlucht in een bodemgevoelig gebouw op een bodemgevoelige locatie met de in artikel 4.1245, tweede lid *Bal*, bedoelde maatregelen voldoet aan de Toxicologische Toelaatbare Concentratie in Lucht (TCL) in microgram per kubieke meter lucht zoals opgenomen in bijlage XIIIb bij het Besluit kwaliteit leefomgeving. Als er sprake is van gebruiksbeperkingen of nazorg worden ook gegevens en bescheiden bij het evaluatieverslag verstrekt over: -de gebruiksbeperkingen die wenselijk zijn ter *bescherming van de gezondheid*; -een voorstel voor *nazorgmaatregelen* als bedoeld in paragraaf 5.1.4.5.2 van het Besluit kwaliteit leefomgeving.	ten hoogste 4 weken na beëindigen van de activiteit	4.1246

4.9 Lokale invulling bij MBA saneren van de bodem

De gemeente Haarlemmermeer heeft gebruik gemaakt van de mogelijkheid om maatwerkregels op de rijksregels uit het *Bal* vast te stellen voor enkele onderwerpen. Ook is al bestaand beleid omgezet naar beleid en beleidsregels onder de *Omgevingswet*.
De lokale invulling voor de MBA Saneren wordt weergegeven in onderstaand kader.

Maatwerkregels in omgevingsplan op rijksregels uit het *Bal* *(Zie in het omgevingsplan de paragraaf 'Bodem - saneren van de bodem')*	**Artikel in omgevings-plan**	**Artikel waarop de maatwerkregel betrekking heeft**
Bij het bouwen van een bodemgevoelig gebouw is de saneringsaanpak verwijderen verplicht bij verontreiniging met vluchtige stoffen boven de waarde toelaatbare kwaliteit bodem ter plaatse van het gebouw, behalve als dit redelijkerwijs niet kan worden gevraagd.	5.23	4.1240 in samenhang met 4.1242 *Bal*
Het is niet toegestaan grond verontreinigd met mobiele stoffen boven de interventiewaarde en/of een drijflaag te herschikken onder de afdeklaag.	5.24 lid 1 onder a	4.1241 lid 5 *Bal*
Het is niet toegestaan om grond verontreinigd met PFAS te herschikken onder een afdeklaag als een of meer van de volgende waarden worden overschreden (zonder bodemtypecorrectie): 59 µg/kg bij PFOS of overige PFAS; of 60 µg/kg bij PFOA of een mengsel van PFAS.	5.24 lid 1 onder b	4.1241 lid 5 *Bal*
De kwaliteitseis voor de leeflaag en aanvulgrond in de contactzone hangt af van de toepassingseis voor de locatie, die volgt uit de regels voor de MBA Toepassen van grond en baggerspecie (dubbele toets op kwaliteit ontvangende bodem en de functie). Als het gebiedsspecifieke beleid in het tijdelijk deel van het omgevingsplan op de locatie van toepassing is, geldt de gebiedsspecifieke waarde als terugsaneerwaarde.	5.25	4.1242 lid 2 *Bal*

Beleidsregels	**Artikel waarop de beleidsregel betrekking heeft**
Herschikken mag niet leiden tot vermindering van de bodemkwaliteit. Het stand-still beginsel geldt bij saneren op stofniveau. Stand-still betekent ook dat geen sterke verontreiniging op een niet-sterk verontreinigde onderlaag mag worden aangebracht.	4.1241 lid 5 *Bal*

4.10 Nazorg na saneren van de bodem

Ook onder de *Omgevingswet* is het belangrijk dat leeflagen of verhardingslagen die als saneringsmaatregel zijn aangebracht in stand worden gehouden en dat gebruiksbeperkingen in acht worden genomen.

Door een bedoelde of onbedoelde handeling, kan het resultaat van een bodemsanering ongedaan gemaakt worden, waardoor bij het dagelijkse gebruik van de locatie blootstelling aan de verontreinigde bodem kan ontstaan. Nazorgmaatregelen kunnen bestaan uit het herstellen van de afdeklaag als deze bijvoorbeeld door werkzaamheden op de locatie beschadigd is geraakt of als deze een te geringe dikte heeft gekregen.

In het omgevingsplan is bepaald, dat de eigenaar of erfpachter verplicht is om de volgende maatregelen in stand te houden, te onderhouden of te vervangen:

a. Een afdeklaag die is aangebracht op grond van artikel 4.1241 van het *Bal*, het omgevingsplan, een omgevingsvergunning of een maatwerkvoorschrift;
b. Maatregelen die de bron niet wegnemen maar de blootstellingsroute blokkeren, in verband met een toevalsvondst als bedoeld in artikel 19.9a van de wet.

Nazorgverplichtingen en gebruiksbeperkingen die reeds golden voor ingang van de *Omgevingswet* (op basis van het voormalige *Besluit uniforme saneringen (BUS)* en de *Wet bodembescherming*) vallen onder het overgangsrecht.

Nazorgmaatregelen en gebruiksbeperkingen na saneren op grond van het *Bal* worden met een maatwerkvoorschrift vastgelegd. Dit kunnen bijvoorbeeld maatregelen tegen uitdamping zijn, de uitvoering van een grondwatermonitoring, het plaatsen van een damwand of het aanbrengen van een afdeklaag. Het maatwerkvoorschrift is een beperkingenbesluit dat wordt geregistreerd op grond van de *Wkpb* in de basisregistratie kadaster (BRK).

In de omgevingsvergunning voor bouwen worden geen nazorgmaatregelen of gebruiksbeperkingen opgenomen. Het maatwerkvoorschrift na afloop van de sanering (nadat het evaluatieverslag van de MBA Saneren is ingediend) voorziet in de maatregelen.
De nazorgmaatregelen en gebruiksbeperkingen worden met een zorgcontour geregistreerd in het bodeminformatiesysteem (BIS Nazca).

5 Milieubelastende activiteit opslaan van grond of baggerspecie

Wettelijk kader:
De milieubelastende activiteit (bedrijfstakoverstijgend) 'Opslaan van grond of baggerspecie' is te vinden onder paragraaf 3.2.24 (artikelen 3.48j, k en l); de inhoudelijke regels van 'Opslaan, zeven, mechanisch ontwateren en scheiden van zonder bewerking herbruikbare grond of baggerspecie' zijn te vinden onder paragraaf 4.122 (artikelen 4.1247 tot en met 4.1256) van het *Besluit activiteiten leefomgeving (Bal)*.

5.1 Opslaan van grond of baggerspecie

Dit hoofdstuk behandelt het opslaan van grond en baggerspecie op een andere locatie dan op de locatie waar deze grond en baggerspecie ontgraven is. Opslag van grond en baggerspecie komt in Nederland regelmatig voor. Binnen iedere gemeente bevinden zich meerdere opslaglocaties zoals grondbanken, loonwerkbedrijven, hoveniers, gemeentelijke milieustraten en baggerdepots. Het 'opslaan' is per definitie tijdelijk: opslaan op landbodem maximaal drie jaar en opslaan in een oppervlaktewaterlichaam maximaal tien jaar. Deze opslag is in afwachting van een ander doel, zoals vervoeren, toepassen of verwerken.

Onder de MBA opslaan van grond of baggerspecie wordt verstaan:
- Het in voorraad hebben van grond of baggerspecie om later te vervoeren, toe te passen of te verwerken;
- Het laden, lossen en het overladen van het ene naar het andere transportmiddel;
- Het zeven of samenvoegen van grond bij het opslaan;
- Het zeven, mechanisch ontwateren en samenvoegen van baggerspecie bij het opslaan.

Bij het opslaan van baggerspecie vindt rijping plaats en zakken de vaste delen uit, waardoor boven de baggerspecie water komt te staan. Dit wordt ook wel passief ontwateren genoemd en is onderdeel van het opslaan, en valt dus ook onder de activiteit.

Wat valt niet onder de MBA opslaan van grond of baggerspecie:
- Het opslaan van grond op de graaflocatie (maximaal 8 weken), dit valt onder de MBA Graven;
- Het opslaan van bagger op de baggerlocatie (weilanddepot), dit valt onder de MBA Toepassen van grond of baggerspecie;
- Het op of in de bodem brengen van grond of baggerspecie om het daar te laten. Dit is geen opslag maar valt onder:
  - Storten op een stortplaats;
  - Op of in de bodem brengen buiten een stortplaats;
  - Toepassen van grond of baggerspecie in andere gevallen.

Voor baggerspecie betekent dit dat alleen het opslaan in doorgangsdepots onder de MBA opslaan valt. In andere gevallen is sprake van toepassen (via weilanddepot) of storten.

MBA's grondbank en grondreinigingsbedrijf
Als er sprake is van meerdere partijen ingezamelde of afgegeven grond of baggerspecie, dan is tevens sprake van de MBA grondbank.
Als er sprake is van het bewerken van grond of baggerspecie, anders dan zeven, samenvoegen en mechanisch ontwateren, dan is tevens sprake van de MBA grondreinigingsbedrijf.
De MBA's grondbank en grondreinigingsbedrijf zijn aangewezen in paragraaf 3.5.8 van het *Bal*. In sommige gevallen kunnen dit complexe bedrijven zijn als bedoeld in paragraaf 3.3 *Bal*.

Eén set regels voor het opslaan van grond of baggerspecie
De regels voor tijdelijke opslag waren opgenomen in het *Besluit bodemkwaliteit*, de regels voor opslag binnen inrichtingen werden geregeld in het *Activiteitenbesluit*.
Hiervoor in de plaats komt één set regels in de plaats die geldt voor alle activiteiten die onder deze MBA opslaan van grond of baggerspecie vallen: opslaan bij werken, bij grondbanken, bij gemeentewerven en onderhoudssteunpunten van provincie of Rijkswaterstaat, maar ook bij bedrijven in de grond-, weg- en waterbouw en bij opslag- en transportbedrijven.

Voor de MBA opslaan van grond of baggerspecie gelden de volgende algemene regels:
- Opslaan van grond of baggerspecie, die zonder bewerking herbruikbaar is: paragraaf 4.122 *Bal* (zie paragraaf 5.2); en
- Ontvangen van afvalstoffen paragraaf 4.50 *Bal* (tenzij de activiteit vergunningplichtig is).

5.2 Opslaan, zeven, mechanisch ontwateren en samenvoegen van grond of baggerspecie die zonder bewerking herbruikbaar is

Deze paragraaf is van toepassing op het opslaan, zeven en samenvoegen van niet-verontreinigde grond of grond van kwaliteitsklasse landbouw/natuur, wonen of industrie en het opslaan zeven, mechanisch ontwateren en samenvoegen van niet, licht en matig verontreinigde baggerspecie. Deze grond of baggerspecie is herbruikbaar zonder dat deze verder bewerkt hoeft te worden. Het storten van deze grond en baggerspecie is verboden. Het opslaan van deze grond of baggerspecie, dat vooraf gaat aan een nuttige toepassing (ook indien er sprake is van een afvalstof) is daarom in het *Bal* gereguleerd met algemene regels (paragraaf 4.122 *Bal*).

Zie voor een overzicht van de regels het schema *Tabel 5.1*.

Meldplicht
Ten minste vier weken vóór de start van de (niet vergunningplichtige) activiteit wordt een melding aan het bevoegd gezag gedaan onder overlegging van gegevens:
- Kwaliteitsklasse van de opgeslagen grond/baggerspecie;
- Aanduiding of partijen worden samengevoegd en zo ja, tot een partij van > 25 m^3 of niet;
- Kwaliteitsklassen van de samen te voegen partijen;

- Als afvalwater wordt geloosd: lozingsroutes en maximale debiet (in m^3 per uur).

Bij een wijziging, dus wanneer de activiteit op een andere manier wordt verricht dan in overeenstemming met de gegevens die bij de melding zijn gevoegd, moet er opnieuw een melding worden gedaan. De termijn van vier weken gaat dan opnieuw lopen.
Bij eenmalige opslag van één partij grond of baggerspecie geldt een termijn van 1 week.
Er geldt geen meldplicht als het opslaan vergunningplichtig is.

Tabel 5.1 Regels voor opslaan van grond en baggerspecie

	Kwaliteitsklasse grond	**Kwaliteitsklasse baggerspecie**	**Herbruikbaar zonder bewerking**	**Vergunningplicht bij opslaan**	**Algemene regels**
Grond en baggerspecie *zonder bewerking herbruikbaar*	Landbouw/natuur Wonen Industrie	Algemeen toepasbaar Licht verontreinigd Matig verontreinigd	Ja	Nee, wel melding (tenzij uitzondering voor natuurlijk persoon)	Paragraaf 4.122 *Bal* Paragraaf 4.50 *Bal* (tenzij activiteit vergunningplichtig)
Grond *(matig en sterk verontreinigd)* **Baggerspecie** *(sterk verontreinigd)*	Matig verontreinigd Sterk verontreinigd	Sterk verontreinigd	Nee	Ja	Nee, voorschriften stellen in vergunning

Indieningsvereisten meldplicht MBA Opslaan van grond of baggerspecie
In Tabel 5.2 worden de indieningsvereisten weergegeven voor de MBA Opslaan, zeven, mechanisch ontwateren en samenvoegen van zonder bewerking herbruikbare grond of baggerspecie.
Om het toetsen van de activiteit door het bevoegd gezag sneller en efficiënter te laten verlopen wordt de indiener verzocht eveneens het telefoonnummer van degene die de activiteit verricht en de startdatum van de activiteit aan te leveren.

Tabel 5.2 Indieningsvereisten bij de MBA Opslaan van grond of baggerspecie

	Indieningsvereisten	**Termijn**	**Artikel *Bal***
Algemeen (meldplicht)	-*naam en adres* van degene die de activiteit verricht; -*e-mailadres* contactpersoon; -*telefoonnummer* indiener/gemachtigde	4 weken	2.17
Meldplicht *Bal*	-aanduiding van de *kwaliteitsklasse*, bedoeld in artikel 25d van het Besluit bodemkwaliteit van de opgeslagen *grond*; -aanduiding van de *kwaliteitsklasse*, bedoeld in artikel 25d van het Besluit bodemkwaliteit van de opgeslagen *baggerspecie*; -aanduiding of verschillende partijen grond of verschillende partijen baggerspecie worden *samengevoegd*; -als partijen worden samengevoegd: of dit gebeurt tot een partij *groter dan 25 m^3*;	4 weken, bij eenmalig opslaan van 1 partij grond of 1 partij baggerspecie 1 week	4.1248

	-als partijen worden samengevoegd: een aanduiding van *kwaliteitsklassen* van de samen te voegen partijen, waarin de partijen op grond van artikel 25d van het Besluit bodemkwaliteit zijn ingedeeld; -als op een oppervlaktewaterlichaam wordt geloosd: de locaties van de *lozingspunten*; -als op een oppervlaktewaterlichaam wordt geloosd: het maximale *lozingsdebiet* in m^3 per uur.		
Extra vooraf (verzoek t.b.v efficiëntie)	-*telefoonnummer* van degene die de activiteit verricht; -*startdatum* activiteit.	4 weken	

Administratie van partijen grond of baggerspecie (art. 4.1249 Bal)
Degene die de activiteit uitvoert houdt een administratie bij van de opgeslagen partijen. Per partij wordt geregistreerd:

a. De herkomst;
b. De kwaliteitsklasse, zoals bedoeld in artikel 25d van het *Besluit bodemkwaliteit*;
c. De kwaliteitsverklaringen;
d. De plaats van opslag;
e. De hoeveelheid; en
f. De aanvangsdatum van de opslag.

Eindonderzoek (art. 4.1250 Bal)
Na het opslaan is een eindonderzoek bodem verplicht als het gaat om het opslaan van

- Grond van de kwaliteitsklasse wonen of industrie; of
- Baggerspecie van de kwaliteitsklasse licht verontreinigd of matig verontreinigd.

De initiatiefnemer kan ervoor kiezen om bij het eenmalig opslaan van één partij grond of baggerspecie van tevoren de bodemkwaliteit te onderzoeken. Als de grond ter plaatse van de opslag ook toegepast zou mogen worden (dus schoon of schoner is dan de onderliggende bodem) dan is een verontreiniging niet aannemelijk en kan het eindsituatieonderzoek achterwege blijven.

Eisen bij lozing op oppervlaktewaterlichaam (art. 4.1251 tot en met 4.1253 Bal)
Het afvalwater dat vrijkomt bij het opslaan van licht of matig verontreinigde baggerspecie wordt verplicht geloosd op het oppervlaktewaterlichaam.
Er gelden bij het lozen op een oppervlaktewaterlichaam emissiegrenswaarden voor onopgeloste stoffen (100 mg/l) en voor chemisch zuurstofgebruik (200 mg/l). Daarnaast zijn er bepaalde meetmethoden voorgeschreven.

Termijn van opslaan
Om afvalstoffen doelmatig te kunnen beheren, wordt een partij grond of een partij baggerspecie niet langer dan drie jaar opgeslagen.
Als grond of baggerspecie langer dan drie jaar wordt opgeslagen, zouden volgens Europees recht de eisen voor het storten van afvalstoffen gaan gelden. Omdat het storten van deze kwaliteit grond of

baggerspecie verboden is, is gekozen voor een verbod op het langer opslaan. Dit betekent dat een partij grond of baggerspecie binnen drie jaar een nuttige toepassing moet krijgen.
Een bijzondere situatie kan zich voordoen als de grond of baggerspecie in opslag ligt voor toepassing in een concreet werk, maar de uitvoering van dit werk door overmacht vertraagd wordt. Zolang de nuttige toepassing van de grond of baggerspecie in een specifiek werk geborgd blijft, is het mogelijk om door middel van een maatwerkvoorschrift toe te staan dat de grond langer opgeslagen wordt.

5.3 Opslaan van matig en sterk verontreinigde grond en sterk verontreinigde baggerspecie

Voor het opslaan van matig en sterk verontreinigde grond en sterk verontreinigde baggerspecie, en voor samenhangende bewerkingen hiervan, geldt een vergunningplicht. Ook het opslaan van grond of baggerspecie met onbekende kwaliteit valt onder de vergunningplicht. De vergunningplicht geldt voor:

- Opslag grond van kwaliteitsklasse matig of sterk verontreinigd (gehalte > maximale waarde industrie);
- Opslag baggerspecie van kwaliteitsklasse sterk verontreinigd (gehalte > interventiewaarde);
- Opslag grond of baggerspecie zonder milieuverklaring bodemkwaliteit.

5.4 Bodembeschermende voorzieningen bij opslaan baggerspecie

Om verontreiniging van de bodem met bodembedreigende stoffen te voorkomen, wordt baggerspecie van de kwaliteitsklasse licht verontreinigd of matig verontreinigd opgeslagen in een met folie beklede grondput, die volledig omringd is door een dijklichaam. Deze bodembeschermende voorziening is nodig, omdat tijdens de rijping van de baggerspecie allerlei componenten naar de ondergrond kunnen uitlogen.

De bodembeschermende voorziening kan achterwege blijven als de baggerspecie op de plaats van opslag ook toegepast zou mogen worden (of zou mogen worden verspreid in geval van weilanddepots), want dan is er sprake van een functionele toepassing van baggerspecie.

5.5 Samenvoegen van partijen

Samenvoegen van partijen grond of baggerspecie kan effect hebben op de milieuhygiënische kwaliteit van de grond of baggerspecie. Daarom zijn er regels aan samenvoegen gesteld.
Verschillende partijen grond of baggerspecie mogen zonder erkenning bodemkwaliteit worden samengevoegd tot een partij van maximaal 25 m^3. Deze hoeveelheid is gebaseerd op de omvang van een grote container of vrachtwagen. Door een volumegrens te stellen kunnen bijvoorbeeld gemeentewerven kleine hoeveelheden grond van particulieren zonder erkenning innemen, waarna deze kleine hoeveelheid vervolgens kan worden aangeboden aan een organisatie die deze kleine partijen mag samenvoegen tot grotere partijen. Voor het samenvoegen van partijen grond of baggerspecie van of tot meer dan 25 m^3 heeft deze organisatie een erkenning bodemkwaliteit conform BRL 9335 of BRL 7500 nodig.

Voor het samenvoegen van zogenaamd 'primair materiaal' gelden minder strenge regels: samenvoegen is toegestaan als het gaat om grond van kwaliteitsklasse landbouw/natuur of baggerspecie van de kwaliteitsklasse algemeen toepasbaar als bedoeld in artikel 25d van het *Besluit bodemkwaliteit (gewijzigd)* en de partijen grond of de partijen baggerspecie zijn voorzien van een erkende kwaliteitsverklaring, overeenkomstig BRL 9313 of BRL 9321. Het gaat hierbij om zand uit dynamische wingebieden (primaire winning uit zee) en industriezand en (gebroken) industriegrind (industriële winning). Een uitzondering op de erkenningsplicht is gerechtvaardigd, omdat er aan het samenvoegen van partijen schoon primair gewonnen materiaal milieuhygiënisch weinig risico's zitten.

Er zijn geen maatwerkregels mogelijk op de erkenningsplicht voor het samenvoegen van partijen. De erkenningsplicht heeft namelijk zijn grondslag in hoofdstuk 11a *Wet milieubeheer* en dat hoofdstuk kent geen grondslag voor maatwerkregels. Er zijn evenmin maatwerkregels mogelijk op de voorwaarden dat de partijen van vergelijkbare kwaliteitsklasse moeten zijn. Als je met maatwerk zou toestaan dat partijen van verschillende kwaliteitsklasse gezamenlijk opgeslagen mogen worden, dan handel je in strijd met inhoudelijke bepalingen van de BRL 9335 en onderliggend protocol 9335-1 en dat is op grond van art 18 *Besluit bodemkwaliteit* niet toegestaan.

5.6 Opslaan van grond als voorbelasting (overhoogte)

Bij grote infrastructurele werken en het bouwrijp maken van terreinen wordt vaak een extra laag grond (overhoogte) opgebracht om de zetting te versnellen (als voorbelasting). Indien nodig wordt deze laag na de zetting- en klinkperiode verwijderd, maar meestal blijft een deel van de grond definitief liggen. De grond die vrijkomt uit de overhoogte kan, gezien de tijdelijke functionele toepassing (of tijdelijke opslag), opnieuw worden toegepast aan de hand van de *originele* milieuverklaring bodemkwaliteit. Maar hiervoor gelden de volgende voorwaarden:

- Omwille van een goed toezicht op grondstromen mag de partij alleen eenmalig worden verplaatst van de tijdelijke naar de *definitieve* locatie; dus *niet* van tijdelijke opslag naar een volgende tijdelijke opslag. Als de grond meer dan 1 keer naar een andere locatie wordt verplaatst vervalt de originele milieuverklaring bodemkwaliteit;
- De maximale duur van de tijdelijke opslag/tijdelijke functionele toepassing voorafgaand aan de verplaatsing is 3 jaar en alleen op landbodem;
- De originele leverbonnen en milieuverklaringen bodemkwaliteit zijn aanwezig;
- De partij is 'terugneembaar' opgeslagen (geen vermenging met onderliggende bodem);
- Het toepassen van de kwaliteitsklasse is toegestaan op de locatie waar deze partij is opgeslagen;
- Partijen van verschillende kwaliteitsklassen zijn gescheiden opgeslagen;
- De kwaliteitsklasse van de partij is niet beïnvloed door de omgeving: tijdens de opslag zijn fysieke maatregelen genomen om bijmenging (van andere partijen grond of afvalstoffen) door derden te voorkomen, bijvoorbeeld met een hekwerk of sloot;
- De tijdelijke opslag/tijdelijke functionele toepassing wordt gemeld volgens het *Bal* (MBA Opslaan);
- De (gedeeltelijke) definitieve toepassing wordt als afzonderlijke melding ingediend volgens het *Bal* (MBA Toepassen);

- De levering van de eerste tijdelijke functionele toepassing/opslaglocatie naar de definitieve toepassingslocatie wordt met begeleidingsbonnen uitgevoerd. Op de bonnen staan de oorspronkelijke partijgegevens (herkomst, omvang, kwaliteitsklasse en de oorspronkelijke milieuverklaring bodemkwaliteit), de opslaglocatie en de bestemmingslocatie met naam en toenaam beschreven;
- De registratie van deze werkwijze blijft 5 jaar beschikbaar voor controle door het bevoegd gezag;
- De initiatiefnemer/eigenaar van de grond is verantwoordelijk voor de onderbouwing dat aan alle voorwaarden is voldaan (bij indiening, tijdens en achteraf).

Als niet aan deze voorwaarden wordt voldaan, dan wordt een partijkeuring uitgevoerd voordat deze grond elders kan worden toegepast.

6 Milieubelastende activiteit toepassen van grond of baggerspecie

Wettelijk kader:
De milieubelastende activiteit 'Toepassen van grond en baggerspecie' (bedrijfstakoverstijgend) is te vinden onder paragraaf 3.2.26 (artikelen 3.480, p en q); de algemene regels onder paragraaf 4.124 (artikelen 4.1265 tot en met 4.1280) van het *Besluit activiteiten leefomgeving (Bal)*.

De instructieregels over het aanwijzen van een bodembeheergebied en het indelen van de landbodem in bodemfunctieklassen staan omschreven in paragraaf 5.1.4.5.3 (artikelen 5.890 en 5.89p) van het *Besluit kwaliteit leefomgeving (Bkl).*

Het toepassen van grond of baggerspecie wordt gezien als een milieubelastende activiteit. De basisregels van het Rijk gaan uit van een functionele toepassing en een functionele hoeveelheid. Zonder functionele toepassing en hoeveelheid is sprake van een afvalstof en gelden andere regels. De grond/baggerspecie hoeft niet terugneembaar te worden toegepast, maar gaat deel uitmaken van de bodem waarop deze wordt toegepast. Bij een grootschalige toepassing (zie paragraaf 6.9) ligt dit anders.

Onder deze activiteit vallen niet:
- Het toepassen van grond of baggerspecie als die is verwerkt in een product dat als meststof op grond van hoofdstuk III van het *Uitvoeringsbesluit Meststoffenwet* mag worden verhandeld;
- Tijdelijk uitnemen van grond of baggerspecie (MBA Graven);
- Het onder dezelfde omstandigheden en zonder te zijn bewerkt terugbrengen van baggerspecie op of in de bodem na het tijdelijk uitnemen daarvan (MBA Graven).

6.1 Generiek kader in *Bal* met mogelijkheid voor maatwerk

In het *Bal* is het generieke kader het uitgangspunt, met mogelijkheid om af te wijken via maatwerkregels. De generieke toepassingseisen voor een 'standaardtoepassing' staan in artikel 4.1272 *Bal*. Deze eisen bevatten een zogenaamde dubbele toets (zie paragraaf 6.3), waarbij de kwaliteit van de ontvangende bodem en de functieklasse waarin de locatie is ingedeeld bepalend zijn. Ten behoeve van de dubbele toets is een bodemfunctiekaart verplicht.

Daarnaast zijn generieke toepassingseisen opgenomen voor grootschalig toepassen, toepassen in een diepe plas en verspreiden van baggerspecie. Hierbij gelden dezelfde randvoorwaarden bij het versoepelen van de toepassingseisen als bij een standaardtoepassing. Ook zijn kwaliteitseisen voor tarragrond opgenomen in het *Bal*.

Gebiedsspecifiek beleid als maatwerkregel
Het gebiedsspecifieke toetsingskader dat onderdeel was van de Nota bodembeheer Haarlemmermeer 2022 is na inwerkingtreding van de *Omgevingswet* automatisch onderdeel van het 'tijdelijk deel'

omgevingsplan. Dit toetsingskader wordt uiteindelijk als maatwerkregel opgenomen in het omgevingsplan. In de overgangsfase tot 2032 wordt dit kader dus nog steeds gebruikt bij het afleiden van toepassingseisen. In feite fungeert het gebiedsspecifieke beleid op grond van artikel 44 *Bbk* (oud) als maatwerkregel *Bal* op artikel 4.1272 *Bal*, al heeft het nog niet de juiste juridische vorm.
In artikel 4.1273 *Bal* zijn de randvoorwaarden genoemd bij het versoepelen van de generieke toepassingseisen. Een voorwaarde bij een versoepeling van de kwaliteitseisen in het *Bal* is - net als onder het *Bbk* - het aanwijzen van een bodembeheergebied (zie paragraaf 6.4).

Bodemvreemd materiaal
Het (door de gemeente Haarlemmermeer verlaagd) percentage aan bodemvreemd materiaal dat in grond aanwezig mag zijn is onderdeel van het gebiedsspecifieke toetsingskader en is automatisch opgenomen in het tijdelijk deel omgevingsplan.
Bij toepassen van grond/baggerspecie wordt een beperking gesteld aan de hoeveelheid bodemvreemd materiaal en materiaal dat op zichzelf beschouwd niet in aanmerking zou komen als bouwstof. Toe te passen grond/baggerspecie mag niet meer dan 5 gewichtsprocenten bodemvreemd materiaal bevatten voor zover het steenachtig materiaal of hout[27] betreft (bakstenen, puin enzovoort). Overige bodemvreemde materialen (dus anders dan steenachtig materiaal of hout), zoals bijvoorbeeld plastic en piepschuim, mag alleen sporadisch voorkomen als dat al voorafgaand aan het ontgraven of bewerken in de grond of baggerspecie aanwezig was, voor zover redelijkerwijs niet kan worden gevraagd dat het uit de grond of baggerspecie wordt verwijderd voordat het wordt toegepast. Hiermee wordt bijmenging bedoeld die voor de ontgraving al in (water)bodem aanwezig was en niet door transport, vermenging, samenvoeging of anderszins aan de grond of baggerspecie is toegevoegd.

6.2 De bodemfunctiekaart

De gemeente Haarlemmermeer heeft volgens een verplichting onder het oude *Besluit bodemkwaliteit* (art 55 *Bbk*, oud) reeds een bodemfunctiekaart vastgesteld. Via overgangsrecht kwam deze kaart 'fictief' in het 'tijdelijk deel' van het omgevingsplan terecht en is nu aangepast. Bij de indeling in bodemfunctieklassen (landbouw/natuur, wonen en industrie) wordt rekening gehouden met de functie die in het omgevingsplan aan de locatie is toebedeeld (art. 5.89p *Bkl*).

De bodemfunctiekaart is relevant bij het toepassen van grond als sprake is van het generieke kader van art. 4.1272 *Bal*. De indeling van de landbodem in de bodemfunctieklassen landbouw/natuur, wonen en industrie is niet op het niveau van percelen gebeurd (enkele uitzonderingen daargelaten), maar op het niveau van een groter gebied of deelzone. Voor die toedeling in klassen is meestal het huidige dominante bodemgebruik in een gebied als maatgevend genomen. In een aantal gebieden wordt echter zowel gewoond als gewerkt, zonder dat een van die functies sterk overheerst. In zulke gevallen is de meest gevoelige bodemfunctieklasse bepalend, in dit geval wonen.

De landbouw- en natuurgebieden (inclusief moes- en volkstuinen) zijn vanwege hun gevoeligheid voor bodemverontreiniging ingedeeld in de bodemfunctieklasse landbouw/natuur. Parken, recreatiegebieden en sportparken vallen onder de bodemfunctieklasse wonen, behalve als ze ecologisch waardevol zijn.

[27] Het betreft hier hout in een vorm die niet van nature voorkomt in de bodem.

Grote infrastructuur[28], zoals rijkswegen, provinciale- en hoofdverkeerswegen, spoorwegen en rangeerterreinen zijn, inclusief hun bermen, ingedeeld onder de bodemfunctieklasse industrie. Minder forse infrastructuur (gemeentelijke wegen, inclusief bermen en parkeerplaatsen, stoepen, fietspaden) valt eveneens onder de bodemfunctieklasse industrie, ook als deze gemeentelijke infrastructuur vanwege het detailniveau niet overal op de kaart is ingetekend.

De bodemfunctiekaart is opgenomen in het omgevingsplan en is ter informatie tevens te vinden in Bijlage 2.

6.3 De dubbele toets

Het principe van de 'dubbele toets' blijft bestaan onder de *Omgevingswet* (artikel 4.1272 *Bal*). De kwaliteitseisen die aan toe te passen grond worden gesteld, hebben betrekking op twee uitgangspunten:

- Het toepassen van grond of baggerspecie mag niet leiden tot verslechtering van de kwaliteit van de bodemkwaliteitskaartzone en;
- Het toepassen van grond of baggerspecie is in overeenstemming met de kwaliteitseisen die gelden voor de bodemfunctieklasse waarin de locatie is ingedeeld.

Wanneer geen maatwerkregels voor toepassingseisen gelden voldoet de kwaliteit van de grond of baggerspecie die wordt toegepast aan de strengste van beide eisen.
Bodemfunctieklassen hebben alleen betrekking op de landbodem. Voor de waterbodem zijn geen bodemfunctieklassen vastgesteld en wordt alleen met kwaliteitsklassen gewerkt.

6.4 Aanwijzen bodembeheergebied

Als via maatwerk de generieke kwaliteitseisen in het *Bal* zijn versoepeld, dan is als voorwaarde gesteld dat het toe te passen materiaal afkomstig is uit een aangewezen bodembeheergebied (herkomstgebied) en ook weer binnen dat gebied wordt toegepast.

De gemeente zorgt er voor dat op de schaal van het bodembeheergebied een goed resultaat wordt behaald uit een oogpunt van het zuinig gebruik van grondstoffen en het doelmatig beheer van afvalstoffen (principe van 'standstill' op gebiedsniveau).
Haarlemmermeer heeft het eigen beheergebied uitgebreid met de buurgemeenten Amsterdam, Aalsmeer, Amstelveen, Diemen, Ouder-Amstel en Uithoorn. Deze gemeenten hebben hetzelfde gedaan. De genoemde gemeenten accepteren elkaars bodemkwaliteitskaart als milieuverklaring bodemkwaliteit bij grondverzet. Via het overgangsrecht blijft dit beheergebied ook onder de *Omgevingswet* in stand. Uiteindelijk (2032) wordt in het omgevingsplan de geometrische begrenzing van het aangewezen bodembeheergebied (herkomstgebied) vastgesteld.
Het bodembeheergebied betreft zowel de land- als de waterbodem: baggerspecie (afkomstig van de waterbodem) mag volgens de regels die gelden binnen het beheergebied worden verspreid of toegepast.

[28] Onder "infrastructuur" wordt in dit verband de openbare weg bedoeld, volgens de *Wegenverkeerswet* (art. 1 lid b): alle voor het openbaar verkeer openstaande wegen of paden met inbegrip van de daarin liggende bruggen en duikers en de tot die wegen behorende paden en bermen of zijkanten.

6.5 Toepassingseisen en kwaliteitseisen in Haarlemmermeer

In zone 1 (zie Bijlage 3A voor de zonekaart) geldt de generieke kwaliteitseis Landbouw/natuur voor toepassen van grond en (gerijpte) baggerspecie. Voor asbest geldt in de hele gemeente een nulnorm bij kinderspeelplaatsen en volks- en moestuinen, in afwijking van de restconcentratienorm van 100 mg/kg. Ook voor chloride zijn kwaliteitseisen gesteld die betrekking hebben op de hele gemeente. In de overige zones is sprake van gebiedsspecifiek beleid op het niveau van de kwaliteitsklasse (dus niet per stof), met daarnaast aanscherping van de eisen voor lood voor bepaalde gevoelige functies (tuinen van woningen en kinderspeelplaatsen).
De indeling van de bodemkwaliteitskaart (BKK) wordt gebruikt om de toepassingseisen per BKK-zone weer te geven. Het toetsingskader staat weergegeven in *Tabel 6.1*.

Enkele belangrijke conclusies volgend uit *Tabel 6.1* zijn:

- Op de bodemfuncties landbouw, natuur en moestuinen/volkstuinen, alle lagen van zone 1, de diepere ondergrond van zone 2 en de diepere ondergrond van de zone Polderwegen (> 2,0 m-mv) mag alleen grond worden toegepast van de klasse landbouw/natuur;
- Op locaties die zijn ingedeeld in de bodemfunctieklasse wonen, waarbij sprake is van een woning met tuin of een kinderspeelplaats, mag toe te passen grond in de tuin of op het onverharde deel van de kinderspeelplaats maximaal 100 mg/kg aan lood bevatten (voor de overige parameters geldt klasse wonen);[29]
- Op locaties die zijn ingedeeld in de bodemfunctieklasse wonen, waarbij sprake is van de functie groen met natuurwaarden in de toplaag (0-0,5 m-mv) en de diepe laag (0,5-2,0 m-mv) van de zones 2 en 3 en de diepere ondergrond van zone 3 (> 2,0 m-mv) mag grond worden toegepast van maximaal klasse wonen;
- De gebiedsspecifieke toepassingseis in zone 1A geldt alleen voor gebiedseigen grond;
- Minder kwetsbare functies (in de laatste kolom van Tabel 6.1) mogen in in de toplaag (0-0,5 m-mv) en de diepe laag (0,5-2,0 m-mv) van zone 3 grond ontvangen van de kwaliteitsklasse industrie. Hieronder valt ook 'bebouwing'. Wanneer sprake is van een woonfunctie zonder tuin mag hier ook grond van klasse industrie worden toegepast indien deze grond afkomstig is uit het eigen beheergebied, ook al staat deze functie op de bodemfunctiekaart aangeduid als 'wonen'.

[29] Deze loodnorm komt voort uit de Toetsingsregel Landbouw/natuur (*Regeling bodemkwaliteit 2022* (art. 7.8, lid 6 onder b en lid 7)). Volgens die regel behoudt grond de formele kwaliteitsklasse Landbouw/natuur als hoogstens 2 stoffen verhoogde gehalten laten zien (bij meting van 7-15 stoffen). De verhoging mag in dat geval maximaal 2x de kwaliteitsklasse Landbouw/natuur (voor lood is dat 50 mg/kg) voor die stof bedragen. Het maximum voor lood is in dit geval dus 2 x 50 = 100 mg/kg grond. Zie ook Bijlage 1.

Tabel 6.1 Toepassingseisen en kwaliteitseis aanvulgrond/leeflaag (kwaliteitsklassen) voor grond en bagger

BKK-zone	Bodemfunctieklasse / Nadere aanduiding / Laag	Landbouw/natuur	Wonen		Industrie
		Landbouw, natuur, moestuinen/ volkstuinen	Tuinen van woningen Kinderspeelplaatsen	Groen met natuurwaarden	Ander groen, bebouwing (o.a. wonen zonder tuin[30]), infrastructuur en industrie
1	alle lagen	Landbouw/natuur	Landbouw/natuur	Landbouw/natuur	Landbouw/natuur
2	top en diep	Landbouw/natuur	Wonen (lood max 100 mg/kg)	Wonen	Wonen
2	diepere ondergrond	Landbouw/natuur	Landbouw/natuur	Landbouw/natuur	Landbouw/natuur
3	top en diep	Landbouw/natuur	Wonen (lood max 100 mg/kg)	Wonen	Industrie
3	diepere ondergrond	Landbouw/natuur	Wonen (lood max 100 mg/kg)	Wonen	Wonen
1A*	alle lagen	Landbouw/natuur (gebiedsspecifiek beleid: apart regime voor OCB's)			
1B*	Alle lagen	Gebiedsspecifiek beleid			
Polderwegen top en diep					Industrie
Polderwegen diepere ondergrond					Landbouw/natuur
Niet gezoneerde gebieden en gebieden met te weinig gegevens		Nader te bepalen (onderzoek en dubbele toets)			

*Gebiedsspecifiek beleid, zie onderaan deze paragraaf

In aanvulling op de in *Tabel 6.1* genoemde toepassingseisen gelden er in Haarlemmermeer voor chloridehoudende grond (zie paragraaf 6.7 van dit beleidskader) en asbest specifieke toepassingseisen als invulling van de zorgplicht.

Daarnaast gelden als invulling van de zorgplicht ook specifieke toepassingseisen voor PFAS-houdende grond (zie paragraaf 6.6).

Kwaliteitseisen asbesthoudende grond

Asbest wordt normaliter in grond en bouwstoffen toegestaan tot 100 mg/kg droge stof[31]. Maar op plekken waar kwetsbare groepen veelvuldig contact met grond hebben, zoals op kinderspeelplaatsen en moes-/volkstuinen, mag asbest analytisch niet aantoonbaar in de grond voorkomen. Er mag ook geen asbest zichtbaar zijn, want het kan voorkomen dat er volgens een analyserapport 0 mg/kg asbest is aangetoond, maar dat er toch een fragment plaatmateriaal in de grond aanwezig is.
Het toepassen van asbesthoudende grond met meer dan 100 mg/kg droge stof is nergens toegestaan. Deze regels gelden binnen de gehele gemeente.

[30] Wanneer sprake is van een woonfunctie zonder tuin (vallend onder bebouwing) in BKK-zone 3 mag hier ook grond van klasse industrie worden toegepast als deze grond afkomstig is uit het eigen beheergebied, ook al staat deze functie op de bodemfunctiekaart aangeduid als 'wonen.'

[31] De interventiewaarde bedraagt 100 mg asbest per kg droge stof. Dit is een gewogen norm waarbij het gehalte serpentijnasbest (ook chrysotiel of witte asbest) en tienmaal het gehalte amfiboolasbest (overige asbestsoorten) worden opgeteld. Er wordt geen onderscheid gemaakt tussen hechtgebonden asbest en niet-hechtgebonden asbest.

Toepassen (gerijpte) baggerspecie op landbodem
Gerijpte baggerspecie wordt beschouwd als grond, waarvoor de regels van het *Bal* gelden. Voor hergebruik van gerijpte baggerspecie geldt dan ook hetzelfde beleid als voor de toepassing van grond. Bij het bepalen van de kwaliteit wordt extra aandacht besteed aan het vooronderzoek en daarbij ook aspecten zoals overstorten en asbestbeschoeiingen op de plaats van herkomst. Dit om te voorkomen dat verschillende kwaliteiten gerijpte baggerspecie worden gemengd.

De gemeente Haarlemmermeer streeft ernaar om de eigen baggerspecie zo veel mogelijk binnen de gemeente toe te passen, bij voorkeur in het gebied waar de ontgraving heeft plaatsgevonden. Dit om extra milieubelasting door transport te voorkomen. Maar het is denkbaar dat vrijgekomen baggerspecie niet direct weer kan worden toegepast. Als directe toepassing niet mogelijk is, dan gaat de eerste voorkeur uit naar tijdelijke opslag op een depot binnen het werk, de tweede voorkeur is opslag op een doorgangsdepot binnen het gebied en de laatste voorkeur is opslag elders. Niet toepasbare baggerspecie wordt, met de vereiste transportdocumenten, naar een erkende afvalverwerker afgevoerd.

Toepassen van grond in ecologisch waardevolle gebieden
Het veengebied in de gemeente is gevoelig voor bodemdaling door veenoxidatie (als gevolg van onderbemaling). Dit heeft een hoge CO_2-uitstoot tot gevolg en doet de biodiversiteit afnemen. Het ophogen van de veenpolders om deze bodemdaling te compenseren, zal de polder verder doen inklinken en de biodiversiteit nog meer doen afnemen.

Bij werkzaamheden (graven, bouwen, toepassen) is een omgevingsvergunning nodig (voorheen aanlegvergunning). Als er grond wordt toegepast is tevens een melding conform de MBA Toepassen noodzakelijk.
Ophogen is alleen toegestaan met gebiedseigen grond, dus niet met zand of zware klei. Het is immers naar ecologische maatstaven niet gewenst om een zware grondsoort toe te passen in een veenweidegebied. Er mogen geen grotere hoeveelheden worden toegepast dan nodig (art. 4.1269 en 4.1270 *Bal*).
Zie ook paragraaf 10.4 van dit beleidskader.

Gebiedsspecifiek beleid in zone 1A, Schiphol Trade Park (STP)
Het gebied waar het Schiphol Trade Park wordt ontwikkeld is een voormalig poldergebied waar een bedrijvenpark gesitueerd wordt. Het gebied ligt ten oosten van Hoofddorp, ingesloten tussen de spoorlijn, de Bennebroekerweg, de A4 en het Voorkanaal (langs de Geniedijk). Het gebied wordt doorsneden door de Rijnlanderweg. Binnen het plangebied STP is veel bodemonderzoek verricht. Omdat het gebied historisch belast is met organochloorbestrijdingsmiddelen (OCB's) is deze stof in de onderzoeken meegenomen. Het overgrote deel van het gebied is licht tot matig verontreinigd met OCB's. Op enkele plekken in het gebied blijkt het gehalte aan OCB's zodanig te zijn dat de bovengrond als klasse niet toepasbaar wordt beoordeeld; een groot deel is klasse Industrie. De stoffen uit het standaard stoffenpakket zijn hooguit licht verhoogd; op basis hiervan voldoet de grond aan de kwaliteitsklasse Landbouw/natuur.

Om het grondverzet binnen dit gebied optimaal te faciliteren is gebiedsspecifiek beleid geformuleerd. Dit gebiedsspecifieke beleid, opgesteld conform artikel 44 *Besluit bodemkwaliteit* (oud) is automatisch in het 'tijdelijk deel' omgevingsplan opgenomen.

Voor het gebied Schiphol Trade Park (zone 1A), waar de bodem historisch is belast met organochloor-bestrijdingsmiddelen, gelden de volgende gebiedsspecifieke regels:

- Hergebruik van grond binnen het gebied (zone 1A) is zonder onderzoek op basis van de bodemkwaliteitskaart toegestaan (binnen de kaders van het *Bal*);
- Aangevoerde grond van *buiten* het beheergebied moet voldoen aan de kwaliteitsklasse Landbouw/natuur (schone grond);
- Aangevoerde grond van *binnen* het beheergebied, maar van buiten zone 1A moet voor de reguliere parameters voldoen aan de kwaliteitsklasse Landbouw/natuur (schone grond). Wanneer de verdenking bestaat, ofwel uit het historisch onderzoek, ofwel uit oude bodemonderzoeken, dat de bodem verhoogde gehalten aan OCB's bevat, moet hierop onderzocht worden. De in zone 1A toe te passen grond mag OCB's bevatten tot maximaal kwaliteitsklasse Industrie (conform de in zone 1A gemeten OCB-gehalten).

Gebiedsspecifiek beleid in zone 1B, PARK21

Het gebied aangeduid als 'PARK21' is een poldergebied van ruim 1000 hectare, ingeklemd tussen Hoofddorp en Nieuw-Vennep, dat de komende jaren ingericht gaat worden als recreatief parklandschap. De basis is het agrarische polderland met de kenmerkende polderlinten en boerenerven. Daartussen komen een recreatieplas, wandel- en fietspaden, parkwegen, sportvoorzieningen en tal van recreatieve functies.
Voor de realisatie van de parklaag en de leisurelaag in dit plan is circa 2,8 miljoen kubieke meter grond nodig, ter ophoging van het (deels ingeklonken) gebied en voor het realiseren van hoogteverschillen in het landschap (verhoogde parklaag).
In het Masterplan PARK21 uit 2011 [Lit. 23] is gekozen voor de hoogteverschillen in het landschap omdat deze een hogere ruimtelijke kwaliteit geven dan een vlak landschap. De gemiddelde hoogte, zoals aangenomen in het masterplan, is gedurende de onderzoeken voor het milieu-effectrapport [Lit. 24] gereduceerd tot een gemiddelde verhoging van 0,75 meter. Het is uit financieel, milieu- en hinderoogpunt niet haalbaar om de grote hoeveelheden grond conform het masterplan, destijds uitgaand van een gemiddelde ophoging van 2 meter, te verantwoorden.
Om die reden is gebiedsspecifiek beleid geformuleerd. Dit gebiedsspecifieke beleid, opgesteld conform artikel 44 *Besluit bodemkwaliteit* (oud) is automatisch in het 'tijdelijk deel' omgevingsplan opgenomen.

De bodemkwaliteit in PARK21 voldoet aan de kwaliteitsklasse Landbouw/natuur. Standaard mag dan volgens de dubbele toets (*Bbk* (oud) en art. 4.1272 *Bal*) alleen grond worden toegepast met kwaliteitsklasse Landbouw/natuur. Om de geplande verhogingen in het landschap te kunnen realiseren is echter niet genoeg grond van deze kwaliteit beschikbaar in het beheergebied. Aangezien de bodemfunctie van een deel van PARK21 'groen met natuurwaarden' is, zou het logisch zijn om hier tevens grond met kwaliteitsklasse Wonen toe te staan. Deze bodemkwaliteit is passend bij de functie.
Toepassen van grond met een slechtere kwaliteit dan de onderliggende bodem echter is alleen mogelijk binnen het gebiedsspecifieke kader en met gebiedseigen grond. Op deze manier wordt het 'standstill-principe' binnen een gebied gewaarborgd. Om zoveel mogelijk vrijkomende grond van de

kwaliteitsklasse Wonen (o.a. vanuit woningbouwprojecten uit de omgeving) te kunnen hergebruiken in PARK21 zijn de volgende gebiedsspecifieke regels opgesteld:

- Hergebruik van grond in de parklaag binnen het gebied van PARK21 (zone 1B) afkomstig uit de zones 1 en 2 van het beheergebied is zonder onderzoek op basis van de bodemkwaliteitskaart toegestaan (binnen de kaders van het *Bal*) en uit de andere zones na aanvullend onderzoek. Dit aanvullende onderzoek vindt plaats middels een partijkeuring, indien deze uitwijst dat de partij voldoet aan kwaliteitsklasse Wonen kan deze worden toegepast. Aanvullend geldt voor kinderspeelplekken de eis dat het gehalte aan lood in de toe te passen grond tot 0,5 meter-mv maximaal 100 mg/kg d.s. bedraagt en het gehalte aan PFAS voldoet aan de toepassingswaarden voor bodemkwaliteitsklasse landbouw/natuur uit het Handelingskader (zie paragraaf 6.6);
- Zolang er op een locatie binnen zone 1B nog geen toepassingen zijn gedaan met grond van een mindere kwaliteit dan kwaliteitsklasse Landbouw/natuur (en de zone dus nog de kwaliteit Landbouw/natuur heeft), mag deze grond vanuit deze locatie zonder onderzoek op basis van de bodemkwaliteitskaart overal vrij worden hergebruikt;
- Aangevoerde grond van *buiten* het beheergebied moet voldoen aan kwaliteitsklasse Landbouw/natuur (schone grond);
- Bovenstaande gebiedsspecifieke regels treden in werking gelijktijdig met het onherroepelijk worden van het bestemmingsplan PARK21. Tot die tijd geldt het generieke kader (dubbele toets, art. 4.1272 *Bal*).

Conform art. 4.1274 *Bal* is het toepassen van grond met de kwaliteitsklasse Industrie in PARK21 mogelijk in een grootschalige toepassing zoals wegen of geluidswal.

6.6 Toepassen van PFAS-houdende grond

Landelijk Handelingskader
Voor het toepassen van PFAS-houdende grond in de regio Noordzeekanaalgebied wordt aangesloten bij het landelijk Handelingskader voor hergebruik van PFAS-houdende grond en baggerspecie [Lit. 27].
Bij het toepassen van grond of baggerspecie en tot het moment waarop PFAS in de regelgeving verankerd is, moet zowel rekening worden gehouden met de regels voor genormeerde stoffen (in het *Besluit* en de *Regeling bodemkwaliteit*) als de aanbevelingen van het Handelingskader voor PFAS. De verhouding is als volgt: het Handelingskader vormt een advies over de invulling van de zorgplichten, dat staat naast de bestaande regelgeving voor genormeerde stoffen. Dit betekent dat de toetsingsregels uit de *Regeling bodemkwaliteit* niet automatisch ook op PFAS van toepassing zijn. Zo wordt bijvoorbeeld de indeling van de bodem, grond of baggerspecie in een kwaliteitsklasse alleen gebaseerd op genormeerde stoffen. Een indeling van een partij grond of baggerspecie in een bepaalde kwaliteitsklasse geeft normaliter duidelijkheid over de toepassingsmogelijkheden. Aanvullend daarop moet de partij op de aanwezigheid van PFAS en daarbij passende toepassingsmogelijkheden worden beoordeeld in het licht van de zorgplichten.

Hierop gaat het Handelingskader in.

De indeling van de ontvangende bodem in een bodemkwaliteitsklasse wordt bepaald op basis van de kwaliteit van genormeerde stoffen. De toepassingseisen van de stoffen uit het standaard stoffenpakket, aangeduid met een bodemkwaliteitsklasse (landbouw/natuur, wonen of industrie, zie paragraaf 6.5 van dit beleidskader) bepalen ook de toepassingseis van PFAS.
Wanneer grond ook op PFAS is onderzocht en de uitkomst is een PFAS-gehalte hoger dan de waarde van 1,4 µg/kg (PFOS of overige PFAS)/1,9 µg/kg (PFOA), moet worden bepaald of toepassing op basis van het PFAS-gehalte én op basis van de genormeerde stoffen nog steeds is toegestaan. Ligt het gehalte aan PFAS lager dan 1,4/1,9 µg/kg dan heeft PFAS geen invloed op de toepasbaarheid van de grond.

De reguliere bodemkwaliteitskaart (met de bodemkwaliteitsklassen die daarop gedefinieerd zijn) kan worden gebruikt als grondslag voor de milieuverklaring bodemkwaliteit voor de ontvangende bodem bij het toepassen van grond. Een indeling van de ontvangende bodem in een bodemkwaliteitsklasse wordt bepaald op basis van de genormeerde stoffen, het gehalte aan PFAS kan dit niet beïnvloeden.

Een partij grond met een gehalte aan PFOS (of overige PFAS) hoger dan 1,4 en tot maximaal 3 µg/kg of een gehalte aan PFOA hoger dan 1,9 en tot maximaal 7 µg/kg mag worden toegepast binnen een zone met als toepassingseis kwaliteitsklasse wonen of industrie op basis van de genormeerde stoffen.

Toepassen PFAS-houdende grond op BKK-zone 1B (PARK21)
In het gebied PARK21 mag op basis van gebiedsspecifieke toepassingseisen (zie paragraaf 6.5 van dit beleidskader) grond tot maximaal bodemkwaliteitsklasse wonen worden toegepast als sprake is van gebiedseigen grond uit het aangewezen bodembeheergebied. Deze toepassingseisen hebben echter alleen betrekking op genormeerde stoffen, omdat alleen voor deze stoffen door de wetgever kwaliteitseisen zijn gesteld in artikel 4.1272 van het Besluit activiteiten leefomgeving.

De toepassingseis van PFAS is een invulling van de zorgplicht. Voor toepassen van PFAS-houdende grond volgt de gemeente Haarlemmermeer het landelijke Handelingskader voor hergebruik van PFAS-houdende grond en baggerspecie [Lit. 27]. Voor PFAS gelden daarom de toepassingswaarden uit dit handelingskader. Dit betekent dat binnen PARK21 bij een bodemkwaliteitsklasse wonen of industrie en een bodemfunctieklasse wonen of industrie de toepassingseis voor PFAS maximaal 3 µg/kg voor PFOS of overige PFAS en maximaal 7 µg/kg voor PFOA bedraagt. Is de bodemkwaliteitsklasse en/of de bodemfunctieklasse landbouw/natuur, dan geldt een toepassingseis van maximaal 1,4 µg/kg voor PFOS of overige PFAS en maximaal 1,9 µg/kg voor PFOA.
De ontvangende bodem van PARK21 heeft op dit moment voor de genormeerde stoffen de bodemkwaliteitsklasse Landbouw/natuur.

De toepassingseisen voor PFAS-houdende grond staan weergegeven in Tabel 6.2.

Tabel 6.2 Toepassingseisen en kwaliteitseis aanvulgrond/leeflaag (kwaliteitsklassen en PFAS-houdende grond) voor grond en bagger (normen PFAS in µg/kg d.s.) in de gemeente Haarlemmermeer

BKK-zone	Bodemfunctie Nadere aanduiding / Laag	Landbouw/natuur	Wonen		Industrie
		Landbouw, natuur, moestuinen/ volkstuinen	Tuinen van woningen Kinderspeelplaatsen	Groen met natuurwaarden	Ander groen, bebouwing (o.a. wonen zonder tuin[32]), infrastructuur en industrie
1	alle lagen	Landbouw/natuur PFOS ≤ 1,4 PFOA ≤ 1,9 Overige PFAS ≤ 1,4	Landbouw/natuur PFOS ≤ 1,4 PFOA ≤ 1,9 Overige PFAS ≤ 1,4	Landbouw/natuur PFOS ≤ 1,4 PFOA ≤ 1,9 Overige PFAS ≤ 1,4	Landbouw/natuur PFOS ≤ 1,4 PFOA ≤ 1,9 Overige PFAS ≤ 1,4
2	top en diep	Landbouw/natuur PFOS ≤ 1,4 PFOA ≤ 1,9 Overige PFAS ≤ 1,4	Wonen (lood max 100 mg/kg) PFOS ≤ 3 PFOA ≤ 7 Overige PFAS ≤ 3	Wonen PFOS ≤ 3 PFOA ≤ 7 Overige PFAS ≤ 3	Wonen PFOS ≤ 3 PFOA ≤ 7 Overige PFAS ≤ 3
2	diepere ondergrond	Landbouw/natuur PFOS ≤ 1,4 PFOA ≤ 1,9 Overige PFAS ≤ 1,4	Landbouw/natuur PFOS ≤ 1,4 PFOA ≤ 1,9 Overige PFAS ≤ 1,4	Landbouw/natuur PFOS ≤ 1,4 PFOA ≤ 1,9 Overige PFAS ≤ 1,4	Landbouw/natuur PFOS ≤ 1,4 PFOA ≤ 1,9 Overige PFAS ≤ 1,4
3	top en diep	Landbouw/natuur PFOS ≤ 1,4 PFOA ≤ 1,9 Overige PFAS ≤ 1,4	Wonen (lood max 100 mg/kg) PFOS ≤ 3 PFOA ≤ 7 Overige PFAS ≤ 3	Wonen PFOS ≤ 3 PFOA ≤ 7 Overige PFAS ≤ 3	Industrie PFOS ≤ 3 PFOA ≤ 7 Overige PFAS ≤ 3
3	diepere ondergrond	Landbouw/natuur PFOS ≤ 1,4 PFOA ≤ 1,9 Overige PFAS ≤ 1,4	Wonen (lood max 100 mg/kg) PFOS ≤ 3 PFOA ≤ 7 Overige PFAS ≤ 3	Wonen PFOS ≤ 3 PFOA ≤ 7 Overige PFAS ≤ 3	Wonen PFOS ≤ 3 PFOA ≤ 7 Overige PFAS ≤ 3
1A	alle lagen	Landbouw/natuur (gebiedsspecifiek beleid: apart regime voor OCB's, zie par. 6.5) PFOS ≤ 1,4 PFOA ≤ 1,9 Overige PFAS ≤ 1,4			
1B	Alle lagen	Gebiedsspecifiek beleid (zie par. 6.5) – zie voor PFAS het Handelingskader [Lit. 27]			
Polder-wegen	top en diep				Industrie PFOS ≤ 3 PFOA ≤ 7 Overige PFAS ≤ 3
Polder-wegen	diepere ondergrond				Landbouw/natuur PFOS ≤ 1,4 PFOA ≤ 1,9 Overige PFAS ≤ 1,4
Niet gezoneerd/te weinig gegevens		Nader te bepalen (onderzoek en dubbele toets, zie het Handelingskader [Lit. 27].)			
Grootschalig toepassen					Industrie PFOS ≤ 3 PFOA ≤ 7 Overige PFAS ≤ 3
Verspreiden van bagger-specie op aangrenzend perceel of weilanddepot		Toepassingseis: Verspreidbaar Toepassingseis PFAS: PFOS en overige PFAS ≤ 3 PFOA ≤ 7			

[32] Wanneer sprake is van een woonfunctie zonder tuin (vallend onder bebouwing) in BKK-zone 3 mag hier ook grond van klasse industrie worden toegepast als deze grond afkomstig is uit het eigen beheergebied, ook al staat deze functie op de bodemfunctiekaart aangeduid als 'wonen.'

PFAS-Bodemkwaliteitskaart (PFOS/PFOA)
In 2024-2025 heeft de OD NZKG een herziening van de regionale PFAS-bodemkwaliteitskaart (voor PFOS en PFOA) opgesteld. Deze kaart geeft de gemiddelde kwaliteit weer. Van deze kaart is een ontgravingskaart afgeleid (op basis van de 80-percentielwaarde, de P80).
In de uitvoeringspraktijk wordt dus alleen gebruik gemaakt van de ontgravingskaart, want voor de kwaliteit van de ontvangende bodem wordt, zoals hierboven aangegeven, alleen gebruik gemaakt van de bodemkwaliteitskaart voor de genormeerde stoffen.
De PFAS-bodemkwaliteitskaart dient binnen de regio Noordzeekanaalgebied als grondslag voor de milieuverklaring bodemkwaliteit bij de ontgraving en toepassing van PFOS/PFOA-houdende grond uit de regio en (gerijpte) baggerspecie binnen de gemeentegrenzen.

Altijd vooronderzoek uitvoeren
Bij alle gevallen van het toepassen van grond en bagger geldt dat er vooronderzoek moet plaatsvinden, waaruit blijkt of de ontgravingslocatie en de toepassingslocatie daadwerkelijk niet verdacht zijn als bronlocatie. De kaart betreft namelijk een weergave van de algemene diffuse bodemkwaliteit en bevat geen volledige weergave van (potentiële) bronlocaties en daaruit volgend verspreidingsgebied.
Van een reële verdenking is in ieder geval sprake indien op een locatie PFAS-houdend blusschuim is gebruikt of gewerkt is met PFAS, dan wel het aannemelijk is dat de locatie door verspreiding van PFAS, anders dan de diffuse verspreiding van PFOS en PFOA, dermate belast is dat dit kan leiden tot een beperking bij het toepassen van de grond of bagger.

Wanneer uit het vooronderzoek blijkt dat de te ontgraven grond niet verdacht is op het voorkomen van een PFAS-verontreiniging (er is geen sprake van een bronlocatie) hoeft geen apart bodemonderzoek naar PFAS plaats te vinden als dit voor de genormeerde stoffen ook niet hoeft.
Locatiespecifiek onderzoek op PFAS volgens de NEN-normen of een partijkeuring gaan altijd boven de kwaliteit die bepaald is op basis van de bodemkwaliteitskaart, tenzij dit leidt tot bevestiging dat de kwaliteit overeenkomt met de bodemkwaliteitskaart.

Uitgesloten gebieden, gebieden met PFAS-kwaliteit 'niet toepasbaar' of bronlocaties
Voor de uitgesloten (niet gemarkeerde) gebieden op de ontgravingskaart en gebieden die een ontgravingskwaliteit aanduiden die niet toepasbaar is (een kwaliteit boven 3 µg/kg voor PFOS of overige PFAS en een kwaliteit boven 7 µg/kg voor PFOA), is toepassing op basis van het gebruik van de PFAS-bodemkwaliteitskaart (ontgravingskaart) als milieuverklaring bodemkwaliteit niet zonder meer mogelijk. Hiervoor is veelal aanvullend bodemonderzoek noodzakelijk. Als dit onderzoek uitwijst dat het gehalte aan PFAS hoger is dan de achtergrondwaarden is toepassing op een ontvangende bodem met de bodemfunctieklasse landbouw/natuur of de bodemkwaliteitsklasse landbouw/natuur niet mogelijk.

Is sprake van een bronlocatie binnen het op de kaarten gemarkeerde gebied (met een een kwaliteit onder of gelijk aan 3 µg/kg voor PFOS of overige PFAS en een kwaliteit onder of gelijk aan 7 µg/kg voor PFOA), dan gelden de kaarten niet als representatieve en geldige milieuverklaring bodemkwaliteit en dient lokaal bodemonderzoek naar de specifieke bodemkwaliteit gedaan te worden.

De bodemkwaliteitskaart doet geen uitspraak over de bodemkwaliteit van bodemlagen dieper dan 1,0 m-mv. Bij grondverzetwerkzaamheden of toepassingen onder deze diepte is de kaart niet zonder meer als milieuverklaring bodemkwaliteit te gebruiken. Dan zal specifiek bodemonderzoek op locatie aan de orde zijn, behalve wanneer uit vooronderzoek mocht blijken dat de ondergrond niet verontreinigd is of kan zijn.

Bodemtypecorrectie
Op de gemeten PFAS-waarden hoeft geen bodemtypecorrectie te worden toegepast als het gehalte van organische stof minder dan 10% bedraagt. Als het gehalte organisch stof ligt tussen 10-30% dient wel een bodemtypecorrectie uitgevoerd te worden. Als het gehalte organisch stof boven de 30% is aangetoond dient het gehalte organisch stof van 30% gebruikt te worden bij de bodemtypecorrectie.

6.7 Toepassen van chloridehoudende grond of baggerspecie

Algemene normering
De *Regeling bodemkwaliteit 2022* bevat nauwelijks normen voor chloride (zout). Er wordt wel onderscheid gemaakt in het toepassen van grond/bouwstoffen en/of het verspreiden van baggerspecie in een zout of zoet milieu. Omdat de bodem in een deel van Haarlemmermeer, namelijk Haarlemmerliede en Spaarnwoude, een van nature verhoogd chloridegehalte heeft, is het wenselijk om beleid te formuleren voor het toepassen van chloridehoudende grond/baggerspecie in en op de bodem.

In de *Regeling bodemkwaliteit 2022* staat alleen een norm voor het toepassen van zeezand, dat niet meer dan 200 mg chloride per kg droge stof mag bevatten. Er geldt geen toepassingseis voor chloride als het zeezand wordt toegepast op plekken waar direct contact met brak water of zeewater mogelijk is, omdat daar van nature een chloridegehalte van meer dan 5.000 mg/l gangbaar is. De *Regeling* bevat dus geen chloridenorm voor het toepassen van grond en baggerspecie, niet zijnde zeezand.
Bij toepassing van grond of baggerspecie met een verhoogd zoutgehalte spoelt de chloride, door de hoge oplosbaarheid en het hoger soortelijk gewicht, relatief snel uit naar diepere en zoutere bodemlagen en/of stroomt via het grondwater uiteindelijk naar nabijgelegen – dieper liggend – oppervlaktewater (afwatering). Daarom wordt in deze paragraaf onderscheid gemaakt tussen gebieden met verschillende afwateringsregimes. De verschillende dijkringen binnen het grondgebied van de gemeente Haarlemmermeer geven een pragmatische aanduiding van welk gebied waarop afwatert (zie de kaart in Bijlage 7).

Toepassing op gebieden grenzend aan het Noordzeekanaal
De Houtrak- en de Inlaagpolder wateren direct en indirect (de Inlaagpolder via het gemaal Halfweg) af op het Noordzeekanaal. De oorspronkelijke grond in dit gebied was ooit zeebodem en heeft van nature een verhoogd chloridegehalte. Afhankelijk van de diepte van ontgraving kunnen de concentraties wel verschillen. Ook het diepe oppervlaktewater is zout als gevolg van de mariene oorsprong en het schutten van zeeschepen in IJmuiden. Als chloridehoudende grond/baggerspecie in hetzelfde gebied wordt toegepast blijft de gezamenlijke chloridebelasting voor het grondwaterlichaam en het stroomgebied gelijk.

Het bovengenoemde gebied Houtrak- en Inlaagpolder wordt begrensd door de hoofdwaterkering van het watersysteem van het Noordzeekanaal. Het grondwater van het gebied, binnen dijkring 44 ten westen van de Oranjesluizen en de ingang naar het Amsterdam-Rijnkanaal, watert direct (of via tertiaire watergangen) af op het Noordzeekanaal.
Voor het toepassen van ziltige grond van elders moet eerst worden overlegd met het bevoegd gezag.

In het gebied binnen dijkring 44 ten westen van de genoemde hoofdwaterkering van het watersysteem van het Noordzeekanaal, direct of indirect afwaterend op het Noordzeekanaal, hoeft ontgraven grond/baggerspecie bij toepassing binnen hetzelfde gebied niet te voldoen aan een chloridenorm, mits wordt voldaan aan de overige vereisten zoals gesteld in Bijlage 7.

Toepassing binnen de polder Haarlemmermeer
De polder Haarlemmermeer is een kwelgebied, ligt in zijn geheel binnen dijkring 14 en is in beheer bij het Hoogheemraadschap van Rijnland. De polder ligt 4 à 5 meter onder NAP en bestaat uit 88 peilgebieden. In droge perioden wordt het oppervlaktewater in de hele polder zouter. Dat komt door zoute kwel vanuit de ondergrond en (vooral) door wellen. Wellen zijn kortsluitingen tussen het oppervlaktewater en het watervoerend pakket, waardoor brak grondwater uit de ondergrond naar het oppervlaktewater stroomt. Wellen liggen waarschijnlijk vooral in de grote kanalen. Zoute kwel is afhankelijk van fluctuaties in de grondwaterstand als gevolg van neerslag en van de dikte van de neerslaglens op het zoute grondwater. Bij voldoende neerslag is er op dit moment geen probleem, omdat het zoute water dan wordt verdund door regenwater. In droge perioden is het soms noodzakelijk het watersysteem door te spoelen met zoet water vanuit de ringvaart (de boezem). De polder vormt door deze interne verzilting een grote zoutbron voor de boezem van Rijnland. Het is noodzakelijk de toename van chloride in de watersystemen veroorzaakt door toepassen van chloridehoudende grond te beperken door het vaststellen van een lokale normering.

In Haarlemmermeer, de landbouwgebieden uitgezonderd, wordt voor alle grond en baggerspecie (inclusief zeezand) voor chloride een toepassingseis van **200 mg/kg** toelaatbaar geacht (de toepassingseis voor zeezand in zoete gebieden).

Voor de landbouwgebieden wordt als toepassingseis de ecologische RIVM-advieswaarde van **39 mg chloride/kg** droge stof gehanteerd, behalve wanneer met een bodemonderzoek aangetoond wordt dat de lokale achtergrondwaarde deze waarde overschrijdt. In dat geval geldt de gemiddelde achtergrondconcentratie in het toepassingsgebied als toepassingseis voor de chlorideconcentratie van het toe te passen materiaal.

Eventueel kan met een maatwerkvoorschrift van deze normen worden afgeweken, een initiatiefnemer wint hiertoe advies in bij de waterbeheerder.

Als lokaal kan worden aangetoond dat er op de plek van toepassen contact is met (grond)water met een chloridegehalte van meer dan 5.000 mg/l, dan mag zilte grond/baggerspecie ook in die gebieden zonder chloridenorm worden toegepast, na akkoord van de waterbeheerder en de Omgevingsdienst NZKG.

Wanneer naar oordeel van de bevoegde gezagen voor bodem en/of waterkwaliteit door de omvang van een werk of de mate van concentratie aantoonbaar een onevenredig grote belasting van het milieu zou kunnen optreden, kan de overheid aanvullende voorzieningen eisen, dan wel beperkingen aan de toepassing stellen.

Onder bijzondere omstandigheden, zoals weersinvloeden (droogte, verwaaiing of oppervlakkige afspoeling) kunnen de bevoegde gezagen aanvullende eisen stellen via maatwerkvoorschriften. Van de toepasser wordt verwacht te anticiperen op onverwachte situaties.
Voor situaties waaraan bovengestelde geen invulling geeft, beslist het bevoegd gezag.

6.8 De bodemkwaliteitskaart als grondslag voor de milieuverklaring bodemkwaliteit bij toepassen

Nut en doel van de bodemkwaliteitskaart
De bodemkwaliteitskaart behoudt onder de *Omgevingswet* haar belangrijke functie bij de uitvoering van grondwerkzaamheden. Wanneer na het (vereenvoudigd) vooronderzoek blijkt dat er geen sprake is van (een verdenking van) een puntbron en er geen beschikking ernst - geen spoed is afgegeven, is de bodemkwaliteitskaart van toepassing.
De bodemkwaliteitskaart geeft een actueel en dekkend beeld van de diffuse bodemkwaliteit op het grondgebied van de gemeente Haarlemmermeer. De kaart faciliteert het veelvoorkomende grondverzet bij werkzaamheden door:

- Gebieden te tonen waar vrij grondverzet (zonder onderzoek) onder bepaalde voorwaarden is toegestaan;
- Te laten zien waar welke kwaliteit grond en baggerspecie kan worden toegepast;
- Te dienen als milieuverklaring bodemkwaliteit voor de vrijkomende grond en de ontvangende bodem;
- Knelpunten weg te nemen bij grond- en/of baggerverzet;
- Afzetmogelijkheden van grond te vergroten door wederzijdse erkenning van bodemkwaliteitskaarten van andere gemeenten.

De bodemkwaliteitskaart als grondslag voor de milieuverklaring bodemkwaliteit bij toepassen
De bodemkwaliteitskaart van de gemeente Haarlemmermeer kan als grondslag voor de milieuverklaring bodemkwaliteit worden gebruikt bij het toepassen van grond binnen het beheergebied. Voor toepassing van Haarlemmermeerse grond in een andere gemeente moet de kaart van Haarlemmermeer door het betreffende bevoegd gezag erkend zijn als milieuverklaring bodemkwaliteit of moet er een andere erkende milieuverklaring bodemkwaliteit worden gebruikt.
De bodemkwaliteitskaart kan worden gebruikt als grondslag voor de milieuverklaring bodemkwaliteit als de (volgens de kaart vastgestelde) kwaliteit in de herkomstzone (ontgravingskaart, op basis van P80) voldoet aan de toepassingseis (toepassingskaart, op basis van de gemiddelde kwaliteit in relatie tot de bodemfunctie) in de toepassingszone:

- De bodemkwaliteit van de *ontvangende bodem* staat weergegeven op de Bodemkwaliteitskaart (Bijlage 3B), op basis van het gemiddelde;

- De bodemkwaliteit van de *herkomst*zone bij het ontgraven van grond staat weergegeven op de Ontgravingskaart (Bijlage 3C), waarvoor in Haarlemmermeer de P80-waarde wordt gehanteerd;
- De *toepassingseis* staat per zone weergegeven op de Toepassingskaart (Bijlage 3D) en in *Tabel 6.1*.

De toepassingsmatrix

Het 'matchen' van grond uit een bepaalde zone van herkomst en beoogde toepassing ervan in een (andere) zone (na vereenvoudigd vooronderzoek, waarbij de uitkomst niet-verdacht is) hangt af van de bodemfunctie en kwaliteitsklasse van de ontvangende bodem. Deze match kan worden afgelezen in de Toepassingsmatrix (zie *Tabel 6.2*).

Deze toepassingsmatrix is alléén bruikbaar als grond binnen Haarlemmermeer vanuit een bodemkwaliteitskaartzone wordt toegepast in een andere bodemkwaliteitskaartzone (of binnen een zone wordt verplaatst). Wanneer sprake is van niet-gezoneerd gebied of een gebied met te weinig gegevens, wanneer toepassing zonder onderzoek niet is toegestaan en/of wanneer de partij grond een partijkeuring heeft ondergaan of voorzien is van een andere milieuverklaring bodemkwaliteit, wordt de uitkomst van deze partijkeuring of verklaring getoetst aan de toepassingseisen uit *Tabel 6.1*.

Tabel 6.2 Toepassingsmatrix bodemkwaliteitskaart Haarlemmermeer

Zone van herkomst		**Zone van toepassing** Toplaag, diepe laag en oorspronkelijk maaiveld													
		1			**2**			**3**			**polderw**	**1A**	**1B**		
		L/N	W	I	L/N	W	I	L/N	W	I	I	I	L/N	W	I
Toplaag 0-0,5 m-mv	1											OCB			
	2												gebiedsspecifiek beleid (zie par 6.5)		
	3														
	polderwegen														
	1A	OCB	OCB	OCB	OCB	OCB	OCB	OCB	OCB	OCB	OCB		OCB	OCB	OCB
	1B	LN	LN	LN	LN			LN							
Diepe laag 0,5-2,0 m-mv	1											OCB			
	2											OCB	gebiedsspecifiek beleid (zie par. 6.5)		
	3														
	polderwegen									GS					GS
	1A	OCB	OCB	OCB	OCB	OCB	OCB	OCB	OCB	OCB	OCB		OCB	OCB	OCB
	1B	LN	LN	LN	LN			LN							
Diepere ondergrond >2 m-mv	1											OCB			
	2											OCB	gebiedsspecifiek beleid (zie par. 6.5)		
	3														
	polderwegen	GS	GS	GS	GS	GS	GS	GS	GS	GS			GS	GS	GS
	1A	OCB	OCB	OCB	OCB	OCB	OCB	OCB	OCB	OCB	OCB		OCB	OCB	OCB
	1B	LN	LN	LN	LN			LN							

Verklaring kleurgebruik:

	Toepassing zonder onderzoek toegestaan;
OCB	Toepassing zonder onderzoek toegestaan; partij moet bij verdenking op OCB worden onderzocht (max Industrie toegestaan);
	Toepassing niet toegestaan, behalve als na partijkeuring blijkt dat de partij voldoet aan toepassingseis;
LN	Toepassing niet toegestaan, behalve als nog geen partijen met klasse wonen zijn toegepast in het gebied;
OCB	Toepassing niet toegestaan, alleen als grond aanvullend op OCB wordt onderzocht en voldoet aan de toepassingseis;
GS	Toepassing niet toegestaan, behalve als lagen gescheiden worden ontgraven.

L/N = Landbouw/Natuur
W = Wonen
I = Industrie

In deze tabel laten de verticale en horizontale balk zien welke grondstromen tussen (en binnen) bodemkwaliteitszones denkbaar zijn. In de vakjes van de tabel staat aangegeven of een bepaalde grondstroom is toegestaan (groen vakje) en eventueel onder welke voorwaarden. Daarbij is getoetst of de ontgravingskwaliteit (P80) voldoet aan de toepassingseis (per functie) van de ontvangende bodem. Als toepassing niet wordt toegestaan zonder voorafgaande partijkeuring is het vakje rood gekleurd.

Toepassen van grond in niet-gezoneerde gebieden of in gebieden met te weinig gegevens
Sommige gebieden in Haarlemmermeer vallen buiten de werking van de bodemkwaliteitskaart. In de bodemkwaliteitskaart zijn deze "niet-gezoneerde" gebieden of gebieden met te weinig gegevens grijs gekleurd. Voor het toepassen van grond in niet-gezoneerde gebieden of in gebieden met te weinig gegevens kan de bodemkwaliteitskaart niet worden gebruikt om de kwaliteit van de ontvangende bodem te bepalen.

Niet gezoneerde gebieden of gebieden met te weinig gegevens
Binnen niet-gezoneerde gebieden of binnen gebieden met te weinig gegevens mag er *zonder onderzoek* in principe alleen grond worden toegepast die voldoet aan de kwaliteitsklasse Landbouw/natuur.
Wanneer het toepassen van grond van kwaliteitsklasse Landbouw/natuur niet de voorkeur heeft, moet de toepassingseis worden bepaald op basis van een partijkeuring van de toe te passen partij (wanneer de grond niet afkomstig is uit een gezoneerde bodemkwaliteitszone) én een bodemonderzoek (NEN5740) op de toepassingslocatie. Als toepassingseis geldt de bodemkwaliteit of de bodemfunctie ter plaatse (de strengste van deze twee, de zogeheten 'dubbele toets').
Wanneer de ontvangende bodem wél gezoneerd is, wordt de uitkomst van de partijkeuring getoetst aan de toepassingseis van de toepassingszone (zie *Tabel 6.1*).

Grondgebied van Schiphol
Grond afkomstig uit het gebied Schiphol (niet gezoneerd, zie de kaarten in Bijlage 3) mag niet zonder milieuverklaring bodemkwaliteit elders worden toegepast. Naast het standaard stoffenpakket moet de toe te passen grond afkomstig van het gebied Schiphol ook op PFAS worden onderzocht indien er sprake is van een reële verdenking. Deze eis geldt ook voor andere bekende bronlokaties voor PFAS. Wanneer de grond aan de toepassingseis voldoet is toepassing toegestaan.

Toepassen grond van buiten Haarlemmermeer, maar van binnen het beheergebied
Voor het toepassen van grond van buiten de gemeentegrens van Haarlemmermeer, maar van binnen het bodembeheergebied (Amsterdam, Haarlemmermeer, Aalsmeer, Amstelveen, Diemen, Ouder-Amstel en Uithoorn) mag de bodemkwaliteitskaart van de betreffende gemeente worden gebruikt, omdat de bodemkwaliteitskaarten wederzijds als milieuverklaring bodemkwaliteit worden geaccepteerd. Komt de grond van een depot, dan is de bodemkwaliteitskaart op die locatie niet van toepassing en moet een andere milieuverklaring bodemkwaliteit kunnen worden overlegd. Bij het toepassen van grond (afkomstig van een BKK-zone van een geaccepteerde BKK) in een BKK-zone van Haarlemmermeer geldt altijd het toetsingskader van *Tabel 6.1*.

Toepassen grond van buiten het beheergebied
Voor het toepassen van grond afkomstig van buiten het bodembeheergebied van Haarlemmermeer (inclusief de gemeenten waarvan de BKK is geaccepteerd als milieuverklaring bodemkwaliteit) geldt dat de kwaliteit van de grond wordt aangetoond met een andere milieuverklaring bodemkwaliteit, zoals een partijkeuring of productcertificaat. De grond moet bovendien voldoen aan de toepassingseisen van de betreffende bodemfunctie in de zone van toepassing (zie *Tabel 6.1*). Een lokale versoepeling van een toepassingseis geldt niet voor grond van buiten het beheergebied (bijvoorbeeld de mogelijkheid om grond met kwaliteit industrie toe te passen op minder gevoelige woonfuncties (wonen zonder tuin) in zone 3). Strengere toepassingseisen gelden daarentegen ook voor grond van buiten het beheergebied (lood, asbest).

6.9 Grootschalige toepassing van grond of baggerspecie

Artikel 4.1274 van het *Besluit activiteiten leefomgeving (Bal)* beschrijft het kader voor grootschalig toepassen.
Onder grootschalig toepassen wordt verstaan het toepassen van een hoeveelheid van ten minste 5000 m^3 grond of baggerspecie in een laagdikte van ten minste 2 meter (voor de aanleg van wegen en spoorwegen geldt een laagdikte van 0,5 meter). Het gaat om de totale hoeveelheid grond of baggerspecie die bij de aanleg in de functionele toepassing wordt aangebracht. Voorwaarde om van het toetsingskader grootschalig toepassen gebruik te mogen maken is dat de initiatiefnemer bij de melding aangeeft dat sprake is van grootschalig toepassen en dat wordt voldaan aan de voorwaarden die hiervoor zijn gesteld.
Het is niet wenselijk dat voor een en dezelfde functionele toepassing tegelijkertijd verschillende regels gelden. De initiatiefnemer maakt vooraf een keuze welk regime hij wil toepassen. Dit was onder het *Besluit bodemkwaliteit* (oud) ook al het geval.
Als is voldaan aan de voorwaarden voor grootschalige toepassing is geen toets op bodemfunctie en bodemkwaliteit nodig (de zogenaamde dubbele toets), maar geldt de eis dat de toegepaste grond of baggerspecie emissiearm is en dus niet uitloogt. De grond of baggerspecie moet daarnaast voldoen aan de kwaliteitsklasse industrie als sprake is van toepassing op de landbodem.

Het afwijkende kader voor grootschalig toepassen geldt ook voor het toepassen van grond of baggerspecie in een grootschalige toepassing in het kader van de instandhouding, het herstel, de verandering of de uitbreiding van die toepassing, ook als het toepassen van grond of baggerspecie zelf

daarbij niet voldoet aan het vereiste dat ten minste 5.000 m^3 grond of baggerspecie in een laagdikte van ten minste 2 meter (wegen en spoorwegen: 0,5 meter) wordt toegepast. Het gaat hierbij alleen om de instandhouding, het herstel, de verandering of de uitbreidingen van toepassingen die al bij de aanleg voldeden aan de eisen voor grootschalig toepassen en waarbij toen gebruik is gemaakt van de specifieke regeling voor grootschalig toepassen.

Bermen en taluds van wegen of spoorwegen in geval van een grootschalige bodemtoepassing
Bij een grootschalige toepassing van grond of baggerspecie om een weg of spoorweg aan te leggen, moet een aaneengesloten laag bouwstoffen worden aangebracht en in stand worden gehouden (art. 4.1274, 3e lid *Bal*). Dat geldt echter niet voor de bijbehorende bermen en taluds. Op bermen en taluds mag grond van de kwaliteitsklasse industrie of baggerspecie van de kwaliteit die overeenkomt met de kwaliteitsklasse industrie van grond, worden toegepast. Bermen en taluds raken door afspoeling van verontreinigingen op de weg langzaam verontreinigd, waardoor het niet zinvol is om een afdeklaag aan te brengen van een schonere kwaliteit dan de kwaliteit industrie.
Afdekken van de bermen en taluds heeft geen zin omdat de verontreinigingen van de weg dan op de afdeklaag terecht komen. Voor een berm of talud wordt gerekend tot de dichtst bijgelegen fysieke afscheiding, met een afstand van ten hoogste 10 meter vanaf de rand van de verharding van de weg of het ballastbed van de spoorweg. In tegenstelling tot het *Besluit bodemkwaliteit* gelden deze regels nu ook voor gemeentelijke wegen.

Kwaliteit afdeklaag
Op grootschalige bodemtoepassingen (anders dan een weg of spoorweg) dient de afdeklaag te bestaan uit ofwel een aaneengesloten laag bouwstoffen of grond of baggerspecie met een laagdikte van 0,5 m. In die afdeklagen van grond of baggerspecie mogen alleen partijen worden toegepast die voldoen aan de kwaliteitseisen die gelden voor de aangrenzende landbodem of, bij toepassen in een oppervlaktewaterlichaam, dat niet tot landbodem wordt ontwikkeld, de kwaliteitseisen van de aangrenzende waterbodem. Door het aanbrengen van de afdeklaag wordt de blootstelling aan verontreinigingen in het gebied niet gewijzigd en wordt de grootschalige toepassing ingepast in de omgeving.

6.10 Verspreiden van baggerspecie

Het Nederlandse polderlandschap bestaat uit een stelsel van polders waar via bemaling de waterstand door de waterschappen op een afgesproken peil wordt gehouden. Om de afvoercapaciteit van deze sloten en watergangen op peil te houden worden deze eens in de 5-10 jaar uitgebaggerd. Het uitgebaggerde materiaal is door afkalven, afspoeling en intrappen (door vee) in de sloten en watergangen terecht gekomen en wordt al eeuwenlang op de direct aan de sloten en watergangen grenzende percelen aangebracht.

Bevoegd gezag
De gemeente, het waterschap, Rijkswaterstaat, het Hoogheemraadschap en – in specifieke gevallen – ook particulieren hebben allen een baggeropgave. In de Legger staan onderhoudsplichtigen en/of onderhoudsverplichtingen. De Legger markeert ook de grenzen waar de bevoegdheid van de gemeente

ligt en waar die van de waterbeheerder. Deze regels over onderhoud gaan na inwerkingtreding van de *Omgevingswet* niet naar de waterschapsverordening en blijven gewoon gelden.

Voor verspreiden of toepassen van baggerspecie op landbodem binnen de gemeentegrenzen is de gemeente Haarlemmermeer het bevoegd gezag en geldt dit beleidskader.
Voor verspreiden of toepassen van baggerspecie in oppervlaktewater is de waterbeheerder het bevoegd gezag. In de gemeente Haarlemmermeer is dit het Hoogheemraadschap van Rijnland.

Ontvangstplicht bij verspreiden op aan de watergang grenzende percelen
Vanwege het belang van het onderhoud van het watersysteem zijn eigenaren (en andere rechthebbenden) van percelen die aan watergangen grenzen, verplicht om de vrijkomende baggerspecie uit deze watergangen op hun perceel te ontvangen (artikel 10.3 lid 2 en 3 *Omgevingswet*). Waterschappen zullen bij voorkeur gebruik maken van deze verplichting, maar in sommige gevallen is verspreiding ongewenst of onmogelijk omdat het perceel dat aan de watergang grenst bedoeld is voor woondoeleinden. In die gevallen vergroot de afstandsmaat van 10 km voor percelen met een agrarische bestemming de mogelijkheden voor het waterschap om op *vrijwillige basis* met terreineigenaren binnen het poldergebied te zoeken naar een geschikte bestemming voor de baggerspecie.

Als bagger wordt gebruikt bij de aanleg van nieuwe kades of het creëren van nieuwe landbodem, is geen sprake van 'verspreiden' en gelden de algemene regels voor toepassen (niet zijnde verspreiden) van de MBA Toepassen.

Verschil tussen 'verspreiden' en 'toepassen' van baggerspecie
Bij het *verspreiden* van baggerspecie hoeft alleen aan de kwaliteitseisen voor de kwaliteit 'voor verspreiden op de landbodem geschikte baggerspecie' te worden getoetst en niet aan de kwaliteitseisen voor de kwaliteitsklasse en bodemfunctieklasse waarin de ontvangende bodem is ingedeeld, zoals dat bij *toepassen* het geval is.

Voor het verwerken van toepasbare baggerspecie biedt het *Bal* twee verschillende toetsingskaders:
1) Verspreiden van baggerspecie:
   a. In oppervlaktewater;
   b. Over het aan de watergang grenzende perceel (op de kant of in een weilanddepot). Hierbij is er sprake van acceptatieplicht op basis van de msPAF-toets. Er hoeft *niet* aan de kwaliteit van de ontvangende bodem te worden getoetst;
   c. Over een perceel (of in een weilanddepot) met een agrarische bestemming tot een afstand van 10 km vanaf de watergang.
2) Toepassen van baggerspecie:
   a. Als Grootschalige Bodem Toepassing (GBT);
   b. In oppervlaktewater;
   c. Op landbodem, onder de milieubelastende activiteit Toepassen.

Kwaliteitseisen bij verspreiden van baggerspecie
De meeste vrijkomende baggerspecie voldoet niet voor alle parameters aan de kwaliteitseisen voor de bodemfunctie landbouw/natuur. Dat zou beperkingen voor hergebruik van baggerspecie met zich

meebrengen, waardoor de baggerspecie niet kan worden verspreid in de nabijheid van de plaats waar zij vrijkomt. Vanwege de noodzaak van de baggerwerkzaamheden en met het oog op de circulaire economie en klimaatadaptatie is dit onwenselijk. Daarom zijn voor het verspreiden van baggerspecie op de landbodem specifieke normen afgeleid. Deze zijn gericht op mengseltoxiciteit. Hiervoor geldt een specifieke toetsing, gebaseerd op de zogeheten msPAF-toets (meerdere stoffen, Potentieel Aangetaste Fractie), die rekening houdt met milieueffecten van meerdere stoffen tegelijk. De kwaliteitseisen geven dus een totaalbeoordeling van de kwaliteit van het mengsel in verhouding tot de risico's. Hierin is rekening gehouden met de ruimte die boven de kwaliteitseisen voor de functie landbouw/natuur nog aanwezig is om minder strenge kwaliteitseisen te stellen zonder dat dit ertoe leidt dat de bodem niet meer voor de landbouw geschikt is als gevolg van onacceptabele risico's voor de kwaliteit van de producten of de gezondheid van het vee.

Baggerspecie mag verspreid worden over *aan de watergang grenzende percelen,* in *weilanddepots* op aan de watergang grenzende percelen en op *landbouwpercelen tot maximaal 10 km afstand*. Voorwaarde is dat de kwaliteit van de baggerspecie eerst wordt vastgesteld.
Zie voor de normen Tabel 3b, Bijlage B van de *Regeling bodemkwaliteit 2022*. De bagger mag pas worden verspreid als de uitkomst 'verspreidbaar' luidt. Deze kwaliteitseisen worden aangeduid als 'kwaliteit voor verspreiden op de landbodem geschikte baggerspecie'. De kwaliteitseisen zijn verschillend al naar gelang de baggerspecie wordt verspreid (al dan niet door middel van een weilanddepot) op de landbodem of in een oppervlaktewaterlichaam (waarbij onderscheid is tussen zoet en zout oppervlaktewaterlichaam). De kwaliteit 'voor verspreiden op de landbodem geschikte baggerspecie' betreft geen kwaliteitsklasse. Dit is van belang vanwege het verbod om baggerspecie van verschillende kwaliteitsklassen met elkaar te vermengen.

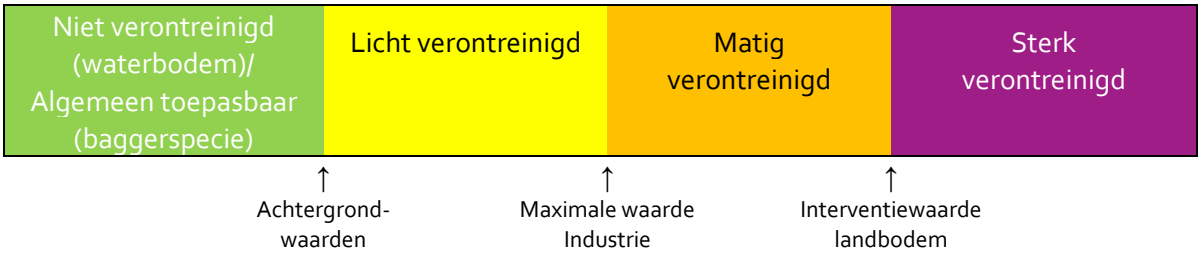
De kwaliteitseisen zijn opgenomen in de *Regeling bodemkwaliteit 2022* op grond van het *Besluit bodemkwaliteit (gewijzigd)*. De reden daarvan is dat voor baggerspecie van de kwaliteit 'voor verspreiden geschikt' een milieuverklaring nodig is waaruit blijkt dat de baggerspecie voldoet aan de daarvoor geldende kwaliteitseisen. De afgifte van de milieuverklaring vindt plaats op grond van het *Besluit bodemkwaliteit (gewijzigd)* door een onderneming met een erkenning. Voor de afgifte van een milieuverklaring wordt getoetst aan de kwaliteitseisen voor de kwaliteit 'voor verspreiden geschikte baggerspecie' die zijn opgenomen in de *Regeling bodemkwaliteit 2022*. Dit neemt niet weg dat de baggerspecie bij het toepassen altijd aan de kwaliteitseisen moet voldoen, ongeacht of daar een (eventueel ten onrechte afgegeven) milieuverklaring bij zit.
Zoals al eerder gezegd, bij het verspreiden van baggerspecie hoeft alleen aan de kwaliteitseisen voor de kwaliteit 'voor verspreiden op de landbodem geschikte baggerspecie' te worden getoetst en niet aan de kwaliteitseisen voor de kwaliteitsklasse en bodemfunctieklasse waarin de ontvangende bodem is ingedeeld, zoals dat bij toepassen het geval is.

Op de landbodem mag baggerspecie afkomstig uit een oppervlaktewaterlichaam dat behoort tot de regionale wateren op landbouwgronden worden verspreid tot hoogstens 10 km afstand van de plaats van vrijkomen.
Op landbouwgronden mag in beginsel uitsluitend 'voor verspreiden geschikte baggerspecie' worden verspreid. Voor verspreiden op landbouwgronden gelden de kwaliteitseisen voor 'verspreiden geschikte baggerspecie' in plaats van de kwaliteitseisen die op grond van artikel 4.1272 van het *Besluit activiteiten*

leefomgeving (landbouw/natuur, wonen en industrie) zijn gesteld. Dit is een gevolg van het feit dat de kwaliteitseisen voor de bodemfunctie 'landbouw/natuur' zijn gebaseerd op de achtergrondwaarden in onbelaste gebieden in Nederland en het voor het imago van landbouwproducten wenselijk is dat landbouwgewassen op een 'bodem van kwaliteit landbouw/natuur' worden geteeld.

In het *Besluit bodemkwaliteit (gewijzigd)* worden de volgende kwaliteitsklassen voor waterbodem en baggerspecie onderscheiden:

Kwaliteitsklassen voor waterbodem en baggerspecie



De meeste vrijkomende baggerspecie voldoet niet voor alle parameters aan de kwaliteitseisen voor de bodemfunctie landbouw/natuur. Dat zou beperkingen voor hergebruik van baggerspecie meebrengen, waardoor de baggerspecie niet kan worden verspreid in de nabijheid van de plaats waar zij vrijkomt. Dit wordt omwille van de noodzaak van de baggerwerkzaamheden en met het oog op de circulaire economie en klimaatadaptatie onwenselijk geacht. Daarom zijn voor het verspreiden van baggerspecie op de landbodem specifieke normen afgeleid. Deze zijn gericht op mengseltoxiciteit, de ms-PAF. De kwaliteitseisen geven dus een totaalbeoordeling van de kwaliteit van het mengsel in verhouding tot de risico's. Hierin is rekening gehouden met de ruimte die boven de kwaliteitseisen voor de functie landbouw/natuur nog aanwezig is om minder strenge kwaliteitseisen te stellen zonder dat dit ertoe leidt dat de bodem niet meer voor de landbouw geschikt is als gevolg van onacceptabele risico's voor de kwaliteit van de producten of de gezondheid van het vee.

Weilanddepots

Voor het verspreiden van baggerspecie op landbouwgrond om de bodemgesteldheid te verbeteren wordt vaak gebruik gemaakt van een weilanddepot. Dit depot is geen tijdelijke opslag als bedoeld in de milieubelastende activiteit 'Opslaan van grond of baggerspecie' in het *Bal*, maar een voorziening ten behoeve van de definitieve toepassing van de baggerspecie. Het weilanddepot wordt gezien als een vorm van tijdelijke opslag van baggerspecie ter ontwatering en rijping op een perceel grenzend aan de watergang waaruit de specie komt en voorkomt dat de opgebrachte baggerspecie, vanwege de hoeveelheid vocht in de baggerspecie, wegvloeit van het perceel waar het is opgebracht en zo de sloten van dat perceel weer vult. Bij een weilanddepot wordt van de bouwvoor een kade gemaakt waarbinnen de baggerspecie wordt ingebracht. De baggerspecie wordt toegepast onder het regime voor *verspreiden* van baggerspecie op de landbodem. In een weilanddepot hoeven geen bodembeschermende voorzieningen te worden aangebracht. Nadat de baggerspecie is gerijpt en ingedroogd worden de kades door de baggerspecie geploegd en wordt het perceel weer voor agrarische doeleinden ingezet.
Het aanleggen van een weilanddepot op een perceel met een agrarische bestemming kan onder de *Omgevingswet* tot een afstand van 10 km vanaf de watergang (onder de oude regelgeving alleen op het

aan de watergang grenzende perceel). In een natuurgebied is het echter alleen mogelijk op een aan de watergang gelegen perceel een weilanddepot op te richten.

Wordt de baggerspecie op een *niet* aan de watergang grenzend perceel opgeslagen dat géén landbouwgrond is, dan valt de opslag onder de MBA Opslaan van grond of baggerspecie. Het daarna op de bodem aanbrengen wordt in dat geval beschouwd als toepassen op de landbodem onder de MBA Toepassen van grond of baggerspecie. Baggerspecie elders aanbrengen mag alleen volgens de regels en kwaliteitseisen die voor het toepassen van grond gelden.

Verspreiden op aan de watergang grenzende percelen (op de kant) en in weilanddepots
Het beleid voor het verspreiden van bagger op landbodem heeft twee uitgangspunten:

- In principe dient het aan de plaats van baggerhandeling (de watergang) aangrenzende perceel de bagger te ontvangen (aansluiting op de wettelijke ontvangstplicht na uitvoeren van de msPAF-toets);
- Verslechtering van de kwaliteit van de ontvangende bodem wordt voorkomen, dan wel zoveel mogelijk beperkt.

Begrippen 'aan de watergang grenzend perceel' en 'watergang'
In het *Aanvullingsbesluit bodem* worden de begrippen 'aan de watergang grenzend perceel' en 'watergang' genoemd zonder een maximale afstand te noemen. Omdat de mogelijkheid tot verspreiden niet meer beperkt is tot het aan de watergang grenzende perceel, maar ook mogelijk is op landbouwpercelen op een afstand van maximaal 10 kilometer van de locatie waarvan de baggerspecie afkomstig is, lijkt de vraag wat precies als aangrenzend perceel moet worden beschouwd minder relevant.
Echter, wanneer geen sprake is van een landbouwperceel blijkt toch de noodzaak deze begrippen concreet te maken. De gemeente Haarlemmermeer doet dit als volgt:

- Aan de watergang grenzend perceel: Perceel met minimaal één zijde grenzend aan een watergang waar zich de baggerhandeling voordoet. Percelen die door een weg, pad, smalle grondstrook of ander werk van de watergang zijn gescheiden, worden toch als 'aan de watergang grenzend' beschouwd;
- Watergang: Een fysiek afgebakende watergang (met dammen, stuwen, gemalen enzovoort), dan wel uitmondend in een ander type watergang (vaart, boezem, wetering, kanalen, plassen enzovoort). Een bij elkaar horend stelsel van gelijke watergangen, direct grenzend aan de baggerlocatie, wordt ook als 'aangrenzende watergang' beschouwd, zoals een stelsel van sloten binnen hetzelfde peilgebied.

Toepassen (gerijpte) baggerspecie op landbodem
Gerijpte baggerspecie wordt beschouwd als grond, waarvoor de regels voor toepassen (niet zijnde verspreiden) van de MBA toepassen van het *Besluit activiteiten leefomgeving (Bal)* gelden. Zie verder paragraaf 6.5 van dit beleidskader.

Verspreiden chloridehoudende bagger
Wanneer bagger afkomstig is uit een gebied grenzend aan het Noordzeekanaal (binnen dijkring 44, afwaterend op het Noordzeekanaal) en hierdoor ziltig is, wordt bij verspreiden op aan de watergang



grenzende percelen of bij verspreiden op een landbouwperceel binnen 10 km afstand altijd de zorgplicht in acht genomen. Dit betekent dat bagger niet zonder meer mag worden verspreid (of toegepast) binnen een andere dijkring waarbinnen een chloride-eis geldt.
Bij de invulling van de zorgplicht bij verspreiden van chloridehoudende baggerspecie kan aangesloten worden bij de normen voor toepassen van chloridehoudende grond of baggerspecie in paragraaf 6.7 van dit beleidskader.

Verspreiden van baggerspecie met PFOS/PFOA
Het verspreiden of het voorafgaand aan verspreiden tijdelijk opslaan in een weilanddepot van (onderhouds)baggerspecie met PFOS en PFOA op het aangrenzend perceel is in alle gevallen aanvullend op de msPAF-toets toegestaan tot een maximum gehalte (na bodemtypecorrectie) van 3 µg/kg d.s. voor PFOS en 7 µg/kg d.s. voor PFOA, mits er geen direct contact (ook ná zetting) met het grondwater plaatsvindt, dan wel invloed naar kwetsbare objecten aan de orde is.

Door het verspreiden op het aangrenzend perceel van (onderhouds)baggerspecie met PFOS en/of PFOA te maximeren tot een gehalte van respectievelijk 3 µg/kg d.s. en 7 µg/kg d.s. beschouwt het Rijk vooralsnog de ecologische druk als gevolg van het verspreiden toelaatbaar. Deze belasting wordt hiermee vergelijkbaar geacht met een gering verhoogde ecologische druk voor genormeerde stoffen volgens het ms-PAF-principe. Wel moet voorkomen worden dat lokaal overmatige beïnvloeding kan plaatsvinden, vooral in het geval van tijdelijke opslag in een weilanddepot voor enige duur. Bij de aanleg van een tijdelijk weilanddepot voorafgaand aan de definitieve verspreiding moet rekening gehouden worden met ligging hiervan ten opzichte van het grond- en oppervlaktewater om lokaal intensieve uitspoeling via het grondwater en rechtstreekse afspoeling naar (een deel van) dat oppervlaktewater te voorkomen.
Voor de (definitieve) verspreiding van baggerspecie wordt een laagdikte van circa 0,2 m als voldoende gering belastend beschouwd.

6.11 Melden van toepassen grond of baggerspecie op landbodem

Meldplicht (voor de toepassing als geheel)
Ten minste een week voor de start van de activiteit wordt aan het bevoegd gezag een melding gedaan van het voornemen van het doen van een functionele toepassing. Als het voornemen om grond of baggerspecie toe te passen niet is gemeld, is het toepassen niet toegestaan.

Het achterwege laten van een melding heeft dus grote gevolgen. Dit is een verschil met de meldingsplicht die in het *Besluit bodemkwaliteit* was opgenomen, toen met het niet naleven van die meldingsplicht alleen een administratief voorschrift was overtreden. Dit had geen gevolgen voor het toepassen als zodanig, dat was toegestaan zolang aan de inhoudelijke voorschriften van het *Besluit bodemkwaliteit* werd voldaan. De reden van deze wijziging is dat de melding onmisbaar is voor het houden van (risico)gestuurd toezicht. Een formele beoordeling door het bevoegd gezag is niet nodig. Het bevoegd gezag controleert weliswaar het formulier en de documenten, maar neemt geen besluit.

Een melding bevat de volgende informatie:



- De aanduiding van de functionele toepassing[33] in het kader waarvan de grond of baggerspecie wordt toegepast en een onderbouwing van de functionaliteit van de toepassing;
- De dimensionering[34] van de functionele toepassing in het kader waarvan de grond of baggerspecie wordt toegepast;
- De hoeveelheid grond of baggerspecie in kubieke meters die in totaal wordt toegepast (het toepassen kan eventueel in fasen plaatsvinden, maar de melding bevat de hoeveelheid van al deze fasen samen);
- De verwachte datum waarop voor het eerst grond of baggerspecie wordt toegepast;
- De coördinaten van de ontvangende landbodem (tenzij het adres daarvan is vermeld);
- Vermelding of gebruik wordt gemaakt van de mogelijkheid toe te passen in het kader van grootschalig toepassen of opvulling van een diepe plas: het is van belang dat voordat met het toepassen van grond of baggerspecie wordt begonnen, duidelijk wordt gemaakt onder welke regime dit zal gebeuren en dus welke regels gelden;
- Vermelding of sprake is van toepassen in het kader van verspreiding van baggerspecie, met aanduiding van het toepasselijke onderdeel (verspreiden op landbodem, in een oppervlaktewaterlichaam of in uiterwaarden en dergelijke).

Een melding is niet nodig als:
- De grond of baggerspecie wordt toegepast door een particulier en daarbij ten hoogste 25 m^3 grond of baggerspecie in totaal wordt toegepast;
- De grond of baggerspecie wordt toegepast op een bedrijf voor het telen van gewassen in de openlucht en de grond wordt ontgraven uit en toegepast wordt op tot dat bedrijf behorende landbouwgronden;
- Er in totaal ten hoogste 50 m^3 grond met kwaliteitsklasse 'landbouw/natuur' wordt toegepast;
- Er in totaal ten hoogste 50 m^3 baggerspecie met kwaliteitsklasse 'algemeen toepasbaar' wordt toegepast;
- Baggerspecie wordt toegepast om te worden verspreid over aan een oppervlaktewaterlichaam grenzende terreinen;
- De activiteit als vergunningplichtig is aangewezen; en
- Er voor de betreffende toepassing al eerder een melding is gedaan.

Als de grond/baggerspecie is bewerkt in een grondreinigingsinstallatie overeenkomstig BRL SIKB 7500 of als sprake is van een grootschalige toepassing geldt een meldingstermijn van vier weken.

Wijzigen van de melding
Als het toepassen op een andere manier wordt gedaan dan in de melding is aangegeven moet dit tenminste een week voorafgaand aan die wijziging worden gemeld. Voor enkele situaties (grond/baggerspecie die is bewerkt in een grondreinigingsinstallatie of voor grootschalige toepassingen) is een meldtermijn van vier weken ingesteld. Die termijn geldt eveneens voor het op een andere manier toepassen dan in de oorspronkelijke melding is aangegeven. De keuze om grootschalig toe te passen kan

[33] Een nadere specificatie van een functionele toepassing wordt gegeven in artikel 4.1269 lid 2 en 3 *Bal*.

[34] De dimensionering of het begrip functionele hoeveelheid wordt nader aangeduid in artikel 4.1270 *Bal*.

niet meer worden gewijzigd. Dit is gedaan omdat er andere eisen gelden voor grootschalig toepassen dan voor niet-grootschalig toepassen.

Overgangsrecht melding toepassen grond of baggerspecie
Als er een melding is gedaan voor het toepassen van grond of baggerspecie volgens artikel 42 van het *Besluit bodemkwaliteit (oud)*, dan geldt die als een melding volgens artikel 4.1266 van het *Bal*. Voor de verplichting om informatie te verstrekken per toe te passen partij, volgens artikel 4.1267 van het *Bal*, is geen overgangsrecht nodig. Dat is omdat het hierbij gaat om het feitelijk verstrekken van informatie. Als de informatie al eerder bij een melding is verstrekt, is aan de informatieverplichting voldaan.

Informatieplicht (per partij)
Ten minste een week voor start van de activiteit worden ter informatie aan het bevoegd gezag tevens de volgende gegevens[35] aangeleverd:

- De verwachte datum van toepassen;
- De verwachte datum waarop de activiteit zal zijn beëindigd;
- Milieuverklaring bodemkwaliteit van de toe te passen partij grond/baggerspecie;
- Herkomst van de toe te passen partij grond/baggerspecie;
- Milieuverklaring bodemkwaliteit van de ontvangende bodem;
- In geval van toepassen in een afdeklaag bij grootschalig toepassen of bij het geheel of gedeeltelijk ontwikkelen van een diepe plas tot landbodem: de kwaliteit van de aangrenzende landbodem;
- Als de grond of baggerspecie afkomstig is uit een grondreinigingsinstallatie moet dit worden vermeld en tevens de reinigingsmethode (tenzij al vermeld in milieuverklaring bodemkwaliteit).

Deze informatieplicht geldt in zijn geheel niet als:

- De grond of baggerspecie wordt toegepast door een particulier en ten hoogste 25 m^3 grond of baggerspecie in totaal wordt toegepast;
- De grond of baggerspecie wordt toegepast op een bedrijf voor het telen van gewassen in de openlucht en de grond wordt ontgraven uit en toegepast op tot dat bedrijf behorende landbouwgronden;
- Er alleen grond of baggerspecie met kwaliteitsklasse 'landbouw/natuur' wordt toegepast[36];
- Baggerspecie wordt toegepast in het kader van de verspreiding over aan een oppervlaktewaterlichaam grenzende terreinen of op landbouwpercelen tot een afstand van 10 km;

Als de grond/baggerspecie is bewerkt in een grondreinigingsinstallatie of als sprake is van toepassen van grond/baggerspecie in een diepe plas geldt een termijn van 4 weken.

De gegevens die bij de melding of informatieplicht worden verstrekt moeten ook beschikbaar zijn op de locatie van toepassing tijdens het toepassen. Als sprake is van een uitzondering op de meld- of informatieplicht, moet er wel een milieuverklaring bodemkwaliteit beschikbaar zijn op locatie (behalve in

[35] Voor enkele onderdelen uit de hiervoor genoemde opsomming gelden uitzonderingen. (Zie artikel 4.1267, derde, vierde en vijfde lid *Bal*).

[36] Mits dit kan worden aangetoond met een milieuverklaring bodemkwaliteit. Voor het toepassen van meer dan 50 m^3 grond met kwaliteit landbouw/natuur geldt wel een meldplicht voor de toepassing als geheel. Het is echter niet nodig om per partij daarna nog informatie op grond van de informatieplicht door te geven.

geval van de uitzondering voor particulieren en voor het bedrijf voor het telen van gewassen in de openlucht). Hetzelfde geldt voor een afleverbon (indien vereist op grond van het *Besluit bodemkwaliteit*).

Gevoelige bodemfuncties
Toe te passen grond op tuinen van woningen en onbedekte kinderspeelplaatsen mag niet meer dan 100 mg/kg aan lood bevatten (2x de kwaliteitseis lood voor landbouw/natuur).
Tevens mag in toe te passen grond op kinderspeelplaatsen en moes-/volkstuinen asbest visueel en analytisch niet aantoonbaar aanwezig zijn.

De initiatiefnemer geeft bij het indienen van de gegevens tevens de bodemgevoelige subfunctie aan waarop de toepassing betrekking heeft, zodat het bevoegd gezag op de specifieke toepassingseisen kan toetsen.

Op de bodemfunctie landbouw/natuur betreft dit de subfunctie moestuinen/volkstuinen, op de bodemfunctie wonen betreft dit de subfunctie wonen met tuin en kinderspeelplaatsen.

Indieningsvereisten MBA Toepassen van grond en baggerspecie
In Tabel 6.3 staat weergegeven wat de indieningsvereisten zijn bij de MBA Toepassen van grond en baggerspecie bij de meld- en informatieplichten voorafgaand aan de toepassing.
Om het toetsen van de activiteit door het bevoegd gezag sneller en efficiënter te laten verlopen wordt de indiener verzocht eveneens een tekening en dwarsprofiel aan te leveren waaruit de functionaliteit en dimensionaliteit blijkt.

Tabel 6.3 Indieningsvereisten bij de MBA Toepassen van grond of baggerspecie

	Indieningsvereisten	**Termijn**	**Artikel *Bal***
Algemeen (meldplicht)	-*naam/adres* van degene die de activiteit verricht; -*e-mailadres* contactpersoon; -*telefoonnummer* indiener/gemachtigde.	4 weken	2.17
Meldplicht	-aanduiding van de *functionele toepassing*, bedoeld in artikel 4.1269, in het kader waarvan de grond of baggerspecie wordt toegepast, en een *onderbouwing* van de functionaliteit van de toepassing; -de *dimensionering* van de functionele toepassing in het kader waarvan de grond of baggerspecie wordt toegepast; -de *hoeveelheid* grond of baggerspecie in m3 die in totaal in het kader van de functionele toepassing wordt toegepast; -de verwachte *datum* waarop voor het eerst grond of baggerspecie in het kader van de functionele toepassing wordt toegepast; -de *coördinaten van de ontvangende landbodem*, tenzij het adres daarvan is vermeld, of de coördinaten van het ontvangende oppervlaktewaterlichaam; -als gebruik wordt gemaakt van de mogelijkheid toe te passen in het kader van *grootschalig toepassen* als bedoeld in artikel 4.1274, eerste lid: de vermelding daarvan;	1 week (4 weken voor het toepassen van grond of baggerspecie die overeenkomstig BRL SIKB 7500 is bewerkt in een grondreinigings-installatie en grootschalig toepassen van grond of baggerspecie)	4.1266

	-als sprake is van toepassen in het kader van *verspreiding van baggerspecie* als bedoeld in artikel 4.1269, derde lid: de vermelding daarvan, met aanduiding van het toepasselijke onderdeel.		
Informatieplicht vooraf	-de verwachte *datum* van het *begin* van de activiteit; -de verwachte *datum* waarop de functionele toepassing in het kader waarvan de grond of baggerspecie wordt toegepast, zal zijn *voltooid of beëindigd*; -een *milieuverklaring bodemkwaliteit* die betrekking heeft op de toe te passen grond of baggerspecie; -de *herkomst* van de toe te passen grond of baggerspecie; -een *milieuverklaring bodemkwaliteit* die betrekking heeft op de ontvangende bodem; -als sprake is van het toepassen van grond of baggerspecie in een afdeklaag op grootschalig toegepaste grond of baggerspecie: de *kwaliteitsklasse van de aangrenzende landbodem.*	1 week	4.1267
Extra vooraf (verzoek t.b.v efficiëntie)	-duidelijke *tekening* en *dwarsprofiel* waaruit functionaliteit en dimensionaliteit blijkt	4 weken	

6.12 Lokale invulling bij toepassen van grond of baggerspecie

De gemeente Haarlemmermeer heeft gebruik gemaakt van de mogelijkheid om maatwerkregels op de rijksregels uit het *Bal* vast te stellen voor enkele onderwerpen. Ook is al bestaand beleid omgezet naar beleid en beleidsregels onder de *Omgevingswet*.
Het gebiedsspecifieke beleid op grond van artikel 44 *Bbk* (oud) zit in het tijdelijk deel van het omgevingsplan en blijft dus gelden. Het zal worden omgezet naar maatwerkregels op artikel 4.1272 *Bal* in het nieuwe deel van het omgevingsplan. Tot die tijd functioneert het gebiedsspecifieke beleid feitelijk al als maatwerkregels, al heeft het nog niet die juridische vorm.

De lokale invulling voor de MBA Toepassen van grond en baggerspecie wordt weergegeven in onderstaand kader.
Het gebiedsspecifieke beleid en de cursief weergegeven regels zullen worden omgezet in maatwerkregels na inwerkingtreding van de *Omgevingswet* en worden vastgesteld middels een reguliere aanpassing van het omgevingsplan.

Maatwerkregels in omgevingsplan op rijksregels uit het *Bal* *(nu nog in 'tijdelijk deel omgevingsplan')*	**Artikel waarop de maatwerkregel betrekking heeft**
Het gebiedsspecifieke beleid op grond van artikel 44 *Bbk* (oud) betreft onder andere een aangescherpte norm voor lood (en voor asbest op grond van de zorgplicht) voor gevoelige bodemfuncties en een verruiming voor de bodemfunctie bebouwing (wonen zonder tuin) in zones met kwaliteit industrie.	(4.1272 *Bal*) Tijdelijk deel omgevingsplan
De resultaten van een bodemonderzoek worden, behalve in PDF-format, ook aangeleverd in het XML-format (SIKB0101) voor zover het gaat om gegevens die zich daarvoor lenen.	*(4.1267 1e lid onder e Bal)*

Wanneer sprake is van toepassing op bodemgevoelige functies (moes-/volkstuinen, tuinen van woningen en kinderspeelplaatsen) wordt dit door de initiatiefnemer vermeld, zodat het bevoegd gezag op de specifieke toepassingseisen kan toetsen. Extra indieningsvereiste bij de informatieplicht.	*(4.1267 Bal)*
Toepassingen in het veenweidegebied mogen alleen met de grondsoort veen plaatsvinden.	*(4.1272 Bal)*
Er zijn gebiedsspecifieke normen voor chloride en asbest opgenomen. Vooralsnog als invulling van de zorgplicht. Dit zal worden omgezet naar maatwerkregels in het omgevingsplan.	*(4.1272 Bal)*

Beleidsregels	**Artikel waarop de beleids-regel betrekking heeft**
Er zijn gebiedsspecifieke normen voor chloride en asbest.	2.11 *Bal* in samenhang met 4.1272 *Bal*
Toepassingen in het veenweidegebied mogen alleen met de grondsoort veen plaatsvinden.	2.11 *Bal* in samenhang met 4.1272 *Bal*

7 Milieubelastende activiteit toepassen van bouwstoffen

Wettelijk kader:
De milieubelastende activiteit 'Toepassen van bouwstoffen' (bedrijfstakoverstijgend) is te vinden onder paragraaf 3.2.25 (artikelen 3.48m en n); de algemene regels onder paragraaf 4.123 (artikelen 4.1257 tot en met 4.1264) van het *Besluit activiteiten leefomgeving (Bal)*.

In Nederland (en ook in Haarlemmermeer) worden bouwstoffen veelvuldig toegepast, zoals bij menig bouw- en infrastructureel project.
Het toepassen van bouwstoffen is een milieubelastende activiteit. De nadelige gevolgen voor het milieu die deze activiteit kan veroorzaken betreffen verontreiniging van de bodem als gevolg van onder andere het ongewenst uitlogen van verontreinigende stoffen en een ondoelmatig beheer van afvalstoffen. Maar een positief effect kan zijn dat wordt bespaard op het gebruik van primaire grondstoffen. De regels bestaan vooral uit implementatie van de *Kaderrichtlijn afvalstoffen* en uit een nationale uitwerking van passende preventieve maatregelen en beste bestaande technieken. Het toepassen van bouwstoffen omvat zowel het aanbrengen als het daarna aangebracht houden van bouwstoffen. Ook het tijdelijk uitnemen en opnieuw toepassen van bouwstoffen valt hieronder.

Onder de milieubelastende activiteit 'Toepassen van bouwstoffen' vallen niet:
- Het toepassen van mijnsteen of vermengde mijnsteen in de voormalige mijnbouwgebieden in de provincie Limburg (in Haarlemmermeer niet relevant);
- Het toepassen van bouwstoffen binnen een gebouw, als de bouwstoffen zo worden toegepast dat geen contact met hemelwater, oppervlaktewater of grondwater kan optreden.

Nuttig en functioneel toepassen
Het toepassen van bouwstoffen is alleen toegestaan als er sprake is van toepassen van bouwstoffen voor het aanleggen, in stand houden, herstellen, veranderen of uitbreiden van een werk. Een werk is gedefinieerd als: infrastructuur, waaronder bouwwerken, of het resultaat van een andere functionele toepassing van bouwstoffen.
Als er geen sprake is van een functionele toepassing is het toepassen niet toegestaan. Het toepassen van de bouwstoffen geldt dan als verwijderen (storten) van afvalstoffen. Dit mag op grond van de *Kaderrichtlijn afvalstoffen* alleen als hiervoor een individuele afvalstoffenvergunning is verleend. Deze afvalstoffenvergunning kan alleen betrekking hebben op het storten van afvalstoffen. Het is niet mogelijk om via deze vergunning alsnog een toepassing te realiseren die niet functioneel is.

De hoeveelheid bouwstoffen die nodig is verschilt van geval tot geval en wordt beoordeeld aan de hand van gangbare civieltechnische, bouwtechnische, ecologische of esthetische maatstaven. Zo mag een geluidswal in beginsel niet hoger worden dan nodig is voor de bescherming tegen de geluidsoverlast.

Gebruik van afvalstoffen als bouwstof
Bouwstoffen kunnen een afvalstof zijn, waarbij zich twee situaties kunnen voordoen. Afvalstoffen kunnen worden gebruikt als grondstof voor de vervaardiging van bouwstoffen of ze kunnen worden bewerkt zodat ze als bouwstof kunnen worden toegepast. Daarnaast kunnen bouwstoffen vrijkomen uit een eerdere toepassing en dan de juridische status van afvalstof krijgen. Tegen het toepassen van afvalstoffen als bouwstof bestaat geen principieel bezwaar. Integendeel, verantwoord hergebruik (nuttige toepassing) van afvalstoffen is juist gewenst met het oog op een zuinig gebruik van grondstoffen. Ook heeft verantwoord hergebruik de voorkeur boven bijvoorbeeld verbranden of storten uit het oogpunt van een doelmatig beheer van afvalstoffen. Daarom is het toepassen van bouwstoffen, voor zover het daarbij om afvalstoffen gaat, toegestaan mits sprake is van een nuttige toepassing[37].

Niet alle functionele toepassingen zijn toegestaan
Er zijn toepassingen van bouwstoffen, die op zichzelf onder omstandigheden als functionele toepassingen kunnen worden aangemerkt, maar die desondanks verboden zijn:

- Het toepassen van bouwstoffen om een oppervlaktewaterlichaam te verondiepen (dempen) of tot landbodem te ontwikkelen;
- Het toepassen van bouwstoffen om de bodem op te hogen voor de verwezenlijking van bedrijventerreinen, woningbouwlocaties, landbouwgronden, natuurgronden, tuinen of recreatieterreinen.

Dergelijke laagwaardige toepassingen van bouwstoffen, waarvoor bovendien grote hoeveelheden nodig zijn, zijn onwenselijk met het oog op het zuinig gebruik van grondstoffen en het doelmatig beheer van afvalstoffen. In deze toepassingen worden de bouwstoffen meestal blijvend onderdeel van de bodem, wat in strijd is met het voorschrift dat bouwstoffen terugneembaar moeten zijn. Voor een fundering onder een gebouw, weg of parkeerterrein mogen wel bouwstoffen worden gebruikt, omdat daarbij niet het oogmerk bestaat dat de bouwstoffen blijvend onderdeel van de bodem gaan uitmaken. De fundering is om civieltechnische redenen nodig, er is dus sprake van een functionele toepassing.

7.1 Begripsomschrijvingen bouwstoffen

De begripsomschrijvingen in deze paragraaf zijn afkomstig uit landelijke wet- en regelgeving en hier opgenomen ter toelichting/als uitleg. Er is geen sprake van een lokale invulling van definities.

Bouwstof
Het begrip 'bouwstof' wordt in het *Besluit bodemkwaliteit* (artikel 1 *Bbk (gewijzigd)*) omschreven als materiaal dat is bestemd om te worden toegepast, waarin de totaalgehalten aan silicium, calcium of en aluminium samen meer dan 10 gewichtsprocent van dat materiaal bedragen. Het gaat om steenachtig materiaal. Voorbeelden hiervan zijn beton, asfalt, dakpannen en bakstenen. In de definitie van het begrip bouwstof zijn vlakglas, metallisch aluminium, grond of baggerspecie uitgezonderd. Materialen zoals kunststof, hout of stro worden ook toegepast als bouwstof, maar deze materialen vallen dus niet onder

[37] Nuttige toepassing volgens art 1.1 *Wet milieubeheer*: elke handeling met als voornaamste resultaat dat afvalstoffen een nuttig doel dienen door hetzij in de betrokken installatie, hetzij in de ruimere economie, andere materialen te vervangen die anders voor een specifieke functie zouden zijn gebruikt, of waardoor de afvalstof voor die functie wordt klaargemaakt.

de regels voor bouwstoffen in het *Bal.* Asbest voldoet in principe wel aan de definitie van een bouwstof, maar vanwege milieuhygiënische risico's mag het niet meer worden toegepast.

Granuliet
Een vast materiaal met een korrelgrootte van 63 µm en kleiner, afkomstig uit een breekproces van graniet en zandsteen/kwartsiet die meer dan 10 procent silicium bevatten, en in mindere mate ook calcium en aluminium. Verder bestaat granuliet uit organische stof in een verhouding en met een structuur zoals die van nature in de bodem wordt aangetroffen. Granuliet voldoet daarmee aan de definitie van grond. Zie uitspraak Raad van State in granuliet-discussie:
Uitspraak 202004635/1/R1 - Raad van State.

Immobilisaat
Het begrip immobilisaat is in het *Bal* gedefinieerd als vormgegeven bouwstoffen die het product zijn van een methode van verwerking waarbij de chemische of fysische eigenschappen van een afvalstof worden gewijzigd met het primaire doel daarin aanwezige verontreinigende stoffen vast te leggen. Immobilisaat is een mengsel van een of meerdere (afval)stoffen met toevoeging van een bindmiddel en overige additieven. Immobilisaten worden samengesteld uit onderdelen (bijvoorbeeld sorteerzeefzand) die zelfstandig niet toepasbaar zijn als bouwstof. Door toevoeging van het bindmiddel worden de verontreinigingen in de verschillende (afval)stoffen fysisch en/of chemisch gebonden. Met een voorafgaande milieuverklaring kan worden aangetoond dat het immobilisaat voldoet aan de maximale samenstellingswaarden en emissiewaarden.

AVI-bodemassen
Het begrip AVI-bodemassen is in het *Bal* gedefinieerd als bodemas dat resteert na verbranding in een installatie die alleen of in hoofdzaak is bedoeld voor het verbranden van huishoudelijke afvalstoffen en bedrijfsafvalstoffen in een roosteroven of een wervelbedoven. AVI-bodemassen zijn zonder verdere bewerking niet toepasbaar. Door AVI-bodemas te bewerken kan een vrij toepasbare bouwstof ontstaan, mits deze aan de kwaliteitseisen voldoet. Bewerken kan door het AVI-bodemas te reinigen of bijvoorbeeld AVI-bodemas als immobilisaat toe te passen.

Staalslakken/staalslakkenmengsels
Staalslak is een bijproduct van de staalproductie. Het ontstaat bij de omzetting van ruwijzer naar staal. De gestolde staalslak is een steenachtig materiaal. Staalslakken vallen grotendeels onder de Beoordelingsrichtlijn (BRL)9310. Met andere slakken vallen deze onder de paraplu-BRL 9345. Er zijn ook mengsels met 5-20% staalslak onder de BRL2506 als hydraulisch menggranulaat (HG). Voor deze bouwstoffen gelden toepassingsvoorwaarden, zoals "droogligging" en geen contactmogelijkheid met oppervlaktewater.

Grondstabilisatie
Grondstabilisatie wordt ook wel aangeduid met massastabilisatie. In het kader van het streven naar een circulaire economie ontstaan er steeds nieuwe soorten bouwstof (niet-vormgegeven) die worden gemaakt door de grond ter plaatse met bindmiddelen te 'stabiliseren'. De beschikbaarheid van een milieuverklaring voor de bouwstof voorafgaand aan toepassing daarvan is het uitgangspunt van de

regelgeving over bouwstoffen. Grondstabilisatie wordt vaak toegepast zonder milieuverklaring vooraf. Er wordt een flinke groei verwacht van deze toepassingen. Vaak gaat het om zeer grote toepassingen.

Partij
Onder partij wordt verstaan een hoeveelheid (bodem)materiaal die volgens de bij of krachtens het *Besluit bodemkwaliteit* gestelde regels als partij wordt aangemerkt. Hoewel in artikel 1, tweede en derde lid, van het *Besluit bodemkwaliteit* een uitleg wordt gegeven wat in dat besluit en daarop berustende bepalingen als een partij moet worden aangemerkt, dient verder te worden gekeken dan dat artikel. In de regels van het *Besluit bodemkwaliteit* en de *Regeling bodemkwaliteit* zijn onder andere bepalingen opgenomen over het samenvoegen en splitsen van partijen, deze moeten ook worden meegenomen in de afweging of van een partij sprake is. In de toelichting bij artikel 1 van het *Besluit bodemkwaliteit* is nader aangegeven wat onder partij wordt verstaan. Daarin zijn ook voorbeelden opgenomen.

Werk
Het begrip werk is een breed begrip dat functionele toepassingen van bouwstoffen dekt. In de omschrijving van het werk zijn naast overige functionele toepassingen, de begrippen 'bouwwerk' (constructie van enige omvang van hout, steen, metaal of ander materiaal, die op de plaats van bestemming direct of indirect met de grond verbonden is, direct of indirect steun vindt in of op de grond, bedoeld om ter plaatse te functioneren, met inbegrip van de daarvan deel uitmakende bouwwerkgebonden installaties) en 'infrastructuur' (wegen en vaarwegen, waaronder routenetwerken voor wandelen, fietsen en varen, en spoorwegen, havens, luchthavens, energie-infrastructuur, buisleidingen, openbare hemelwater- en ontwateringsstelsels en vuilwaterriolen, infrastructuur voor watervoorzieningswerken en andere vitale infrastructuur) opgenomen. Het gaat bijvoorbeeld om dijken, viaducten, (spoor)wegen of geluidswallen. Een belangrijke eigenschap van een werk is dat het een functioneel karakter heeft.
De situaties waarin géén bouwstoffen mogen worden toegepast zijn geregeld in artikel 4.1260 van het *Bal*, het gaat hierbij om het verondiepen van een oppervlaktewaterlichaam of het ontwikkelen tot landbodem of het ophogen van de bodem voor het verwezenlijken van bedrijventerreinen, woningbouwlocaties, landbouwgronden, natuurgronden, tuinen of recreatieterreinen.

7.2 Informatieplicht toepassen AVI-bodemassen en immobilisaten

Voor de meeste bouwstoffen is in het *Bal* geen meld- of informatieplicht opgenomen. Alleen voor het toepassen van AVI-bodemassen en immobilisaten geldt een informatieverplichting, omdat specifiek toezicht is vereist. Deze toepassingen worden in het bodeminformatiesysteem geregistreerd.

Als AVI-bodemassen of immobilisaten worden toegepast, worden ten minste vier weken voor het begin van de activiteit de volgende gegevens en bescheiden verstrekt aan het bevoegd gezag:
- De verwachte datum van het begin van de activiteit;
- De verwachte datum waarop het werk zal zijn voltooid;
- Een milieuverklaring bodemkwaliteit die betrekking heeft op de toe te passen AVI-bodemassen en immobilisaten;
- De herkomst van de AVI-bodemassen en immobilisaten;

- De kwaliteit van de AVI-bodemassen of immobilisaten;
- De hoeveelheid AVI-bodemassen of immobilisaten in kubieke meters die in totaal in het werk zal worden toegepast;
- De coördinaten van de ontvangende landbodem, tenzij het adres daarvan is vermeld, of de coördinaten van het ontvangende oppervlaktewaterlichaam.

De ruime termijn van vier weken – in vergelijking met de termijn van een week die geldt voor het toepassen van grond en baggerspecie – is nodig om het bevoegd gezag voldoende gelegenheid te geven om de informatie te beoordelen en zo nodig een controle in te plannen. Ook is er tijd om voorafgaand aan de activiteit eventueel een maatwerkvoorschrift op te leggen ter invulling van de zorgplicht.

Omdat de kwaliteit van het immobilisaat sterk afhankelijk is van de materialen die zijn verwerkt en de reiniging van AVI- bodemas een nieuw proces is en de kwaliteit mede wordt beïnvloed door het uitgangsmateriaal, is het belangrijk om tijdig zicht te hebben op de herkomst en de kwaliteit van de toe te passen materialen, vooral omdat deze materialen vaak in grote hoeveelheden worden toegepast.
Op basis van deze specifieke informatieplicht worden toepassingen met AVI-bodemassen of immobilisaten geregistreerd, waardoor bij eventueel vrijkomen van deze toegepaste AVI-bodemassen of immobilisaten deze te onderscheiden zijn van andere bouwstoffen. Vanwege de specifieke milieuhygiënische eigenschappen van AVI-bodemas en immobilisaten is het wenselijk dat deze materialen met het oog op de circulaire economie bij vrijkomen apart worden behandeld en niet worden vermengd met reguliere bouwstoffen in de recyclingketen.

7.3 Meldplicht bij toepassen risicovolle bouwstoffen

Toepassen van IBC-bouwstoffen stopt onder de *Omgevingswet* (behoudens kortdurend overgangsrecht). Er zijn echter nog steeds andere soorten bouwstoffen die bij het toepassen kunnen leiden tot risico's en milieugevolgen.
Voor twee grote groepen is daarvoor onder de *Omgevingswet* al wat geregeld. Dat zijn (vrij toepasbare) bodemas en immobilisaat, waarvoor een informatieplicht[38] is opgenomen in artikel 4.1258 van het *Besluit activiteiten leefomgeving (Bal)*, zie paragraaf 7.2 van dit beleidskader.

Voor bouwstoffen waarvan de toepassing moet kunnen worden geregistreerd, en waarbij de risico's grotendeels ontstaan bij beëindigen van de toepassing, volstaat een informatieplicht. Dit dient om de bouwstoffen die in de toekomst vrijkomen (als het werk waarin ze zijn toegepast zijn functie verliest) op een verantwoorde manier te kunnen registreren.

Naast algemene regels over het toepassen van bouwstoffen (in paragraaf 4.123 *Bal*) is in artikel 2.11 *Bal* een specifieke zorgplicht opgenomen. Maar zonder voorafgaande melding kan deze zorgplicht in de praktijk - omdat toezichthouders niet op de hoogte zijn van een voorgenomen toepassing - pas achteraf

[38] Een informatieplicht voor een milieubelastende activiteit in het *Bal* houdt in dat bepaalde gegevens tijdig (bepaald aantal weken voorafgaand aan de activiteit) moeten worden ingediend. Bij een **meldplicht** voor een milieubelastende activiteit in het *Bal* is het verboden om de activiteit of bepaalde onderdelen daarvan te starten zonder de melding met bijbehorende gegevens tijdig (doorgaans 4 weken voorafgaand aan de activiteit) in te dienen.

worden ingezet als er risico's voor de mens en het ecosysteem zijn ontstaan. Bijvoorbeeld als er veel dode vissen worden aangetroffen in de sloot naast een perceel, en dat dit blijkt te komen door een eerdere toepassing van een van de genoemde bouwstoffen op het perceel.
Daarom is een meldplicht voor bouwstoffen waarbij het risico schuilt in de toepassing zelf, zoals staalslakken(mengsels) en grondstabilisatie (het civieltechnisch verbeteren van grond door er bepaalde stoffen in aan te brengen), vanuit het oogpunt van toezicht en handhaving dringend gewenst. Het Rijk heeft deze meldplicht voor beide typen bouwstoffen niet (goed) gereguleerd.

Naar aanleiding van ophef in de media over het toepassen van staalslakken, de politieke commotie die daardoor ontstond en de zeer ongewenste milieuhygiënische gevolgen bij foutieve toepassing is de vraag naar extra toezicht en handhaving toegenomen. Ook grondstabilisatie is niet (goed) gereguleerd door het Rijk. Bij het invoeren van een meldplicht kunnen (op grond van ingediende gegevens en bescheiden) voorafgaand aan de activiteit zo nodig maatwerkvoorschriften worden opgelegd aan de initiatiefnemer.

Risico's voor de mens en het ecosysteem
Het risico bij toepassing van staalslakken(mengsels) en grondstabilisatie bestaat uit een (tijdelijke) zeer hoge pH-waarde van grond en oppervlaktewater door het uitspoelen van vrije kalk, die bij mensen kan leiden tot huidirritatie en die schadelijk kan zijn voor de ecologie in het oppervlaktewater (massale vissterfte). Hoewel risico's bij hydraulisch menggranulaat (ontstaan door recycling) niet geheel uitgesloten zijn lijkt een meldplicht vooral van belang bij mengsels met meer dan 20 procent staalslakken.
Omdat de pH-waarde bij grondstabilisatie in de meeste gevallen iets minder kritisch is dan bij staalslakken lijkt het verantwoord om voor een meldplicht een ondergrens voor de grootte van het werk aan te houden van 1000 m².

Gelet op de genoemde risico's voor het ecosysteem maar ook voor de gezondheid van mensen die in aanraking komen met de bouwstof, is een meldplicht voor staalslakken en grondstabilisatie opgenomen in het omgevingsplan. De meldplicht, met een termijn van vier weken, geldt voor toepassing van de volgende bouwstoffen:

- Staalslakken en staalslakkenmengsels met meer dan 20 procent staalslakken; en
- Grondstabilisatie (als niet-vormgegeven bouwstof) van meer dan 1000 m².

De melding bevat de volgende informatie:

a. De verwachte datum van het begin van de activiteit;
b. De verwachte datum waarop de toepassing zal zijn voltooid;
c. Een milieuverklaring bodemkwaliteit die betrekking heeft op de toe te passen bouwstof;
d. De herkomst van de bouwstof;
e. De hoeveelheid van de bouwstof in kubieke meters die in totaal in het werk zal worden toegepast;
f. De coördinaten van de ontvangende landbodem, tenzij het adres daarvan is vermeld, of de coördinaten van het ontvangende oppervlaktewaterlichaam;
g. Kritische aspecten zoals grondwater en oppervlaktewater in de nabijheid, zetting, pH-buffercapaciteit, kwetsbare objecten en ecologie.

Wijzigingen in deze gegevens moeten een week van te voren worden gemeld.

Toepassingsvoorwaarden staalslakken
Zoals gezegd kan bij het toepassen van staalslakken in ophogingen en aanvullingen een tijdelijke verhoging van de pH van het grond- en oppervlaktewater optreden door het uitspoelen van vrije kalk. Zonder adequate voorzieningen wordt toepassing van staalslakken in ophogingen en aanvullingen daarom afgeraden. Het bevoegd gezag kan zo nodig maatwerkvoorschriften stellen met eisen aan de toepassing. Op het productcertificaat staan de toepassingsvoorwaarden voor staalslakken vaak al vermeld:

- Alleen toepassen op landbodem;
- Niet toepassen in direct contact met grondwater;
- Voldoende afstand tot (stilstaand) oppervlaktewater;
- Geen afstroming of uittreding van drainagewater op oppervlaktewater;
- Geen lozing van drainagewater op het riool of oppervlaktewater zonder behandeling (de pH kan bijvoorbeeld worden verlaagd door inblazen van koolzuur).

Indieningsvereisten MBA Toepassen van bouwstoffen
In Tabel 7.1 staat weergegeven wat de indieningsvereisten zijn bij de MBA Toepassen van bouwstoffen bij de meldplichten voorafgaand aan de toepassing van risicovolle bouwstoffen. Om het toetsen van de activiteit door het bevoegd gezag sneller en efficiënter te laten verlopen wordt de indiener verzocht eveneens het telefoonnummer door te geven van degene die de activiteit verricht.

Tabel 7.1 Indieningsvereisten bij de MBA Toepassen van risicovolle bouwstoffen

	Indieningsvereisten	**Termijn**	**Artikel *Bal***
Algemeen (meldplicht)	-*naam/adres* van degene die de activiteit verricht; -*e-mailadres* contactpersoon; -*telefoonnummer* indiener/gemachtigde.	4 weken	2.17 2.18
Meldplicht Staalslakken	**-de verwachte *datum* waarop de staalslakken in het werk worden *toegepast*;** -de verwachte *datum* waarop het werk waarin de staalslakken worden toegepast zal zijn *voltooid*; **-een *milieuverklaring bodemkwaliteit* die betrekking heeft op de toe te passen staalslakken;** -de *herkomst* van de staalslakken*; -de *hoeveelheid* van de staalslakken in m^3 die in totaal in het werk zullen worden toegepast*; -de *dimensionering* van het werk in het kader waarvan de staalslakken worden toegepast*; -de onderbouwing van de *functionaliteit* van het werk*; -de *coördinaten van de ontvangende landbodem*, tenzij het adres daarvan is vermeld*; -een beschrijving van de *voorzieningen en maatregelen* die worden getroffen om te voorkomen dat de staalslakken de zuurgraad van het grondwater of nabijgelegen oppervlaktewater significant beïnvloeden of	4 weken	

	anderszins in strijd met de zorgplicht, bedoeld in artikel 2.11 van het Besluit activiteiten leefomgeving, worden toegepast*.		
Meldplicht Grondstabilisatie	**-de verwachte *datum* waarop de grondstabilisatie plaatsvindt;** -de verwachte *datum* waarop het werk waarop de grondstabilisatie zal zijn *voltooid*; **-een *milieuverklaring bodemkwaliteit* die betrekking heeft op het stabilisaat;** -de *herkomst* en de *samenstelling* van de gebruikte bindmiddelen*; -de *hoeveelheid* bindmiddelen die in totaal voor de stabilisatie van de bodem zal worden toegepast*; -de *dimensionering* van de stabilisatie*; -de onderbouwing van de *functionaliteit* van de stabilisatie*; -de *coördinaten van de ontvangende landbodem*, tenzij het adres daarvan is vermeld*; -een beschrijving van de *voorzieningen en maatregelen* die worden getroffen om te voorkomen dat de toevoeging van de bindmiddelen aan de bodem de zuurgraad van het grondwater of nabijgelegen oppervlaktewater significant beïnvloedt of anderszins in strijd met de zorgplicht, bedoeld in artikel 2.11 van het Besluit activiteiten leefomgeving, wordt toegepast*.	4 weken	
Extra vooraf (verzoek t.b.v efficiëntie)	-*telefoonnummer* van degene die de activiteit verricht	4 weken	

*NB: tenzij deze gegevens al eerder zijn verstrekt.

7.4 Gegevens en bescheiden tijdens en na afloop toepassing

Voor het toepassen van bouwstoffen gelden, met uitzondering van AVI-bodemas, immobilisaten, staalslakken en grondstabilisatie, geen meld- en informatieverplichtingen voor het begin van de activiteit. De gebruikte bouwstoffen moeten wel voldoen aan bepaalde kwaliteitseisen. Bouwstoffen mogen overeenkomstig het *Besluit bodemkwaliteit* alleen op de markt worden gebracht als ze zijn voorzien van een milieuverklaring bodemkwaliteit. Om dit te kunnen aantonen moet een initiatiefnemer tijdens en na afloop van het aanbrengen van bouwstoffen een aantal gegevens en bescheiden beschikbaar hebben. Dit bevordert het houden van effectief toezicht op het toepassen van bouwstoffen.

Met een milieuverklaring bodemkwaliteit wordt aangetoond dat aan de kwaliteitseisen wordt voldaan. Om het recht op het afgeven van een erkende kwaliteitsverklaring te krijgen is een erkenning noodzakelijk voor het produceren van de bouwstof, grond of baggerspecie en moet de erkende producent beschikken over een productcertificaat. De milieuverklaring mag alleen worden afgegeven als de bouwstoffen volgens een voorgeschreven methode aan de daarvoor geldende milieukwaliteitseisen zijn getoetst en daaruit is gebleken dat ze voor alle parameters aan de eisen voldoen. Aan de hand van een afleverbon kan worden gecontroleerd of de partij die wordt toegepast, ook de partij is waarvoor de milieuverklaring bodemkwaliteit is afgegeven. Milieuverklaringen bodemkwaliteit en afleverbonnen worden ten minste vijf jaar na het aanbrengen van de bouwstoffen bewaard.

Uitzonderingen milieuverklaring/ afleverbon bij hergebruik van bouwstoffen
Er bestaat een aantal uitzonderingen op de administratieve verplichting om voor elke partij bouwstoffen tijdens en na afloop van het aanbrengen te beschikken over een milieuverklaring bodemkwaliteit en een afleverbon. Deze uitzonderingen hebben betrekking op bouwstoffen die zodanig van aard zijn of die onder zodanige omstandigheden (opnieuw) worden toegepast dat er geen risico bestaat van verontreiniging van de bodem of het oppervlaktewaterlichaam. De hoge kosten die met de afgifte van een milieuverklaring zijn gemoeid, staan in deze gevallen in geen verhouding tot de geringe risico's die het gebruik van deze bouwstoffen meebrengen. Het gaat hierbij om de volgende bouwstoffen/situaties:

- Metselmortel of natuursteenproducten (met uitzondering van breuksteen of steenslag);
- Vormgegeven bouwstoffen die zonder verandering van eigenschappen of samenstelling in ongewijzigde vorm (bijvoorbeeld dakpannen, stoeptegels en bakstenen) en onder dezelfde omstandigheden opnieuw worden toegepast;
- Asfalt of asfaltbeton, waarvan volgens de in het *Besluit bodemkwaliteit (gewijzigd)* gestelde regels is vastgesteld dat het niet teerhoudend is en die opnieuw in dezelfde wegverharding wordt toegepast;
- Bouwstoffen die tijdelijk uit een werk zijn weggenomen, in dat werk op of nabij dezelfde locatie in ongewijzigde vorm en onder dezelfde omstandigheden opnieuw worden toegepast zonder dat het eigendom daarvan wordt overgedragen;
- Bouwstoffen die worden toegepast door een natuurlijk persoon, anders dan in het uitoefenen van zijn beroep of bedrijf, en de in het werk toegepaste hoeveelheid bouwstoffen in totaal ten hoogste 25 m^3 bedraagt.

Maar de inhoudelijke verplichtingen, zoals de kwaliteitseisen waaraan moet worden voldaan, blijven van toepassing.

IBC-bouwstoffen
Het toepassen van IBC-bouwstoffen is onder de *Omgevingswet* niet meer mogelijk. Er is alleen overgangsrecht voor een periode van zes maanden om bestaande voorraden nog te kunnen afzetten. Voorwaarde is wel dat voorafgaand aan inwerkingtreding van de *Omgevingswet* een melding is gedaan. IBC-bouwstoffen die vrijkomen uit werken (bijvoorbeeld staalslakken die zijn toegepast als toepasbare bouwstof, maar na vrijkomen en keuren toch IBC-bouwstof blijken te zijn) kunnen zodanig worden bewerkt dat deze als toepasbare bouwstoffen kunnen worden toegepast.

7.5 Verwijderingsplicht bouwstoffen

In artikel 4.1262, lid 2 van het *Bal* staat beschreven dat bouwstoffen moeten worden verwijderd als het werk waarin ze zijn toegepast buiten gebruik is gesteld. Dit is nodig, omdat de bodem fysisch of chemisch verontreinigd kan raken of kan worden aangetast door het op of in de bodem brengen van materialen die niet van nature in de bodem voorkomen.
Maar onder bepaalde omstandigheden kan het verwijderen van bouwstoffen na buitengebruikstelling van het werk grotere nadelige gevolgen hebben voor de fysieke leefomgeving dan ze daar te laten. Het gaat vooral om situaties waarin ondoorlatende bodemlagen beschadigd kunnen raken, zoals bijvoorbeeld



bij verwijdering van betonnen heipalen in dergelijke bodemlagen. Maar bijvoorbeeld een tijdelijke bouwweg of een parkeerplaats moet wel worden verwijderd als het werk is afgerond (en de definitieve weg of parkeerplaats niet op dezelfde plek is aangelegd).

7.6 Lokale invulling bij toepassen van bouwstoffen

De gemeente Haarlemmermeer heeft gebruik gemaakt van de mogelijkheid om maatwerkregels op de rijksregels uit het *Bal* vast te stellen voor enkele onderwerpen. De lokale invulling voor de MBA Toepassen van bouwstoffen wordt weergegeven in onderstaand kader.

Maatwerkregels in omgevingsplan op rijksregels uit het *Bal* *(zie in het omgevingsplan de paragraaf 'Bodem - toepassen van staalslakken en stabiliseren van de bodem tot stabilisaat')*	**Artikel in omgevings-plan**	**Artikel waarop de maatwerkregel betrekking heeft**
Er is een meldplicht voor staalslakken (ten minste vier weken van tevoren).	5.67	Paragraaf 4.123 *Bal*
Er is een meldplicht voor grondstabilisatie van meer dan 1000 m^2 (ten minste vier weken van tevoren).	5.68	Paragraaf 4.123 *Bal*
Ten minste een week voordat de activiteit toepassen AVI-bodemas of toepassen immobilisaat op een andere manier wordt verricht dan overeenkomstig de ingediende gegevens, wordt het bevoegd gezag hierover geïnformeerd.	5.67 lid 4 5.68 lid 5	4.1258 Bal

8 Bouwen van een bodemgevoelig gebouw

8.1 Instructieregels Rijk en regels in het omgevingsplan

Ter bescherming van de volksgezondheid gelden al heel lang regels en voorwaarden voor bouwen op verontreinigde bodem. Dat is in de *Omgevingswet* niet anders. Het Rijk stelt in het *Besluit kwaliteit leefomgeving (Bkl)* instructieregels voor het omgevingsplan van gemeenten voor het toelaten van een bouwactiviteit op een bodemgevoelige locatie, oftewel het bouwen op verontreinigde bodem. Een instructieregel betekent dat een gemeente verplicht is hierover regels op te nemen in het omgevingsplan. Binnen door het Rijk aangegeven grenzen mag een gemeente deze regels wel zelf invullen.

De instructieregels zijn vertaald naar regels in het omgevingsplan. In dit hoofdstuk worden de geldende regels beschreven. Als een gemeente deze regels wil aanpassen, dan moet hierbij worden voldaan aan de instructieregels van het *Bkl*.

Het omgevingsplan bevat een vergunningplicht voor de omgevingsplanactiviteit bouwwerken. Het is - behoudens uitzonderingen[39] - verboden zonder omgevingsvergunning een bouwactiviteit te verrichten en het te bouwen bouwwerk in stand te houden en te gebruiken. De regels over het bouwen van een bodemgevoelig gebouw op een bodemgevoelige locatie haken hierbij aan.

Wettelijk kader:
Deze instructieregels staan in paragraaf 5.1.4.5.1 (artikelen 5.89g tot en met m) van het *Besluit Kwaliteit Leefomgeving (Bkl)* en zijn van toepassing op het toelaten van een bouwactiviteit - bestaande uit het bouwen van een bodemgevoelig gebouw - op een bodemgevoelige locatie. Hier zijn ook de definities van bodemgevoelig gebouw en bodemgevoelige locatie te vinden, die via een schakelbepaling doorwerken naar het omgevingsplan.

De regels voor de binnenplanse vergunningplicht voor omgevingsplanactiviteit bouwwerken staan in het omgevingsplan. De regels over het bouwen van een bodemgevoelig gebouw maken hier onderdeel van uit.

8.2 Begrippen bodemgevoelig gebouw en bodemgevoelige locatie

Wat is een bodemgevoelig gebouw?
Een *bodemgevoelig gebouw* is een gebouw (of gedeelte daarvan) dat de bodem raakt, waarvan aannemelijk is dat er meer dan twee uur per dag aaneengesloten personen aanwezig zullen zijn (vergelijkbaar met de regeling onder de *Woningwet*), of een woonschip of woonwagen. De omschrijving van een bodemgevoelige gebouw sluit aan bij de term *verblijfsfunctie* die werd gebruikt in de regels voor

[39] Er zijn bouwwerken die altijd vergunningvrij zijn qua ruimtelijke bouwvergunning (vergunning omgevingsplanactiviteit), deze staan beschreven in het *Besluit bouwwerken leefomgeving* (artikel 2.15f *Bbl*).

bouwen op verontreinigde grond zoals die golden voor inwerkingtreding van de wet. Voorbeelden van bodemgevoelige gebouwen zijn een woning, school, kinderdagverblijf, kantoor, woonschip, woonwagen, museum, ziekenhuis, et cetera.

Om te voorkomen dat voor het bouwen van elk bodemgevoelig gebouw een melding of vergunning nodig is, geldt een uitzondering voor bouwactiviteiten die bestaan uit een bijbehorend bouwwerk (als bedoeld in bijlage I van het *Besluit bouwwerken leefomgeving*) van beperkte omvang (max. 50 m²).
De waarde van 50m² sluit aan bij de onderste afbakening die momenteel in het *Besluit omgevingsrecht* is opgenomen voor bijbehorende bouwwerken: in een tuin tot 100 m² mag 50% hiervan vergunningvrij bebouwd worden en hoeft hiervoor geen bodemonderzoek uitgevoerd te worden. Deze ondergrens gaat nooit over het bouwen van een hoofdgebouw, maar over bijbehorende bouwwerken (aanbouw of los bouwwerk met verblijfsfunctie) bij reeds bestaande hoofdgebouwen. Het moment waarop een nieuw hoofdgebouw wordt gebouwd, is het passende moment om bodemonderzoek te doen en maatregelen te treffen, ook voor de tuin waar mogelijk in de toekomst wordt uitgebouwd.
Wanneer er sprake is van bijvoorbeeld een parkeerplaats op prive-terrein (de tuin) telt deze mee bij de bepaling van het tuinoppervlak. Ligt de parkeerplaats op de openbare weg dan neemt de gemeente zonodig maatregelen als de functie verandert.
Een kelder wordt ook gezien als een bijbehorend bouwwerk. Bij een bouwaanvraag voor de aanleg van een kelder van meer dan 50 m², die onderdeel wordt van een bodemgevoelig gebouw is dus altijd een bodemtoets nodig.

Ook bij het bouwen van een bijbehorend bouwwerk van minder dan 50 m² kan het verstandig zijn een bodemonderzoek te doen, zeker als er informatie is die doet vermoeden dat er (historische) verontreiniging aanwezig zijn.

Wat is een bodemgevoelige locatie?
Een *bodemgevoelige locatie* is een locatie waarop een bodemgevoelig gebouw is toegelaten op grond van het omgevingsplan of een omgevingsvergunning voor een buitenplanse omgevingsplanactiviteit. Ook de aangrenzende aaneengesloten tuin of het aangrenzende aaneengesloten terrein wordt daaronder verstaan. Dit kan ook een gezamenlijke binnentuin bij een appartementencomplex zijn. Ook valt een onmiddellijk aan een woonschip of woonwagen grenzende tuin of grenzend terrein onder de definitie van een bodemgevoelige locatie.

De term 'toelaten' geeft aan dat hier ook een gebouw of deel van een gebouw wordt verstaan dat nog niet aanwezig is. Voor het gemak wordt hierna uitgegaan van het voorbeeld van een woning. Dat kan een andere functie zijn dan de huidige functie, bijvoorbeeld als gevolg van functiewijziging. Ook als een woning feitelijk nog niet aanwezig is, kan er dus sprake zijn van een bodemgevoelige locatie.
Een bodemgevoelige locatie is ook een aaneengesloten terrein direct grenzend aan een bodemgevoelig gebouw. Omdat het aaneengesloten terrein van één eigenaar kan bestaan uit meerdere kadastrale percelen, is ervoor gekozen om niet uit te gaan van het kadastrale perceel. Dit sluit aan bij de voormalige regels over het tegengaan van bouwen op verontreinigde grond in de *Woningwet*. Het gaat om het gedeelte van het perceel (zoals de tuin) waar de blootstelling zich daadwerkelijk kan voordoen. De tuin is immers bij uitstek gevoelig voor contact door mensen met bodemverontreiniging (bijvoorbeeld door het naar binnen lopen (huisstof), spelende kinderen, tuinieren en verbouwen van voedselgewassen,

enzovoorts). Bij een aanvraag van een omgevingsvergunning voor een omgevingsplanactiviteit met betrekking tot een bouwwerk moet daarom ook altijd een situatietekening van de oude en de nieuwe situatie worden gevoegd, om de bodemgevoeligheid van het gebouw en de locatie te kunnen beoordelen.
Het bouwen van een gebouw op een bodemgevoelige locatie wordt ook kortweg aangeduid als: bouwen van een bodemgevoelig gebouw.

Een *binnenplanse omgevingsplanactiviteit* is een activiteit die voldoet aan de regels van het omgevingsplan en waar een vergunning voor nodig is. De gemeente bepaalt deze activiteiten (met enkele beperkingen / randvoorwaarden vanuit het Rijk). Bijvoorbeeld de binnenplanse vergunningplicht voor de omgevingsplanactiviteit bouwwerken die in het omgevingsplan is opgenomen (ruimtelijke omgevingsvergunning bouwen).

Een *buitenplanse omgevingsplanactiviteit* is een activiteit die niet voldoet aan de regels van het omgevingsplan en niet vergunningvrij voor het bouwen is. Er zijn twee varianten:
1. Een activiteit waarvoor het omgevingsplan bepaalt dat een vergunning nodig is, maar waarvoor het niet mogelijk is de vergunning te verlenen volgens de beoordelingsregels. Bijvoorbeeld als bij het bouwen van een bodemgevoelig gebouw de waarde toelaatbare kwaliteit bodem wordt overschreden, maar het niet aannemelijk is gemaakt dat sanerende maatregelen worden getroffen die voldoen aan de standaardmaatregelen uit paragraaf 4.5 van dit beleidskader;
2. Een andere activiteit in strijd met het omgevingsplan (in dit kader niet relevant).

8.3 Waarde toelaatbare kwaliteit bodem

Het is voor mens en dier uiteraard wenselijk om zo min mogelijk verontreinigende stoffen binnen te krijgen. Maar het is niet mogelijk dit tot nul terug te brengen. In het milieu (lucht, werkomgeving, water, voeding, bodem) zijn nu eenmaal verontreinigingen (ook van nature) aanwezig. Het milieubeleid is erop gericht om die blootstelling zoveel mogelijk te verminderen. In Haarlemmermeer kiezen we ervoor om risico's in ieder geval tot een 'aanvaardbaar niveau' terug te brengen. Wat aanvaardbaar is heeft enerzijds te maken met mogelijke (gezondheids)gevolgen en anderzijds met de (maatschappelijke) kosten om deze gevolgen te voorkomen.

Op grond van artikel 5.89i van het *Besluit kwaliteit leefomgeving (Bkl)* bevat een omgevingsplan waarden voor de toelaatbare kwaliteit van de bodem voor het bouwen van een bodemgevoelig gebouw.
De bodem moet hieraan voldoen om een bodemgevoelig gebruik toe te laten, zonder dat maatregelen nodig zijn.[40]

[40] Een buitenplanse omgevingsvergunning kan worden aangevraagd als de waarde toelaatbare kwaliteit wordt overschreden en het verantwoord is deze bodemverontreiniging niet (helemaal) te saneren of beschermende maatregelen te treffen. De initiatiefnemer moet dan wel aantonen dat de MTR niet wordt overschreden en er aan de TCL/geurdrempel wordt voldaan (zoals opgenomen in bijlagen Vb en XIIIb van het *Bkl*). Zie ook paragraaf 4.6 van dit beleidskader. Om te berekenen of er sprake is van een overschrijding van de MTR/TCL moet de risicotoolbox bodem (RTB), module CONCRIT (de opvolger van SANSCRIT met vergelijkbare berekeningsmethodiek en waarden) worden gebruikt.

De toelaatbare kwaliteit bodem wordt overschreden als voor ten minste één stof de gemiddelde gemeten concentratie in meer dan 25 m³ bodemvolume hoger is dan de toelaatbare kwaliteit bodem. Voor de meeste stoffen is deze waarde de interventiewaarde, zoals opgenomen in bijlage IIA van het *Bal*. Voor lood en PFAS zijn echter afwijkende waarden opgenomen in het omgevingsplan.

De waarden die Haarlemmermeer in het omgevingsplan heeft opgenomen voor lood en PFAS staan in *Tabel 8.1*.

Tabel 8.1 Waarde toelaatbare kwaliteit van de bodem voor bouw van een bodemgevoelig gebouw voor lood en PFAS (ongecorrigeerd voor bodemtype)

Bodemgevoelige gebruiksfunctie	**Waarden lood (in mg/kg ds)**	**Waarden PFOA en som-waarden PFAS-mengsels (in µg /kg ds)**	**Waarden overige PFAS (in µg /kg ds)**
Ter plaatse van de tuin of buitenruimte: Woning met tuin Kinderdagverblijf met buitenruimte School met buitenruimte	370	60	59
Ter plaatse van het gebouw: Woning Kinderdagverblijf School Ter plaatse van het gebouw inclusief eventuele buitenruimte: Overige bodemgevoelige gebouwen, zoals winkel, kantoor	Interventiewaarde conform bijlage IIA van het *Bal*	60	59

Anders dan bij een saneringsgeval onder de *Wet bodembescherming* is het niet noodzakelijk om de exacte hoeveelheid verontreiniging of de contour voor een bepaalde concentratie stoffen in beeld te brengen; de grens van 25 m³ is alleen bedoeld om te voorkomen dat de beoordelingsregel elke emmer verontreiniging vangt. De regel is niet gericht op het opsporen en aanpakken van hele kleine verontreinigingen en vereist daarom alleen maatregelen als het om meer dan 25 m³ verontreiniging binnen een perceel gaat.
De grens van 25 m³ geldt niet voor asbest, omdat asbest ook in kleine hoeveelheden gevaar voor de gezondheid kan opleveren. Dit geldt ook voor lood. Ook bij een kleinere hoeveelheid dan 25 m³ moeten de in het omgevingsplan omschreven maatregelen worden getroffen.

Lood: lagere waarde toelaatbare kwaliteit bodem

Bij de functie wonen met tuin is voor lood gekozen voor een lagere waarde voor toelaatbare kwaliteit bodem dan de interventiewaarde, namelijk 370 mg lood/kg (ongecorrigeerd voor bodemtype), vanwege gezondheidsrisico's voor jonge kinderen.

Van alle stoffen die standaard gemeten worden in de bodem is lood het grootste probleem. Dat komt met name door het hoge gezondheidsrisico voor kinderen tot 6 jaar. Kinderen krijgen lood binnen bij het spelen op loodhoudende grond via hand-mond gedrag (ingestie). Deze loodbelasting heeft een nadelig

effect op het leervermogen en leidt tot verlies aan IQ-punten. Nieuw onderzoek van het RIVM [Lit. 19] heeft aangetoond dat er geen veilige ondergrens voor lood bestaat.
Naar aanleiding van het RIVM-rapport heeft de landelijke GGD-projectgroep bodem een gezondheidskundig advies opgesteld (Lood in bodem en gezondheid – Toelichting Landelijke GGD projectgroep Bodem, 18 april 2016 [Lit. 20]), waarin zij voor verschillende bodemgebruiksfuncties advieswaarden voor lood in de bodem geeft.
Haarlemmermeer heeft de GGD-advieswaarde voor lood overgenomen in lokaal beleid.

De meest zinvolle maatregel is het saneren van locaties met de gevoeligste bodemfuncties, te weten tuinen van woningen en kinderspeelplaatsen. Met kinderspeelplaatsen worden ook buitenruimten bij kinderdagverblijven en scholen bedoeld. Deze worden tegenwoordig steeds vaker onverhard aangelegd, waardoor er contact kan zijn met de bodem. De Omgevingsdienst NZKG beoordeelt het bodemonderzoek bij bouwaanvragen (om te toetsen op de waarde toelaatbare kwaliteit bodem) en saneringsmeldingen op het aspect lood.

Voor woningen met een grote moestuin (> 200 m^2) ligt de grens waarboven humane risico's kunnen optreden zelfs nog lager dan voor wonen met tuin, namelijk op 260 mg lood/kg (ongecorrigeerd voor bodemtype). Dit is een advieswaarde, die niet als harde eis in het omgevingsplan is vastgelegd. Het is namelijk niet op voorhand duidelijk hoe de tuin zal worden ingericht als er een aanvraag voor een omgevingsvergunning wordt gedaan.

Haarlemmermeer hanteert een toelaatbare kwaliteit bodem van 370 mg lood/kg (absoluut gehalte, niet gecorrigeerd voor lutum en organisch stof) ter plaatse van de tuin of buitenruimte bij het bouwen van de volgende bodemgevoelige gebouwen:
- woning met tuin
- kinderdagverblijf met buitenruimte
- school met buitenruimte

Toetsen waarde toelaatbare kwaliteit
In *Tabel 8.2* is schematisch weergegeven hoe bij verschillende bouwactiviteiten door de Omgevingsdienst wordt getoetst op de vastgestelde toelaatbare bodemkwaliteit voor lood en overige stoffen (met wijze van aanpak). De derde kolom bevat de waarden toelaatbare kwaliteit voor diffuus lood uit *Tabel 8.1* (370 mg/kg d.s. voor wonen met tuin).

Voor andere immobiele stoffen dan lood (bijvoorbeeld zink, koper en PAK) is zulke speciale aandacht niet nodig, omdat gezondheidsrisico's als gevolg van bodemverontreiniging niet of nauwelijks aan de orde zijn.

Bij een bodemgevoelige gebruiksfunctie waar geen contact met de bodem door jonge kinderen voor de hand ligt, zoals winkels of kantoren met eventuele buitenruimte of tuin, wordt als standaardwaarde de interventiewaarde aangehouden.

Tabel 8.2 Toetsen humaan risico van lood, PFAS en overige stoffen bij nieuwbouw van een bodemgevoelig gebouw (incl. tuin) of nieuwbouw van een bij een bestaand gebouw behorend bouwwerk (> 50 m²), met bijbehorende maatregelen. De genoemde waarden zijn absolute (gemeten) gehalten, zonder bodemtypecorrectie.

Stof	Situatie	Humaan risico toetsen volgens	Sanerende of beschermende maatregelen	Kwaliteitseis afdeklaag (zie *Tabel 6.1*)	Volgens omgevingsplan
Lood	Nieuwbouw bodemgevoelig gebouw, inclusief tuin Bijbehorend bouwwerk[1)] bij bestaand gebouw > 50 m²)	Omgevingsplan (>370 mg/kg)	Afdeklaag of verwijderen	Landbouw/natuur of max 100[2)] mg/kg aan lood (2x landbouw/natuur)	Sanering verplicht
PFAS	Nieuwbouw bodemgevoelig gebouw, inclusief tuin bijbehorend bouwwerk[1)] bij bestaand gebouw >50 m²)	Omgevingsplan (>60 µg/kg PFOA, >59 µg/kg overige PFAS)	Afdeklaag of verwijderen	Landbouw/natuur of afhankelijk van zone BKK	Sanering verplicht
Overige stoffen	Nieuwbouw bodemgevoelig gebouw, inclusief tuin bijbehorend bouwwerk[1)] bij bestaand gebouw >50 m²)	Interventiewaarde	Afdeklaag of verwijderen	Landbouw/natuur of afhankelijk van zone BKK	Sanering verplicht bij overschrijding Interventiewaarde

1) Als bedoeld in Bijlage I bij het *Besluit bouwwerken leefomgeving;*
2) Voor toepassen van grond op tuinen van woningen wordt voor lood een norm van 100 mg/kg gehanteerd (zie ook hoofdstuk 6), de waarde toelaatbare kwaliteit van 370 mg/kg geldt als waarde waarboven gesaneerd moet worden (bij nieuwbouw bodemgevoelig gebouw).

Diepte van de verontreiniging en saneringsverplichting

Indien op een bodemgevoelige locatie een bodemgevoelig gebouw gerealiseerd wordt en ter plaatse is sprake van een overschrijding van de waarde toelaatbare kwaliteit bodem, dan geldt in principe een saneringsverplichting.
Of een saneringsverplichting daadwerkelijk geldt, hangt ook af van de diepte van de verontreiniging en de stoffen waar de verontreiniging uit bestaat. Indien sprake is van een overschrijding van de waarde toelaatbare kwaliteit bodem met immobiele stoffen (zware metalen, PAK en PCB) vanaf 1 meter diepte (en de toplaag van 0 – 1 m heeft een kwaliteit onder de waarde toelaatbare kwaliteit bodem) geldt geen saneringsverplichting, aangezien de 1 meter dikke aanwezige toplaag contactrisico's wegneemt.
Indien het hier vluchtige stoffen betreft (vanaf 1 meter diepte) kan, afhankelijk van de situatie ter plaatse, wel een saneringsverplichting van toepassing zijn, aangezien er dan mogelijk risico's optreden. Bij een overschrijding van de waarde toelaatbare kwaliteit bodem in de toplaag (0 – 1 m) geldt, bij de bouw van een bodemgevoelig gebouw, een saneringsverplichting.

Waarde toelaatbare kwaliteit bodem voor PFAS-houdende grond

Niet genormeerde stoffen zijn niet opgenomen in het *Bkl*. Maar ook bij niet genormeerde stoffen in de bodem kan sprake zijn van mogelijke gezondheidsrisico's. De schadelijkheid en aanwezigheid van PFAS (poly- en perfluoralkylstoffen) is de laatste jaren uitdrukkelijk naar voren gekomen. Van de groep poly- en perfluoralkylstoffen (verder: PFAS) is bekend dat deze in veel gebieden in de bodem voorkomen, met name de stoffen PFOS en PFOA.

Voor stoffen uit de PFAS-groep zijn vooralsnog geen interventiewaarden afgeleid. Voor PFOS en PFOA kan gebruik worden gemaakt van de *Indicatieve Niveaus voor Ernstige Verontreiniging* (INEV's). INEV's worden op dezelfde manier vastgesteld als interventiewaarden. Het humane beschermingsniveau ter onderbouwing van de interventiewaarden en INEV's is gebaseerd op de bodemfunctie 'wonen met tuin'. Het humane beschermingsniveau komt overeen met het maximaal toelaatbaar risico (het MTR).

INEV's zijn gebaseerd op het niveau van de meest kritische risicogrens. Op basis van de meest recente inzichten blijkt dat voor PFOS en PFOA de humane risicogrenzen bepalend zijn (RIVM, 20 juli 2021, gebaseerd op de gezondheidskundige grenswaarden van EFSA, [Lit. 21 en 22]). In de 'Verzamelbrief bodem en ondergrond' van 2 mei 2022 bevestigt de staatssecretaris voor infrastructuur en waterstaat dat de humane risicogrenzen uit het rapport van het RIVM van juli 2021 als INEV's gebruikt kunnen worden. Deze vervangen eerdere INEV's uit 2020 (die waren gebaseerd op ecologische risicogrenzen, die toen bepalend leken te zijn).

De humane risicogrens of het MTR voor PFOS is vastgesteld op 59 µg/kg ds en voor PFOA op 60 µg/kg ds. Deze MTR-waarden vormen de absolute ongecorrigeerde waarden[41] voor de toelaatbare kwaliteit van de bodem voor alle (bodemgevoelige) gebruiksfuncties ter plaatse van de tuin of buitenruimte. Voor overige PFAS geldt de waarde van PFOS. Deze toelaatbare waarden zijn veel hoger dan de regionaal vastgestelde achtergrondwaarden van PFOS en PFOA in de bodem. Als op een locatie of in een gebied concentraties worden aangetoond die de toelaatbare waarden overschrijden is zeer waarschijnlijk sprake van een bronlocatie (in plaats van een diffuse verontreiniging), waarvoor moet worden onderzocht of sanering nodig is.

8.4 Aanvraagvereisten vergunning omgevingsplanactiviteit bouwwerken: specifieke aanvraagvereisten voor bouwen van een bodemgevoelig gebouw

Bodemonderzoek
Indien sprake is van een aanvraag voor het bouwen van een bodemgevoelig gebouw, is een bodemonderzoek(srapport) vereist conform de eisen voor voorafgaand bodemonderzoek in het *Bal*. In hoofdstuk 2 staat of een verkennend bodemonderzoek noodzakelijk is of dat mogelijk kan worden volstaan met een vooronderzoek in combinatie met de bodemkwaliteitskaart. Het onderzoek heeft in principe betrekking op de gehele bodemgevoelige locatie, dus ook de tuin of het terrein bij het gebouw. Ook een gezamenlijke binnentuin moet worden onderzocht.

Uit bodemonderzoek blijkt of de toelaatbare kwaliteit van de bodem wel of niet wordt overschreden. Ook blijkt daaruit of sprake is van verontreiniging van het grondwater.

[41] In de RIVM-memo Achtergrondwaarden en risicogrenzen ten behoeve van onderbouwing Maximale Waarden PFAS voor toepassen van grond en baggerspecie (20 juli 2021, [Lit. 21]) staat ten aanzien van een correctie voor het organisch stofgehalte van de bodem het volgende: Het voorkomen van PFOS en PFOA in de landbodem kon in het achtergrondwaardenonderzoek niet eenduidig worden gerelateerd aan het organisch stofgehalte (Wintersen *et al.*, 2020b). Een literatuurreview laat zien dat naast organisch stof ook andere parameters, zoals pH en de mate van waterverzadiging, van belang zijn voor sorptie en beschikbaarheid (Negash, 2020). Op basis hiervan wordt geconcludeerd dat een correctie voor organisch stof niet onderbouwd kan worden op basis van studies naar het voorkomen of gedrag van PFAS. Aanbevolen wordt om geen bodemtypecorrectie op PFAS toe te passen.

Als er sprake is van een tijdelijk bouwwerk (voor maximaal 15 jaar), dan is een verkennend onderzoek niet nodig wanneer uit het vooronderzoek blijkt dat de locatie onverdacht is of er slechts sprake is van een geringe verdenking.
In gebieden die geen onderdeel uitmaken van de bodemkwaliteitskaart moet de situatie per geval bekeken worden. Mogelijk zijn deze gebieden al gesaneerd of juist onvoldoende onderzocht.

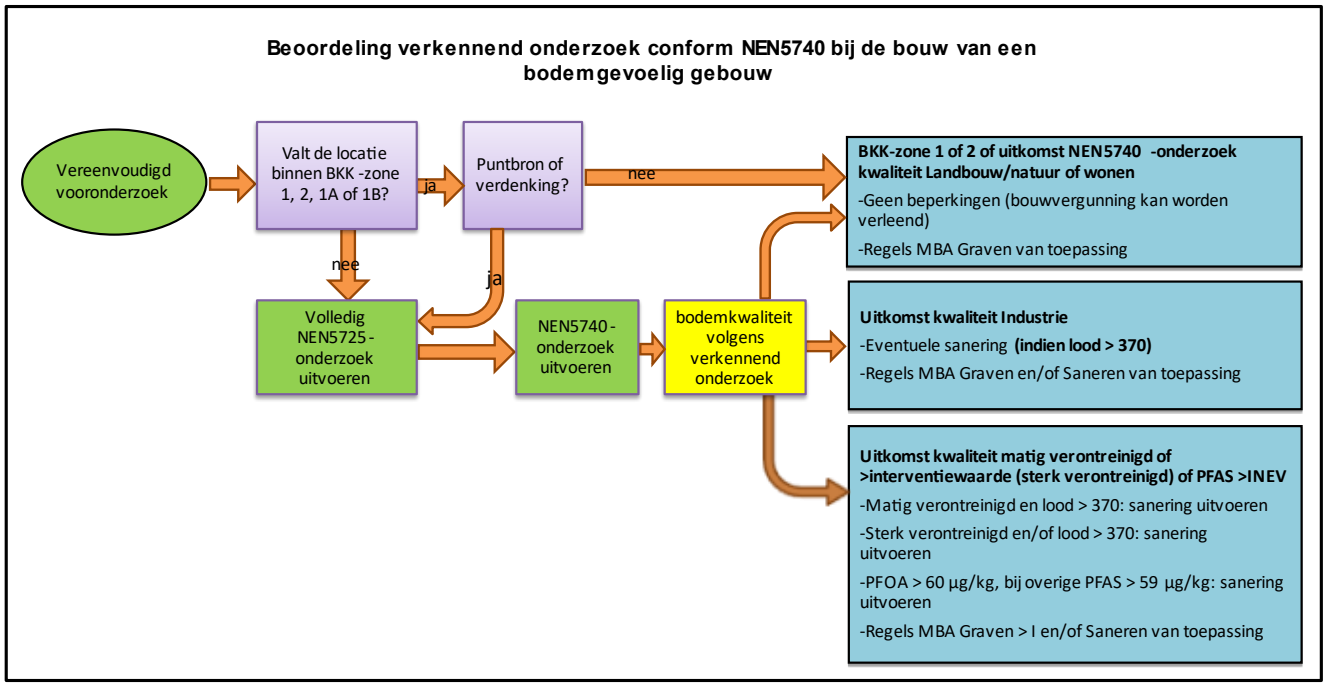
Als uit het bodemonderzoek blijkt dat de waarde toelaatbare kwaliteit bodem niet wordt overschreden, dan is het voldoende om het bodemonderzoek bij de aanvraag te voegen.
Wordt de waarde toelaatbare kwaliteit bodem wél overschreden, dan wordt een beschrijving van de saneringsmaatregelen bijgevoegd, waarmee aannemelijk wordt gemaakt dat er gesaneerd gaat worden. Hiervoor wordt gebruik gemaakt van de MBA saneren op grond van het *Bal* of, indien het overgangsrecht van toepassing is, wordt de sanering uitgevoerd als bedoeld in artikel 3.1 van de *Aanvullingswet bodem Omgevingswet*, mits een vergelijkbaar saneringsresultaat wordt behaald.

Als de waarde toelaatbare kwaliteit niet wordt overschreden, maar er toch sprake is van een verontreiniging in grond of grondwater met gezondheidsrisico's voor de gebruikers van het bouwwerk, dan wordt beschreven welke maatregel wordt genomen om deze risico's tegen te gaan. Het kan bijvoorbeeld gaan om een verontreiniging van het grondwater met uitdampingsrisico's, of een verontreiniging met een stof die schadelijker blijkt dan eerst werd gedacht maar waarvoor nog geen saneringswaarde bestaat.
Als sprake is van overschrijding van de signaleringsparameter beoordeling grondwatersanering, bedoeld in bijlage Vd van het *Besluit kwaliteit leefomgeving*, dan wordt een onderbouwing gegeven dat de overschrijding niet leidt tot een risico voor de gezondheid bij het gebruik van de bodemgevoelige locatie. In Figuur 8.1 wordt niet op deze situatie ingegaan omdat deze naar verwachting niet vaak voorkomt.

In onderstaande Figuur 8.1 wordt geschetst wanneer een verkennend bodemonderzoek conform NEN5740 bij de bouw van een bodemgevoelig gebouw noodzakelijk is.

Wanneer sprake is van asbestverdacht bouw- of sloopafval of asbestverdacht recyclinggranulaat in de bodem (meer dan 50 procent bodemvreemd materiaal) is een onderzoek conform NEN 5897 nodig.

Melding bouwen bodemgevoelig gebouw
Als het bouwen op grond van het omgevingsplan vergunningvrij is, maar wel sprake is van het bouwen van een bodemgevoelig gebouw, wordt een melding voor het bouwen van een bodemgevoelig gebouw ingediend. Het is verboden om zonder melding een bodemgevoelig gebouw op een bodemgevoelige locatie te bouwen zonder dit ten minste 4 weken voor het begin hiervan te melden.
Een melding is dus niet vereist als er voor het bouwen van het gebouw ook een omgevingsvergunning voor de ruimtelijke en uiterlijke kenmerken nodig is. De aanvraag van de vergunning voor het bouwen van een bodemgevoelig gebouw voorziet dan in alle benodigde gegevens.



Figuur 8.1 Schema beoordeling verkennend onderzoek conform NEN5740 bij de bouw van een bodemgevoelig gebouw.

Bij overschrijding toelaatbare kwaliteit bodem: beschrijving saneringsmaatregelen

Als uit bodemonderzoek blijkt dat de vastgestelde waarde toelaatbare kwaliteit bodem wordt overschreden, of er een andere verontreiniging aanwezig is die gezondheidsrisico's voor de gebruikers kan opleveren, dan worden op grond van de regels in het omgevingsplan sanerende of andere beschermende maatregelen genomen om op deze locatie een bouwactiviteit van een gebouw op een bodemgevoelige locatie toe te laten. Dit kunnen ook maatregelen zijn voor de naastgelegen grond, bijvoorbeeld de tuin bij een woning. Bij de aanvraag voor het bouwen van een bodemgevoelig gebouw moeten de voorgenomen saneringsmaatregelen of andere beschermende maatregelen worden gevoegd. Met de ingediende gegevens moet aannemelijk worden gemaakt dat er sanerende of beschermende maatregelen genomen gaan worden. Kijk voor saneren in hoofdstuk 4.

Wat te doen bij overschrijding toelaatbare kwaliteit bodem in een natuurgebied?

Als bij het bouwen van een bodemgevoelig gebouw in een waardevol natuurgebied de toelaatbare kwaliteit bodem wordt overschreden (en sanering op grond hiervan verplicht is), dan moet worden overlegd met een stadsecoloog of de natuurorganisatie die het beheer voert in het betreffende gebied, om te kijken óf en welke saneringsmaatregelen zinvol en doelmatig zijn en die zo min mogelijk ingrijpen in het ecosysteem.

Ook wanneer de bodemverontreiniging een ecologisch risico oplevert (dus zonder samenhang met bouwen) zal in overleg met natuurbeheerders worden gekeken of een aanpak noodzakelijk is.

8.5 Beoordeling aanvraag binnenplanse omgevingsvergunning omgevingsplanactiviteit bouwwerken

Indien uit het bodemonderzoeksrapport blijkt dat de waarde toelaatbare kwaliteit bodem niet wordt overschreden, en er ook geen andere verontreiniging is die gezondheidsrisico's voor de gebruikers van het gebouw kan opleveren, is er vanwege de bodemkwaliteit geen belemmering om de vergunning te verlenen.
Bij de beoordeling van de aanvraag omgevingsvergunning bouwen bodemgevoelig gebouw wordt bij overschrijding van de waarde toelaatbare kwaliteit getoetst of voldoende aannemelijk is gemaakt dat gesaneerd zal worden, bijvoorbeeld doordat er een melding MBA Saneren (conform *Bal*) is ingediend.
In de vergunning wordt voorgeschreven dat een sanering conform *Bal* (of conform *Wbb* indien de sanering onder het overgangsrecht valt) moet worden uitgevoerd, voorafgaand aan ingebruikname van het gebouw.
Als sprake is van een andere verontreiniging (dan een overschrijding van de waarde toelaatbare kwaliteit) die gezondheidsrisico's voor de gebruikers van het gebouw kan opleveren, wordt beschreven welke van de volgende maatregelen worden genomen:

a. aanbrengen van voldoende ventilatievoorzieningen in het gebouw;
b. aanbrengen van een dampdichte laag;
c. aanbrengen van een afdeklaag; of
d. ontgraven van de grond.

8.6 Informatieplicht voor ingebruikname na maatregelen op verontreinigde bodem

Om de gezondheid van de gebruikers van een bodemgevoelig gebouw te beschermen, moeten we zeker weten dat de voorgeschreven saneringsmaatregelen daadwerkelijk zijn uitgevoerd. Daarom moet worden voldaan aan een informatieplicht over de uitgevoerde maatregelen als voorwaarde voor ingebruikname van het gebouw. Het bodemgevoelig gebouw – dit kan ook een (grote) aanbouw zijn aan een bestaand gebouw – op een bodemgevoelige locatie kan alleen in gebruik worden genomen nadat de gemeente een week van tevoren is geïnformeerd over hoe de voorgeschreven maatregelen zijn uitgevoerd. Dit geldt ook voor de ingebruikname van een tuin of het terrein grenzend aan een woonschip of woonwagen.
De initiatiefnemer informeert het bevoegd gezag na afloop van de sanering dat en hoe de sanering is uitgevoerd. Dit geeft het bevoegd gezag de gelegenheid om, voordat het gebouw in gebruik wordt genomen, adequaat en tijdig toezicht te houden om te beoordelen of de sanering is afgerond en inderdaad heeft opgeleverd dat het bodemgevoelige gebouw geschikt is voor gebruik.

Het *Bal* kent ook een vergelijkbare informatieplicht na beëindiging van de MBA saneren. De initiatiefnemer kan in één keer aan beide informatieplichten voldoen.

8.7 Lokale invulling bouwen bodemgevoelig gebouw

De gemeente Haarlemmermeer heeft gebruik gemaakt van de mogelijkheid om de regels voor bouwen van een bodemgevoelig gebouw uit de door het Rijk meegegeven bruidsschat om te zetten naar regels in het omgevingsplan.
De lokale invulling voor bouwen van een bodemgevoelig gebouw staat in onderstaand kader.

Regels in omgevingsplan met betrekking tot bouwen van een bodemgevoelig gebouw *(Zie in het omgevingsplan de paragraaf 'Bodemgevoelig gebouw bouwen')*
Voorafgaand aan de aanvraag omgevingsvergunning voor de bouw van een bodemgevoelig gebouw in BKK-zone 3, in niet-gezoneerde gebieden of in gebieden met te weinig gegevens wordt een verkennend bodemonderzoek conform de NEN5740 uitgevoerd. Voor een tijdelijk bouwwerk kan een uitzondering gelden.
De resultaten van een bodemonderzoek worden, naast in PDF-format, ook aangeleverd in het XML-format (SIKB0101) voor zover het gaat om gegevens die zich daarvoor lenen.
Bij de aanwezigheid van asbestverdacht bouw- of sloopafval of asbestverdacht recyclinggranulaat in de bodem, wordt het resultaat van een onderzoek verstrekt dat is verricht overeenkomstig NEN 5897 voor zover sprake is van meer dan 50% bodemvreemd materiaal.
Als een sanering onder het overgangsrecht valt en het oude recht van toepassing is, kan een vergelijkbaar resultaat worden behaald als met een sanering overeenkomstig het *Bal*. Daarom wordt onder het begrip sanerende of andere beschermende maatregel tevens verstaan een sanering als bedoeld in artikel 3.1 van de *Aanvullingswet bodem Omgevingswet*, mits een vergelijkbaar saneringsresultaat wordt behaald.
De waarde toelaatbare kwaliteit bodem bij het bouwen van een woning met tuin, een kinderdagverblijf met buitenruimte, of een school met buitenruimte is voor lood vastgesteld op 370 mg/kg (gemeten waarde) ter plaatse van de tuin of buitenruimte. Het volumecriterium van 25 m^3 geldt hierbij niet.
De waarde toelaatbare kwaliteit bij het bouwen van een bodemgevoelig gebouw is voor PFOS is vastgesteld op 59 µg/kg ds en voor PFOA op 60 µg/kg ds (gemeten waarde). Voor overige PFAS geldt de waarde van PFOS.
In de vergunning wordt voorgeschreven dat een sanering conform *Bal* (of conform *Wbb* indien de sanering onder overgangsrecht valt) is uitgevoerd voorafgaand aan ingebruikname van het gebouw.
In de vergunning wordt voorgeschreven dat een week voorafgaand aan de ingebruikname van het gebouw het bevoegd gezag wordt geïnformeerd over de uitgevoerde sanering.
Aan de vergunning kunnen voorschriften worden verbonden in het geval dat de bodem niet geschikt is voor het beoogde doel maar door het stellen van voorschriften alsnog geschikt kan worden gemaakt. Dit artikel is in het omgevingsplan opgenomen met het oog op stoffen waarvoor (nog) geen waarde toelaatbare kwaliteit in het omgevingsplan is vastgesteld, maar die wel negatieve effecten op de gezondheid van de gebruikers kunnen hebben.

9 Wijziging naar bodemgevoelig gebruik

9.1 Gezondheidsrisico's bij wijzigen gebruik

Een bestaand gebouw kan een nieuwe invulling krijgen waardoor het een bodemgevoelig gebouw wordt. Het is van belang dat de bodemkwaliteit geen gezondheidsrisico's oplevert voor de nieuwe gebruikers van het gebouw. Dit geldt zowel voor de plek waar het gebouw staat (door uitdamping, doordringing van verontreiniging in leidingen, et cetera) als voor een eventuele tuin of buitenruimte.
Vooral bodemverontreiniging met lood of asbest in de tuin of buitenruimte kan gezondheidsrisico's geven.

De meest voorkomende bodemverontreiniging die een risico kan vormt is lood. Lood kan een negatief effect hebben op het leervermogen van kinderen tot en met 6 jaar. Het loodgehalte in bodem waar kinderen mee in contact kunnen komen, moet bij voorkeur lager zijn dan 100 mg/kg.

9.2 Toetsen van bodemonderzoek bij wijzigen naar bodemgevoelig gebruik

De resultaten van een bodemonderzoek kunnen bij de Omgevingsdienst NZKG worden ingediend om te toetsen of er gezondheidsrisico's zijn. De Omgevingsdienst NZKG kan dan adviseren over eventuele maatregelen of kan gebruiksadviezen geven om blootstelling aan de verontreiniging te voorkomen.

10 Diverse onderwerpen

10.1 Voormalige stortplaatsen

Er zijn ongeveer 4.000 bekende voormalige stortplaatsen in Nederland, met een totale oppervlakte van ongeveer 8.000 hectare. Sommige voormalige stortplaatsen zijn in eigendom van de gemeente, de meeste zijn in bezit van private partijen.

Een voormalige stortplaats is een terrein waar, al dan niet onder toezicht van de overheid, in het verleden afval is gestort. Het stortmateriaal bestaat met name uit huishoudelijk afval, bedrijfsafval, bagger en bouw- en sloopafval. 'Voormalige' betekent dat de stortactiviteiten voor 1 september 1996 zijn gestopt. Deels waren deze stortplaatsen vergund onder de *Hinderwet* of *Wet milieubeheer*, maar de nazorg van deze categorie stortplaatsen is niet of maar beperkt geregeld. Deze categorie stortplaatsen is per provincie geïnventariseerd en onderzocht in het kader van het NAVOS-project. De stortplaatsen waar na 1 september 1996 afval is gestort, vallen onder de Nazorgregeling *Wet milieubeheer* en worden dus niet als voormalige stortplaats aangemerkt.

Het huidig juridisch kader
Op dit moment is er voor de voormalige stortplaatsen geen specifiek juridisch kader, maar de *Wet bodembescherming (Wbb)*, *Waterwet* (stortplaatsen buitendijks, in uiterwaarden) en de *Wet milieubeheer* bieden wel mogelijkheden om gewenste milieuhygiënische doelstellingen te behalen. De *Wbb* biedt de mogelijkheid om voormalige stortplaatsen beleidsmatig aan te duiden als een potentieel geval van ernstige bodemverontreiniging. Het juridisch instrumentarium van de *Wbb* is dan van toepassing. Met een provinciale milieuverordening kunnen onder meer regels worden gesteld voor het beschermen van de gezondheid, de bodemkwaliteit en de grondwaterkwaliteit bij hergebruik van voormalige stortplaatsen.

Aard van de problematiek
Stortplaatsen hebben een specifieke bodemverontreinigingsproblematiek. Risico's voor de mens kunnen onder meer ontstaan door contact met een verontreinigde of te dunne afdeklaag, contact met stortmateriaal, blootstelling aan stortgas, blootstelling aan eventueel vrijkomend percolaat of gebruik van verontreinigd grondwater. Het stortmateriaal is meestal heterogeen van samenstelling waardoor het gevaar van blootstelling aan verontreinigingen soms moeilijk in te schatten is. Zelfs onderzoek van dit stortmateriaal geeft door de heterogeniteit van het materiaal een beperkt inzicht. Stortmateriaal kan ook mobiele verbindingen bevatten die door uitloging naar het grondwater een grondwaterverontreiniging kunnen veroorzaken. De bron van deze verontreiniging in een stortplaats is daarbij niet separaat aan te pakken.

Een ander kenmerk van de voormalige stortplaatsen is de dynamische situatie ter plekke door het optreden van erosie van de afdeklaag (vanwege hellingen van het stortlichaam boven maaiveld) en biochemische afbraakprocessen als gevolg van afbraak van organisch materiaal met zettingen in het stortlichaam als gevolg.

Op veel voormalige stortplaatsen die gesloten zijn voor september 1996 is nazorg en beheer niet goed geregeld. Dit in tegenstelling tot de stortplaatsen die zijn gesloten na 1996. Op die stortplaatsen is in de meeste gevallen een volledige bovenafdichting aangelegd, die water- en gasdicht is en is er een dikke afdeklaag aanwezig. Nazorg en beheer zijn voor die situaties meestal goed geregeld.

Voormalige stortplaatsen onder de Omgevingswet
Met de inwerkingtreding van de *Omgevingswet* is de rol van bevoegd gezag voor de voormalige stortplaatsen overgegaan van de provincies en waterbeheerders (stortplaatsen in uiterwaarden) naar de gemeenten. Zij worden niet direct verantwoordelijk voor de milieuhygiënische problematiek. Hiervoor blijft bij de eigenaar of initiatiefnemer het eerste aanspreekpunt. Wel dienen gemeenten er voor te zorgen dat de veiligheid in de directe omgeving wordt geborgd. De functie en het gebruik van de voormalige stortlocatie (ook op lange termijn) moet in overeenstemming zijn met de bodemkwaliteit ter plaatse en de fysieke status van de locatie. Er moet sprake zijn van een evenwichtige toedeling van functies aan locaties waar zich voormalige stortplaatsen bevinden. Om veiligheid op voormalige stortplaatsen te kunnen waarborgen, kunnen registratie, onderhoud en beheer en, afhankelijk van het specifieke gebruik, aanvullende technische maatregelen nodig zijn. Daarnaast kunnen de voormalige stortplaatsen een kans bieden aan gemeenten om hun maatschappelijke opgaven op het gebied van bijvoorbeeld woningbouw, bedrijvigheid en natuurontwikkeling te realiseren.

Om deze mogelijke ontwikkelingen op de voormalige stortplaats te faciliteren is het van belang dat ook regels worden gesteld aan grondverzet met bodemvreemd materiaal en dat hergebruik van materialen wordt gereguleerd. In het *Aanvullingsbesluit bodem* zijn uitsluitend activiteiten opgenomen die betrekking hebben op verontreinigde grond (waaronder graven of saneren). Er is niets opgenomen met betrekking tot handelingen met of in stortmateriaal. Zonder het stellen van regels in het omgevingsplan kan een gemeente uitsluitend handhaven op activiteiten op een voormalige stortplaats op basis van de zorgplicht en eventueel met een maatwerkvoorschrift in aanvulling op een andere gemelde activiteit die van toepassing is (bijvoorbeeld bij graven in sterk verontreinigde grond).

Nadere uitwerking in omgevingsplan
In het informatieblad van Bodembeheer van de Toekomst (Omgang met voormalige stortplaatsen) worden voorbeelden geschetst van veel voorkomende situaties en hoe hier in het omgevingsplan regels voor kunnen worden opgesteld.
In een vervolgtraject zal hier verder aandacht aan worden besteed.

10.2 Toevalsvondst bodem

Het uitgangspunt van de beleidsvernieuwing bodem is dat alle locaties waar sprake was van verontreinigingen die leidden tot onaanvaardbare risico's zijn aangepakt of beheerst. Voor zogenaamde spoedlocaties waar de sanering nog niet is afgerond, geldt het overgangsrecht. Dat wil zeggen dat het kader van de *Wet bodembescherming* op deze locaties van toepassing blijft, totdat er een besluit op een evaluatieverslag en eventueel een nazorgplan is genomen.

In de meeste gevallen is de gemeente op de hoogte van de verontreinigde locaties binnen haar grondgebied. Toch kan het gebeuren dat er op een locatie (bijvoorbeeld na klachten van omwonenden) onverwacht sprake is of kan zijn van onaanvaardbare risico's voor de gezondheid door directe of indirecte blootstelling aan een bodemverontreiniging. Zo'n situatie wordt aangeduid als een 'toevalsvondst' en is geregeld in de *Omgevingswet*.
Verwacht wordt dat in Nederland circa 10 tot 40 van dergelijke locaties per jaar 'ontdekt' worden.

De overheid heeft soms andere wettelijke mogelijkheden om op te treden tegen een onverwachte vondst van verontreiniging in de bodem of een onverwachte gebeurtenis met bodemverontreiniging tot gevolg. Dit zijn:

- Zorgplicht (artikel 1.7) *Omgevingswet* die zich richt tot degene die de activiteit verricht;
- Specifieke zorgplicht (artikel 2.11) *Besluit activiteiten leefomgeving (Bal)* die zich richt tot degene die de *Bal*-activiteit verricht;
- Ongewoon voorval (H19 *Omgevingswet* en aanvulling in het *Bal*): De regels gelden voor het bevoegd gezag en de veroorzaker.

Soms wordt een verontreiniging ontdekt die niet direct te herleiden is tot een (actuele of recente) activiteit. Als vangnet is daarom de regeling van de toevalsvondst in de *Omgevingswet* opgenomen. Het gaat daarbij om het wegnemen van de onaanvaardbare gezondheidsrisico's door het treffen van tijdelijke beschermingsmaatregelen, bijvoorbeeld het plaatsen van een hek met waarschuwingsborden rondom een terrein of het (mechanisch) ventileren bij uitdamping. Het gaat er alleen om verdere blootstelling te voorkomen of te beperken door mens en risico van elkaar te scheiden.
Dit zijn andere maatregelen dan bij een ongewoon voorval/zorgplicht-situatie: de regeling van de toevalsvondst vergt niet dat de eigenaar de verontreiniging ongedaan maakt. Bij gelegenheid van een concrete (bouw)activiteit kan de verontreiniging verder worden aangepakt. Het is de keuze van de eigenaar of erfpachter of hij de verontreiniging meteen aanpakt, of op een later moment.
Een toevalsvondst betekent in feite dat een reeds aanwezige, maar tot dan toe onbekende verontreiniging wordt ontdekt, waarvan de veroorzaker niet (onmiddellijk) bekend is. Een toevalsvondst kan ook aan de orde zijn als een
verontreiniging van een andere aard blijkt te zijn dan eerder gedacht, of door voortschrijdend inzicht een stof schadelijker blijkt dan aanvankelijk werd gedacht.

Beoordelen gezondheidsrisico's door gemeente
In eerste instantie is doorgaans nog weinig feitelijke informatie bekend. Daarom is een redelijk vermoeden van onaanvaardbare gezondheidsrisico's voldoende om de regeling voor de toevalsvondst toe te passen. Een maatregel op grond van deze regeling kan onder meer inhouden dat onderzoek wordt uitgevoerd om exact vast te stellen waaruit de bodemverontreiniging of blootstelling bestaat. Als de eigenaar dat onderzoek naar de verontreiniging nalaat is overheidsoptreden noodzakelijk. Dat onderzoek kan de bodemkwaliteit betreffen, maar ook een onderzoek naar de luchtkwaliteit in gebouwen kan noodzakelijk zijn, vanwege mogelijke gezondheidsrisico's door uitdamping van verontreiniging.

Bij een toevalsvondst kan het gaan om directe of indirecte blootstelling. Bij directe blootstelling gaat het om acute risico's die zich – ook bij relatief korte blootstelling – voordoen en chronische en/of acute negatieve effecten voor de gezondheid opleveren. De ten hoogste toelaatbare concentraties van stoffen

waarbij *in ieder geval* sprake is van onaanvaardbare risico's voor de gezondheid zijn de concentraties, bedoeld in bijlage Vb van het *Besluit kwaliteit leefomgeving* (MTR-humaan).
Daarnaast kan ook bij geuroverlast of bij slechte binnenluchtkwaliteit als gevolg van een bodemverontreiniging sprake zijn van een toevalsvondst. Hierbij ligt het voor de hand om TCL (toxicologisch maximaal Toelaatbare Concentratie in Lucht) en geurdrempel zoals opgenomen in bijlage XIIIb *Bkl* als toetsingskader te gebruiken.
Van indirecte blootstelling die als toevalsvondst wordt beschouwd is *in ieder geval* sprake bij aanzienlijke bedreiging van de kwaliteit van drinkwatervoorraden als aangetroffen verontreiniging het grondwater kan bereiken.
Met behulp van de Risicotoolbox bodem kan berekend worden of in een voorkomende situatie sprake is van onaanvaardbare risico's voor de gezondheid.

Eigenaar treft maatregelen
De gemeente eist bij (vermoedelijke) onaanvaardbare gezondheidsrisico's onderzoek en /of beheermaatregelen van de eigenaar of erfpachter, om onaanvaardbare gezondheidsrisico's te voorkomen of te beperken. De gemeente kan hierbij aanwijzingen geven (beschikking). Als het nemen van maatregelen spoed heeft, kan de aanwijzing achteraf op schrift worden gesteld.

De verplichting voor de eigenaar of erfpachter om tijdelijke beschermingsmaatregelen te treffen wegens een toevalsvondst van verontreiniging op of in de bodem is van invloed op de rechten en plichten van de eigenaar of erfpachter van het perceel en wordt daarom geregistreerd als een publiekrechtelijke beperking (op grond van de *Wet kenbaarheid publiekrechtelijke beperkingen*).
In het omgevingsplan wordt aangegeven hoe deze tijdelijke beschermingsmaatregelen in stand moeten worden gehouden, moeten worden onderhouden of moeten worden vervangen. Zie ook paragraaf 4.10 van dit beleidskader.

De wetgever heeft ervoor gekozen om de eigenaar of erfpachter aan te spreken voor de toevalsvondst en niet de veroorzaker, vooral vanuit de noodzaak om over een slagvaardige regeling te beschikken. Vaak gaat het ook om verontreinigingen uit het verleden waarvoor een veroorzaker niet meer of zeer moeizaam te vinden is, terwijl snelheid juist geboden is. Die keuze past in de uitgangspunten van de *Omgevingswet*. De eigenaar (of erfpachter) van een perceel is primair aan zet om maatregelen te nemen om blootstelling te voorkomen, mede omdat de *Omgevingswet* in de eerste plaats de burger aanspreekt op zijn eigendom en deze primair verantwoordelijk is voor de kwaliteit van zijn eigendom.

Andere wettelijke instrumenten zorgen ervoor dat de veroorzaker niet buiten schot blijft:
- Als de veroorzaker alsnog bekend wordt, heeft de eigenaar altijd de mogelijkheid om via het civiele recht de veroorzaker aan te spreken voor zijn schade (in dit geval de kosten die de eigenaar gemaakt heeft door de desbetreffende beschermingsmaatregelen te treffen en eventueel de kosten van latere bodemsanering);
- Er is de mogelijkheid van kostenverhaal op de veroorzaker van maatregelen die door de overheid zijn getroffen (zoals de tijdelijke beschermingsmaatregelen die de gemeente treft bij een toevalsvondst);
- Er kan ook sprake zijn van (bestuursrechtelijke of strafrechtelijke) handhaving als er aantoonbaar wettelijke voorschriften zijn overtreden, waaronder de zorgplicht in artikel 1.7 *Omgevingswet* of

de specifieke zorgplicht in het *Besluit activiteiten leefomgeving* en de verontreiniging daardoor is ontstaan. Bij bestuursrechtelijke handhaving kan sprake zijn van kostenverhaal.

Verplichtingen gemeente
In sommige gevallen is eigenaar niet in staat (tijdig) maatregelen te nemen of is hierin nalatig. In die gevallen treft de gemeente zelf maatregelen en kunnen de kosten eventueel verhaald worden op de eigenaar. Kostenverhaal op de eigenaar of erfpachter die zelf geen veroorzaker is kan in sommige situaties onredelijk uitpakken en is in de regeling voor de toevalsvondst facultatief (anders dan bij kostenverhaal op een veroorzaker). Er is hier dus een ruimere bestuurlijke afwegingsruimte dan bij een veroorzaker. In feite is dit een voortzetting van de vangnettaak van artikel 48 *Wbb*. Een beslissing tot het treffen van tijdelijke beschermingsmaatregelen (door de gemeente) wordt op schrift gesteld en geldt als een beschikking. Deze beschikking wordt zo spoedig mogelijk aan de eigenaar of erfpachter verzonden. De eigenaar van het perceel kan zich naar aanleiding van de beschikking verweren, als hij het niet eens is met de voorgenomen of getroffen maatregelen of deze bijvoorbeeld niet proportioneel vindt. De eigenaar gedoogt (gedoogplicht van rechtswege) dat maatregelen worden uitgevoerd.

De gemeente stemt af met andere bestuursorganen voor zover nodig. De andere bestuursorganen worden ook op de hoogte gesteld van een beschikking tot het treffen van maatregelen door de gemeente.
De gemeente stemt bijvoorbeeld af met de provincie als er een relatie is met het grondwater. De provincie Noord-Holland heeft in de omgevingsverordening NH 2022 een verplichting voor de gemeente opgenomen om de provincie meteen te informeren bij het signaleren van een nog onbekende grondwaterverontreiniging met een volume van meer dan 6000 m^3.
Daarnaast is op grond van de omgevingsverordening een initiatiefnemer van een bodemsanering verplicht om de provincie over een dergelijke grondwaterverontreiniging te informeren.
Het gaat hierbij niet om een toevalsvondst bodem met humane risico's, maar om een grondwaterverontreiniging met (mogelijke) verspreidingsrisico's.
De regeling in de omgevingsverordening van de provincie is dus een aanvulling op de toevalsvondst bodem in de *Omgevingswet*.

Onverwacht aantreffen asbest of asbestverdacht materiaal in een statische situatie
Bij het onverwachts aantreffen van asbestverdacht materiaal kan een tijdelijke maatregel worden getroffen, namelijk het handmatig verwijderen van het zichtbare asbestverdachte materiaal door middel van handpicking. Na analytische bevestiging dat het asbesthoudend materiaal is, kan bekeken worden of er aanvullende maatregelen nodig zijn om blootstelling te voorkomen.

Onverwacht aantreffen van een verontreiniging met PCB's
Het giftige PCB (Polychloorbifenyl) werd in Nederland in 1985 en wereldwijd in 2001 verboden. De chemisch zeer stabiele stof werd sinds de jaren '30 van de vorige eeuw veel toegepast in transformatoren, condensatoren, koelvloeistoffen, brandvertragers, lijm en verf. PCB komt altijd voor in een mengsel van niet-dioxineachtige en dioxineachtige stoffen, waarvan de laatstgenoemde een toxiciteit hebben die vergelijkbaar is met dioxinen zelf. De grootste blootstellingsbron voor de mens bestaat uit verontreinigde vet- of olierijke voeding.

PCB-verontreinigingen worden binnen de gemeente Haarlemmermeer vooral aangetroffen als diffuse verontreinigingen en zelden als puntbronnen. De diffuse verontreinigingen zijn waarschijnlijk het gevolg van in het verleden opgebrachte verontreinigde grond.

Volgens de Risicotoolbox bodem is gewasconsumptie de belangrijkste blootstellingsroute voor PCB. Bij verhoogde PCB-gehalten, in combinatie met gevoelig gebruik, moet altijd een risicobeoordeling worden gedaan om humane risico's te bepalen (zie bijlage Vb, *Bkl*). Als er onaanvaardbare humane risico's zijn, dan zijn maatregelen noodzakelijk.

Bij gevoelig gebruik (wonen met tuin/moestuin) kan al bij lichte PCB-verontreiniging, vooral bij een laag organisch stofgehalte, sprake zijn van onaanvaardbare humane risico's. Op schrale zandgrond hebben tuineigenaren hoogstwaarschijnlijk al een laag tuinaarde of compost op de bodem aangebracht om planten goed te laten groeien. Daarom mag worden aangenomen dat in tuinen en moestuinen voldoende organisch stofgehalte in de bodem zit, waardoor de kans op onaanvaardbare humane risico's klein is.

10.3 Ongewoon voorval

Bij een ongewoon voorval is snel optreden nodig om de nadelige gevolgen ervan voor onder andere het milieu zoveel mogelijk te beperken. Een ongewoon voorval is een gebeurtenis, ongeacht de oorzaak, die afwijkt van het normale verloop van een activiteit, zoals een storing, ongeluk of calamiteit, waardoor significant nadelige gevolgen voor de fysieke leefomgeving[42] ontstaan of dreigen te ontstaan. Ook bodemverontreiniging (grond en grondwater) valt hieronder. Een ongewoon voorval kan optreden bij bedrijfsmatige activiteiten of op een bedrijfsterrein, maar ook in de openbare ruimte (bijvoorbeeld een ongeluk op de weg).

Een gebeurtenis is een ongewoon voorval als de volgende criteria allemaal gelden:

- Bij een activiteit gebeurt iets dat *afwijkt van het normale verloop* (storing of ongeluk, maar ook een zwaar ongeval of een ramp). Het maakt daarbij niet uit wat de oorzaak is. Vaak is de oorzaak een fout bij het uitvoeren van de activiteit. Soms kan de uitvoerder er zelf weinig aan doen, zoals bij vandalisme of een blikseminslag;
- De gebeurtenis heeft (mogelijk) *nadelige gevolgen voor de fysieke leefomgeving* (bijvoorbeeld milieuschade, waaronder bodemverontreiniging, hinder, risico's voor de omgeving, schade aan wegen of bruggen of aan een monumentaal pand). Ook als de schade alleen maar dreigt, is er al sprake van een ongewoon voorval;
- De gevolgen van de gebeurtenis zijn *significant* (grote, merkbare gevolgen, bijvoorbeeld een ongeluk op de snelweg waarbij een tankwagen met diesel leegstroomt).

De uitvoerder van de activiteit heeft de volgende verplichtingen:

[42] Het begrip fysieke leefomgeving bepaalt tot waar de *Omgevingswet* geldt. Wanneer er geen sprake is van fysieke leefomgeving, dan is de *Omgevingswet* niet van toepassing. Een afgebakende definitie van de fysieke leefomgeving is er niet, maar bouwwerken, infrastructuur, water, watersystemen, bodem, lucht, landschappen, natuur, cultureel erfgoed en werelderfgoed vallen er in elk geval wel onder.

- Van tevoren nadenken over wat er mis kan gaan en, indien mogelijk, maatregelen nemen om dat te voorkomen;
- Als er toch iets mis gaat, neemt de uitvoerder direct maatregelen om de gevolgen zo klein mogelijk te houden;
- Er moet worden voorkomen dat een verontreiniging in de bodem terecht komt. Zo kan bijvoorbeeld bij lekkage van bodembedreigende stoffen snel absorptiemateriaal op de vloer of bodem worden aangebracht, dit wordt ook wel bereddering genoemd;
- De uitvoerder geeft meteen door aan het bevoegd gezag (OD NZKG) dat er iets mis is gegaan;
- De uitvoerder geeft, zodra dat kan, alle informatie aan het bevoegd gezag die nodig is om de gevolgen voor de leefomgeving in te schatten. Dat is in ieder geval de oorzaak en het verloop van de gebeurtenis, de vrijgekomen stoffen en hun eigenschappen en genomen of overwogen maatregelen om verdere gevolgen te voorkomen;
- De uitvoerder zal na de eerste bereddering onderzoeken of de bodem verontreinigd is geraakt en zo ja, welke maatregelen worden genomen om de verontreiniging te verwijderen en zal hierover het bevoegd gezag informeren;
- Voor het herstel van de bodemkwaliteit (na de eerste 24 uur waarin bereddering plaatsvindt) is een erkenning bodemkwaliteit vereist;
- Na een ongewoon voorval neemt de uitvoerder als dat kan maatregelen om te voorkomen dat het nog een keer gebeurt. Bijvoorbeeld door leidingen te vervangen die in slechte staat van onderhoud verkeren.

Wat doet het bevoegd gezag bij een ongewoon voorval
Het bevoegd gezag heeft de volgende verplichtingen en bevoegdheden:

- Het bevoegd gezag kan zelf maatregelen nemen, zolang niet duidelijk is wie het ongewone voorval veroorzaakte (art. 19.5 *Omgevingswet*). Het bevoegd gezag zet dit op schrift en stuurt het aan de veroorzaker zodra die bekend is;
- Het bevoegd gezag verhaalt de kosten van maatregelen die het zelf neemt of laat nemen op de veroorzaker (art. 19.6 *Omgevingswet*);
- Het bevoegd gezag zorgt ervoor dat er onderzoek plaatsvindt om het voorval te analyseren en de oorzaak te achterhalen (art. 19.7 *Omgevingswet*);
- Het bevoegd gezag stelt zo nodig vergunningvoorschriften of maatwerkvoorschriften aan de activiteit om te voorkomen dat het nog een keer gebeurt (art. 19.7 *Omgevingswet*).

Als een gebeurtenis afwijkt van het normale verloop van de activiteit, maar geen significante nadelige gevolgen heeft of kan hebben voor de fysieke leefomgeving, en daardoor niet onder de definitie van ongewoon voorval valt, kan het bevoegd gezag de veroorzaker eventueel aanspreken op basis van de zorgplicht. Dit kan een algemene zorgplicht zijn (als er geen andere, meer specifieke regels gelden), of een specifieke zorgplicht, zoals die van artikel 2.11 van het *Bal*. Zie voor meer toelichting op de zorgplicht paragraaf 1.7 van dit beleidskader.

Indieningsvereisten bij een melding van een ongewoon voorval
In Tabel 10.1 staat weergegeven wat er bij een meld- en informatieplicht van een ongewoon voorval moet worden ingediend. Om de behandeling van de melding door het bevoegd gezag sneller en efficiënter te

laten verlopen wordt de indiener verzocht in het omgevingsloket aan te geven of het ongewoon voorval te maken heeft met bouw, bodem of milieu.

Tabel 10.1 Indieningsvereisten bij een melding van een ongewoon voorval

	Indieningsvereisten	**Termijn**
Telefonische melding	-melding wat er mis is gegaan	Direct na voorval
Informatieplicht	-oorzaak en verloop van de gebeurtenis -vrijgekomen stoffen en hun eigenschappen -eventuele andere gegevens die nodig zijn om de aard en de ernst van de gevolgen te kunnen inschatten -genomen of overwogen maatregelen om verdere nadelige gevolgen te voorkomen	Zo snel mogelijk na voorval
Informatieplicht	-onderzoek naar mogelijke bodemverontreiniging -indien bodem is verontreinigd: maatregelen om verontreiniging te verwijderen	Na eerste bereddering
Extra (verzoek t.b.v efficiëntie)	In omgevingsloket aangeven of het bodem, bouw of milieu betreft	Zo snel mogelijk na voorval

10.4 Bescherming van het landelijk gebied

Natuurnetwerk Nederland
De Provincie Noord-Holland heeft in de Omgevingsverordening 2022 gebieden vastgelegd die vallen onder het Natuurnetwerk Nederland, om wezenlijke kenmerken en waarden (natuurwaarden) te beschermen. Een ruimtelijk plan voor deze gebieden stelt regels om deze wezenlijke kenmerken en waarden te beschermen, in stand te houden en te ontwikkelen. Er mogen geen activiteiten plaatsvinden die leiden tot aantasting van de wezenlijke kenmerken en waarden.
De gebieden in Haarlemmermeer die vallen onder Natuurnetwerk Nederland zijn: Haarlemmermeerse Bos, Groene Weelde, Eendenkooi Vijfhuizen en Venneperhout.

Bijzonder Provinciaal Landschap (BPL)
De provincie kent sinds kort het Bijzonder Provinciaal Landschap (BPL). Net als het Natuurnetwerk Nederland en Natura 2000 biedt het BPL bescherming aan de natuur. Voorheen golden er veel verschillende regels om het landschap te beschermen. Nu is alles samengebracht onder het BPL en gelden overal dezelfde regels.
Het Bijzonder Provinciaal Landschap is een apart beschermingsregime (naast het Natuurnetwerk Nederland) binnen de Omgevingsverordening NH2022 en bedoeld om de meest waardevolle landschappen in Noord-Holland te beschermen. Per landschap is aangegeven welke ecologische, landschappelijke, cultuurhistorische of aardkundige waarden aanwezig zijn. Dit noemen we de 'kernkwaliteiten' van het landschap. Voorbeelden hiervan zijn het leefgebied voor weidevogels, waterlopen en verkavelingsvormen in oude polders, de openheid en de vergezichten in het landschap of een bijzondere opbouw van de ondergrond. De kernkwaliteiten mogen niet worden aangetast.

Binnen de gemeentegrenzen van Haarlemmermeer gaat het om Haarlemmermeer-Noord en Spaarnwoude en omgeving. Zie ook Bijlage 9. Het BPL Haarlemmermeer-Noord is het noordwestelijke deel van de Haarlemmermeerpolder en vormt een belangrijke open ruimte tussen Haarlem, Hoofddorp en Amsterdam. Dit deel van de droogmakerij heeft een rechthoekige opbouw en verkaveling en wordt in het westen en noorden begrensd door de Ringvaart en de bebouwing van Zwanenburg, in het oosten door de Hoofdvaart en in het zuiden door de bebouwing van Hoofddorp. Aan de noordwestzijde van het gebied liggen wat hoger gelegen restanten van venige bovenlanden, die herkenbaar zijn aan een onregelmatiger verkavelingspatroon. De Vijfde baan van Schiphol ligt middenin het gebied.

Het BPL Spaarnwoude en omgeving is een voornamelijk open (veen)polderlandschap tussen Haarlem en Amsterdam.
Aan de noordoost- en noordzijde wordt het gebied begrensd door het Noordzeekanaal en het Westelijk Havengebied van Amsterdam. De bebouwing van Velserbroek, Haarlem en Heemstede vormt de westelijke begrenzing.
De ontstaans- en ontginningsgeschiedenis is goed afleesbaar in het landschap, bijvoorbeeld aan de bochtige veenrivieren (Binnen- en Buiten) Liede en Spaarne, het verkavelings- en slotenpatroon van de veenweidepolders en de Spaarndammerdijk die door het gebied loopt. De Stelling van Amsterdam is met zijn forten en liniedijk ter hoogte van Spaarndam, Penningsveer en Haarlemmerliede prominent aanwezig in het landschap. Dit zijn aardkundig interessante gebieden die een bijzondere geologische opbouw hebben, geomorfologisch een bepaalde landvorm hebben of bodemkundig waardevol zijn. Het is daarom bijvoorbeeld niet gewenst een historisch reliëf zonder meer af te dekken met een grondtoepassing. Indien dit om een of andere reden toch noodzakelijk is, moet een ontheffing worden aangevraagd op grond van de Omgevingsverordening NH2022.

Graven en toepassen van grond in beschermde gebieden
Bij Vijfhuizen en Lijnden werden landtongen veenland ingesloten in de droogmakerij. Deze 'bovenlanden', zijn in de polder te herkennen door onregelmatige verkaveling, die afwijkt van de rechthoekige verkaveling elders in de polder. Bij Lijnden is de smalle veenverkaveling nog herkenbaar. Op andere plekken is het bovenland minder goed herkenbaar door de vele bebouwing. Deze bovenlanden, alsmede het veengebied Spaarnwoude en omgeving, zijn gevoelig voor bodemdaling door veenoxidatie (als gevolg van onderbemaling), wat een hoge CO_2-uitstoot en afname van de biodiversiteit tot gevolg heeft. Het ophogen van de veenpolders om deze bodemdaling te compenseren, zal de polder verder doen inklinken en de biodiversiteit nog meer doen afnemen.

In de geldende bestemmingsplannen staat aangegeven wanneer een omgevingsvergunning nodig is bij werkzaamheden (graven, bouwen, toepassen). Bij graafwerkzaamheden moet rekening worden gehouden met natuur, landschap, archeologische of cultuurhistorische waarden.
Een lijst van bestemmingsplannen met een dergelijke aanduiding is opgenomen in Bijlage 10.
Als er grond wordt toegepast is tevens een melding MBA Toepassen noodzakelijk.
Hierbij moet getoetst worden aan eisen ten aanzien van flora en fauna, vanwege de natuurwaarden in het veenweidegebied. Ophogen mag niet leiden tot bodemdaling en het ontstaan van gebiedsvreemde ecologie. Ophogen is alleen toegestaan met gebiedseigen grond, dus niet met zand of zware klei. Het is immers naar ecologische maatstaven niet gewenst om een zware grondsoort toe te passen in een

veenweidegebied. Er mogen geen grotere hoeveelheden worden toegepast dan nodig (art. 4.1269 en 4.1270 *Bal*).

10.5 Beschikte locaties ernst - geen spoed

De bruidsschatregel Activiteiten op locaties met een beschikking 'ernst - geen spoed' (art. 22.132 *Invoeringsbesluit,* ongewijzigd omgezet in het omgevingsplan Haarlemmermeer) is een verbijzondering van de zorgplicht en een aanvullend vangnet wanneer er geen specifieke regels zijn gesteld. Het gaat hier om locaties waarvoor voorafgaand aan de inwerkingtreding van de *Omgevingswet* een beschikking is verleend als bedoeld in art. 29 van de *Wet bodembescherming*, waarin is vastgesteld dat het huidige of voorgenomen gebruik van de bodem of de mogelijke verspreiding van de verontreiniging niet leidt tot zodanige risico's voor mens, plant of dier dat spoedige sanering noodzakelijk is. De gemeente kan via een individueel maatwerkvoorschrift nadere regels stellen over een activiteit op een beschikte ernst - geen spoedlocatie of de regels zelf aanpassen.
Specifieke regels op grond van het *Bal* en omgevingsplan (of de omgevingsverordening) hebben voorrang. Bijvoorbeeld regels over graven, saneren en bouwen. Als iets niet specifiek is geregeld, dan voorziet deze bruidsschatregel in die leemte. Een voorbeeld is de aanpak van grondwater bij het bouwen van een bodemgevoelig gebouw. Hierover zijn geen regels gesteld. Met deze bruidsschatregel kunnen daaraan wel eisen worden gesteld.
Degene die op een dergelijke locatie een activiteit verricht, neemt in het belang van bescherming van de bodem maatregelen die redelijkerwijs van hem kunnen worden verlangd om verdere verontreiniging van de bodem te voorkomen of te beperken, of – als en voor zover dat redelijkerwijs mogelijk is als onderdeel van een activiteit die wordt verricht – ongedaan te maken.

10.6 Bodembeschermende voorzieningen en maatregelen bij bedrijven

Bij bedrijven die activiteiten verrichten waarbij bodembedreigende stoffen kunnen vrijkomen, zijn bodembeschermende voorzieningen nodig. Dit zijn fysieke constructies om het verspreiden van bodembedreigende stoffen naar de bodem te voorkomen bij morsingen en lekkages.
Voor activiteiten die zijn geregeld in het *Besluit activiteiten leefomgeving* is in hoofdstukken 3 en 4 aangegeven of bodembeschermende voorzieningen nodig zijn. De bodembeschermende voorzieningen zelf zijn opgenomen in een module in hoofdstuk 5 van het *Bal*.
Als er een vergunningplicht is, wordt het informatiedocument BB-cvm (Bodembescherming: combinaties van voorzieningen en maatregelen) gebruikt om te beoordelen of bodembeschermende voorzieningen nodig zijn. Dit document is de opvolger van de Nederlandse Richtlijn Bodembescherming (NRB). Het bevat de best beschikbare technieken (BBT).
Voor activiteiten die onder de algemene regels van het *Bal* vallen, is per bodembedreigende activiteit al uitgewerkt welke voorziening nodig is, zodat de BB-cvm daarbij niet hoeft te worden geraadpleegd. Alle bodembeschermende voorzieningen in het *Bal* voldoen aan de BBT.

Good housekeeping-maatregelen en specifieke zorgplicht Bal
Bodembeschermende voorzieningen moeten zodanig zijn dat morsen of lekken van bodembedreigende stoffen effectief wordt opgevangen. De opgevangen verontreiniging moet ook worden opgeruimd.

Brandbare vloeistoffen moeten direct worden opgeruimd vanwege de veiligheid. Verder moet de voorziening bestand zijn tegen de inwerking van de stof en genoeg opvangcapaciteit hebben. Deze (good housekeeping)-maatregelen zijn vaak niet expliciet voorgeschreven. Wel zijn die maatregelen een onderdeel van de specifieke zorgplicht van het *Bal*. In het BB-cvm staat in bijlage 1 een lijst met voorbeelden van good housekeeping-maatregelen.

10.7 Melden van transport van grond en bagger (*Wet milieubeheer*)

Wet milieubeheer onder de Omgevingswet
Na inwerkingtreding van de *Omgevingswet* is de *Wet milieubeheer (Wm)* in gewijzigde vorm blijven bestaan.
Zo is bijvoorbeeld hoofdstuk 10 over afvalstoffen in de *Wm* blijven staan. Ook blijven in de *Wm* regels over milieu-aansprakelijkheid bij gevallen van grote milieuschade opgenomen (titel 17.2 *Wm*).
Daarnaast zijn in de *Wm* regels blijven staan over openbaarheid van milieu-informatie. De afspraken uit het Verdrag van Aarhus zijn verwerkt in de *Wm* (en de *Wet openbaarheid van bestuur*).
Zie voor meer informatie *Wet milieubeheer* na inwerkingtreding *Omgevingswet* - Informatiepunt Leefomgeving (iplo.nl).

Melden van transport van grond en bagger
Bedrijven die afval inzamelen of vervoeren zijn verplicht om transporten met (gevaarlijk) afval aan de overheid te melden. Ook afvoer van verontreinigde grond moet binnen dit kader worden gemeld (*Wet Milieubeheer* art. 10). De bestemming van de grond (meestal een inrichting) heeft een eigen verwerkingsnummer dat op transportbegeleidingsbrieven, ook wel 'stortbonnen' genaamd, staat vermeld. Deze begeleidingsbrief/stortbon moet voldoen aan de eisen in artikel 6 van de '*Regeling melden bedrijfsafvalstoffen en gevaarlijke afvalstoffen'.*

Bij het transporteren van bedrijfsafvalstoffen, in dit geval grond, is de chauffeur verplicht om een stortbon (begeleidingsbrief) van die afvalstoffen bij zich te hebben. Dat geldt ook voor grondtransporten met de bodemkwaliteitskaart als milieuverklaring. Een transport zonder stortbon is een overtreding van de *Wet milieubeheer*. Voor het vervoer en/of inzamelen van afvalstoffen/verontreinigde grond mag uitsluitend gebruik worden gemaakt van vervoerders of inzamelaars die op de landelijke VIHB[43]-lijst staan, beheerd door de Nationale en Internationale Wegvervoer Organisatie (NIWO).
Zodra een persoon (als 'ontdoener') bedrijfsafvalstoffen of gevaarlijke stoffen afgeeft aan een vergunninghouder (grondbank of andere milieu-inrichting), dan geeft de vergunninghouder een afvalstroomnummer mee aan de ontdoener. De vergunninghouder meldt op zijn beurt elke ontdoening aan het LMA[44] (volgens artikel 10.40 *Wet Milieubeheer*). Een afvalstroomnummer is niet nodig als grond slechts wordt verplaatst van A naar B, bijvoorbeeld bij hergebruik van grond. In dat geval dient de chauffeur alleen een stortbon bij zich te hebben.

[43] Vervoerder Inzamelaar Handelaar Bemiddelaar

[44] Landelijk Meldpunt Afvalstoffen. Vanaf 1 januari 2017 is Rijkswaterstaat de Landelijke Meldinstantie. Voor gebruikers heeft deze wijziging geen gevolgen, de naam LMA blijft bestaan en de manier van melden blijft hetzelfde.

Ook van het transport van niet-verontreinigde grond, in het kader van een toepassing, moet men altijd de kwaliteit, herkomst en bestemming kunnen verantwoorden met een begeleidingsbrief/biljet/bon (ketenaansprakelijkheid). Bij levering van grond 'onder certificaat' moet voldaan worden aan de voorwaarden uit de BRL (zoals 9313, 9321 of 9335). Wordt daar niet aan voldaan, dan is er geen sprake van een geldige milieuverklaring en is toepassing niet toegestaan.

Voor meer informatie over de regels rondom transport van afvalstoffen kan contact worden opgenomen met het LMA (Home - Landelijk Meldpunt Afvalstoffen: Bron van inzicht (lma.nl)). Op deze website is ook de begeleidingsbrief te downloaden.

10.8 Graven ter plaatse van bestaande leidingen

In de geldende bestemmingsplannen staat aangegeven wanneer een omgevingsvergunning nodig is bij graafwerkzaamheden ter plaatse van bestaande leidingen (water, gas, brandstof, riool, etc). Een lijst van bestemmingsplannen met een dergelijke aanduiding is opgenomen in Bijlage 10.

11 Grondwaterkwaliteit

11.1 Grondwaterkwaliteit onder de Omgevingswet

Grondwater is onderdeel van het bodem- (en water)systeem en daardoor van het bodembeheer (en het waterbeheer). Beheer van de bodemkwaliteit omvat dus ook het beheer van de grondwaterkwaliteit.
De *Omgevingswet* stuurt op een meer integrale afweging van de fysieke leefomgeving, waarvan de bodem (inclusief het grondwater) een onderdeel is. Aan de andere kant is de verantwoordelijkheid voor de aanpak van grondverontreiniging enerzijds en grondwaterverontreiniging anderzijds onder de *Omgevingswet* opgeknipt. De provincie is primair verantwoordelijk is voor de grondwaterkwaliteit en de gemeente gaat over het saneren van de grond (vaste bodem).

Het waterschap en de provincie moeten bij een onttrekking van grondwater - waarvoor zij bevoegd gezag zijn - aandacht besteden aan de mogelijke nadelige gevolgen voor de grondwaterkwaliteit door de aanwezigheid van verontreinigingen in de bodem, die mogelijk (extra) in beweging komen door de onttrekking.
De provincie overweegt in het regionale waterprogramma (RWP) of sanering van verontreiniging nodig is en neemt zo nodig (saneringsmaatregelen op in het RWP. Hierbij wordt rekening gehouden met de signaleringsparameters grondwater. Deze zijn hetzelfde als de interventiewaarden grondwater onder de voormalige *Wet bodembescherming*. Bij het opstellen van het waterbeheerprogramma moet het waterschap rekening houden met en mede uitvoering geven aan de in het regionale waterprogramma van de provincie opgenomen maatregelen ter uitvoering van de *Kaderrichtlijn water (KRW)* en de *Grondwaterrichtlijn (GWR)*.
Gelet op het voorgaande is het erg belangrijk dat provincie, waterschap en gemeente afstemmen over grondwaterkwaliteit. Dit hoofdstuk gaat in op grondwaterkwaliteit, waarbij wordt ingezoomd op de verdeling van bevoegdheden in de omgang met verontreinigd grondwater bij graven en saneren en in andere situaties.

Bij grondwaterkwaliteit zijn de milieudoelstellingen zoals opgenomen in de *Kaderrichtlijn water* en de *Grondwaterrichtlijn* leidend. Deze milieudoelstellingen vormen ook het kader voor het beheer van (historische) bodemverontreiniging die het grondwater beïnvloedt. Daarnaast kunnen gemeenten (en de provincie) aanvullende ambities hebben ten aanzien van de grondwaterkwaliteit, bijvoorbeeld in relatie tot bepaalde ontwikkelingen en activiteiten die een bepaalde kwaliteit grondwater vereisen.

Zoals eerder aangegeven (onder andere in paragraaf 1.4) kent de nieuwe wetgeving geen zelfstandige saneringsplicht meer, zoals onder de voormalige *Wbb*. Sanering van een bodemverontreiniging kan wel aan de orde zijn als deze verontreiniging een bedreiging vormt voor de grondwaterkwaliteit. Of hiervan sprake is, volgt (meestal) uit de doelstellingen en hiermee gepaard gaande verplichtingen uit de *Kaderrichtlijn water* en de *Grondwaterrichtlijn*.
Specifiek moet dan gedacht worden aan:

- Een bedreiging van een goede chemische toestand van het grondwater;
- Het voorkomen en beperken van de inbreng van verontreinigende stoffen naar het grondwater;

- Het voorkomen van achteruitgang en streven naar verbetering van de kwaliteit van grondwater dat bestemd is voor menselijke consumptie om de zuiveringsinspanning te verminderen.

De provincie is primair verantwoordelijk voor de uitvoering van de *Kaderrichtlijn water* en de *Grondwaterrichtlijn*. Dit was ook al zo onder de *Wet bodembescherming*. De provincie heeft het strategische beleid over grondwaterkwaliteit opgenomen in de Omgevingsvisie NH2050. De concrete uitwerking van het beleid over grondwaterkwaliteit is te vinden in het verplichte waterprogramma van de provincie (zie Regionaal Waterprogramma Noord-Holland 2022-2027 - Provincie Noord-Holland). Hierin staan doelen en maatregelen en hoe de provincie omgaat met het beheer van historische grondwaterverontreinigingen. De meeste historische grondwaterverontreinigingen zijn bekend en indien nodig - in het geval van onaanvaardbare verspreidingsrisico's - onder de *Wet bodembescherming* aangepakt, door ze te verwijderen of beheersen door te monitoren (en zo nodig in te grijpen bij overschrijding van bepaalde waarden).

Om ervoor te zorgen dat nieuw ontdekte grondwaterverontreinigingen bij de provincie bekend raken, bevat de provinciale omgevingsverordening 2022 [Lit. 17] de volgende informatieplichten:

1. Gemeente informeert de provincie Noord-Holland over een nog onbekende grondwaterverontreiniging met een omvang groter dan 6000 m^3 (artikel 4.115);
2. Degene die een historische bodemverontreiniging saneert, informeert de provincie Noord-Holland over een nog onbekende grondwaterverontreiniging met een omvang groter dan 6000 m^3 (artikel 4.116).

De voortgang van de sanering van alle spoedgevallen *Wet bodembescherming* met een verspreidingsrisico – die vallen onder het overgangsrecht - worden door de rechtstreekse gemeenten in het kader van de *Kaderrichtlijn Water* gerapporteerd aan de provincie Noord-Holland (artikel 4.117).

In de omgevingsverordening van de provincie Noord-Holland zijn geen regels opgenomen over sanering van het grondwater of een bronaanpak in de vaste bodem. Het omgevingsplan van de gemeente Haarlemmermeer bevat daarover evenmin regels.

11.2 Omgaan met grondwaterverontreiniging bij graven en saneren

Graven in de bodem

Bij het graven in de bodem wordt geen onderscheid gemaakt tussen graven boven en onder de grondwaterstand. Ook de aanwezigheid van een verontreiniging in het grondwater vormt geen bezwaar om gebruik te maken van de activiteiten graven in de bodem onder of boven de interventiewaarde bodemkwaliteit (*Bal*) of kleinschalig graven (omgevingsplan; minder dan 25m^3 grondverzet).

Als er dieper dan het grondwaterniveau gegraven wordt, kan sprake zijn van graven 'in den natte' (zonder geforceerde bemaling) of van graven 'in den droge' (met geforceerde bemaling / open put bemaling al dan niet met drains of onttrekkingsfilters).

Als sprake is van graven 'in den natte' zal ook in het geval van (de nabijheid van) een grondwaterverontreiniging, het verspreiden van de verontreiniging via het grondwater meestal beperkt zijn.

Als sprake is van graven 'in den droge' en er dus sprake is van bemaling om de grondwaterstand te verlagen, kunnen de effecten op een aanwezige verontreiniging groter zijn. Het onttrekken van grondwater bij graven is een wateractiviteit met afzonderlijke regels, die zijn vastgelegd in de waterschapsverordening. Het waterschap houdt bij de beoordeling van de onttrekking rekening met de gevolgen voor de grondwaterkwaliteit door het in beweging komen van bestaande bodemverontreinigingen.

Bij graven in een bodemkwaliteit waarbij overschrijding is geconstateerd van de interventiewaarde (vaste bodem) is sprake van een erkenningsplicht voor de uitvoering (BRL SIKB 7000) en milieukundige begeleiding, onderdeel processturing (BRL SIKB 6000) waardoor extra kwaliteitsborging plaatsvindt op het zorgvuldig graven en de omgang met het grondwater.

De specifieke zorgplicht van het *Bal* (of bij kleinschalig graven de specifieke zorgplicht van het omgevingsplan) is van toepassing. Indien dit naar het oordeel van gemeente of provincie noodzakelijk is, kunnen voor het graven alsnog maatwerkregels *Bal* (of regels in het omgevingsplan) of maatwerkvoorschriften worden vastgesteld om negatieve gevolgen voor de grondwaterkwaliteit te voorkomen (met name voorkoming van verspreiding van grondwaterverontreiniging), bijvoorbeeld in gebieden met kwel of in de directe nabijheid van een grondwaterwinning.

Indien op grond van het bodemonderzoek bij graven een vermoeden bestaat dat sprake is van een nog onbekende verontreiniging van meer dan 6000m^3, geeft de omgevingsdienst dit door aan de provincie. Doorgaans zal uit het onderzoek bij de activiteit graven niet blijken wat de omvang van de verontreiniging in het grondwater is en of deze meer is dan 6000m^3. In zulke situaties zullen provincie en gemeente (omgevingsdienst) moeten afstemmen hoe hiermee in de praktijk wordt omgegaan. Ook zullen provincie en gemeente eventuele maatregelen afstemmen om het verspreidingsrisico weg te nemen.

Saneren van de bodem bij het bouwen van een bodemgevoelig gebouw
Het Rijk stelt regels over bodemsanering in het *Bal*. Grondwatersanering is hiervan uitgezonderd. Het gaat dus om het saneren van de vaste bodem (de grond). De gemeente is hiervoor het bevoegd gezag (behoudens uitzonderingen, zoals bij een complex bedrijf). De Omgevingsdienst NZKG voert de taken van het bevoegd gezag uit namens de gemeente.

In het omgevingsplan is bepaald dat sanering van de bodem aan de orde is bij het bouwen van een bodemgevoelig gebouw (bijvoorbeeld een woning met tuin) als de vaste bodem in bepaalde mate verontreinigd is. Bij het saneren van de bodem kan ook sprake zijn van verontreinigd grondwater.
De regels dienen om schade aan de gezondheid te voorkomen. De sanering wordt uitgevoerd conform de regels in paragraaf 4.121 *Bal*. Als de sanering onder het overgangsrecht valt, kan de sanering onder het regime van de *Wet bodembescherming* plaatsvinden, zolang een vergelijkbaar saneringsresultaat wordt bereikt als met een sanering conform het *Bal*.

Bij het bouwen van een bodemgevoelig gebouw kan een nieuwe grondwaterverontreiniging worden aangetroffen. Hoofdregel is dat een nieuwe verontreiniging zo spoedig mogelijk door de veroorzaker wordt verwijderd. Als de veroorzaker van de verontreiniging (niet zijnde de eigenaar of initiatiefnemer) niet te achterhalen is, kan gebruik worden gemaakt van de saneringsregels in paragraaf 4.121 *Bal*.

Het kan zijn dat de verontreiniging pas bij het bouwen aan het licht komt en zich (mogelijk) tevens buiten het bouwperceel bevindt. Als door de verontreiniging ook gezondheidsrisico's op buurpercelen aanwezig zijn, bieden de regels in de *Omgevingswet* over de toevalsvondst uitkomst. Zie onder het kopje Toevalsvondst bodem en toevalsvondst grondwater en paragraaf 10.2 van dit beleidskader.

Eventuele gezondheidsrisico's door uitdamping vanuit de bodem worden zoveel mogelijk weggenomen door een verontreiniging met vluchtige stoffen volledig uit de vaste bodem te verwijderen. Als volledige verwijdering redelijkerwijs niet haalbaar is, of als er nog uitdamping vanuit het grondwater plaatsvindt, dan moeten aanvullend maatregelen tegen uitdamping worden genomen. Zo worden ook eventuele risico's door uitdamping vanuit het grondwater weggenomen.

De provincie heeft informatieplichten voor zowel de gemeente als de saneerder opgenomen in de omgevingsverordening bij het aantreffen van een nog onbekende grote verontreiniging (meer dan 6000m^3) in het grondwater. Er zijn geen regels gesteld over een grondwatersanering. Als er grondwaterverontreiniging met een bronzone in de vaste bodem en een pluim in het grondwater wordt aangetroffen, zijn dus zowel de gemeente als de provincie in beeld. Doorgaans zal uit het onderzoek bij de activiteit saneren niet blijken wat de omvang van de verontreiniging in het grondwater is en of deze meer is dan 6000m^3. In zulke situaties moeten provincie en omgevingsdienst met elkaar afstemmen hoe ze hiermee in de praktijk omgaan. Ook zullen provincie en gemeente eventuele maatregelen om het verspreidingsrisico weg te nemen met elkaar moeten afstemmen.

Bij saneren kan sprake zijn van bemaling (onttrekking van grondwater). Het waterschap houdt bij de beoordeling van de onttrekking rekening met de gevolgen voor de grondwaterkwaliteit door het in beweging komen van bestaande bodemverontreinigingen.

Zie ook Bijlage 9 van dit beleidskader voor de aanpak van historische (veroorzaakt voor 1987) en nieuwe grondwaterverontreinigingen in diverse situaties.

11.3 Vangnetregel in het omgevingsplan voor beschikte ernst – geen spoedlocaties

De meeste grondwaterverontreinigingen die ontdekt en onderzocht zijn onder de *Wet bodembescherming* hebben geen saneringsnoodzaak bij het huidige gebruik. Voor een beperkt aantal grondwaterverontreinigingen is dit vastgelegd in een beschikking 'ernst - geen spoed'. Deze beschikkingen vallen alleen onder het overgangsrecht als een saneringsplan is ingediend voordat de *Omgevingswet* in werking treedt, of voor zover een maatregel of gebruiksbeperking is opgelegd (artikel 37 lid 4 *Wbb*).

Onder de *Wet bodembescherming* was het uitgangspunt dat een ernst - geen spoedgeval van verontreiniging wordt aangepakt op een natuurlijk moment. Dit is onder de *Omgevingswet* (naast de regels over bouwen van een bodemgevoelig gebouw) vertaald naar een regel in het omgevingsplan voor beschikte ernst - geen spoedlocaties, waarin er alleen eisen worden gesteld aan de omgang met de ernst - geen spoedverontreiniging als er toch al een activiteit plaatsvindt op de locatie. Het gaat hierbij dus niet om een zelfstandige saneringsplicht.

Voor alle locaties met een beschikking ernst - geen spoed is in het omgevingsplan een algemene vangnetregel opgenomen, vooral met het oog op de aanpak van mobiele verontreinigingen in de vaste bodem waarvoor geen specifieke regels zijn gesteld. De gemeente is hiervoor het bevoegd gezag.

Deze regeling houdt in dat bij activiteiten rekening wordt gehouden met deze beschikte historische (grondwater)verontreinigingen, en er maatregelen worden genomen die redelijkerwijs kunnen worden verlangd om verdere verontreiniging van de bodem te voorkomen of te beperken, of, als dat redelijkerwijs mogelijk is in samenhang met de activiteit die wordt verricht, ongedaan te maken.

De extra moeite en kosten van het beperken of verwijderen van de verontreiniging mogen niet onevenredig belastend zijn voor de initiatiefnemer.

De regeling geldt voor zover er niet al op grond van andere regels maatregelen kunnen worden geëist. De regel is bedoeld als vangnet. Als in een ander kader al regels zijn gesteld, bijvoorbeeld als een saneringsplan is ingediend onder het oude recht, en de sanering conform het oude recht wordt uitgevoerd, dan gaan die specifieke regels voor. Of als er bijvoorbeeld een maatregel of gebruiksbeperking geldt op basis van het voormalige artikel 37, vierde lid, *Wbb* (valt onder overgangsrecht), waardoor verdere verspreiding wordt voorkomen. Bijvoorbeeld een verbod om grondwater op te pompen.

Bij de activiteit saneren is in het omgevingsplan de saneringsaanpak 'verwijderen' verplicht gesteld voor vluchtige stoffen in de vaste bodem (maatwerkregel op het *Bal*). Door deze specifieke regel ligt het toepassen van de vangnetregel niet voor de hand.

Om de vangnetregel te concretiseren kan de gemeente / Omgevingsdienst een maatwerkvoorschrift opleggen. In een maatwerkvoorschrift kan bijvoorbeeld worden bepaald dat een bron van mobiele verontreiniging verwijderd moet worden als men toch al in de grond gaat graven en de bron met geringe extra inspanning kan worden verwijderd. Of dat men moet voorkomen dat de verontreiniging zich bij het graven verder kan verspreiden.

Alle beschikkingen ernst - geen spoed zijn ook na inwerkingtreding van de *Omgevingswet* geregistreerd op grond van de *Wet kenbaarheid publiekrechtelijke beperkingen onroerende zaken (Wkpb)* en daarmee kenbaar. In een latere aanpassing van het omgevingsplan zal naar verwachting een werkingsgebied aan deze vangnetregel worden gekoppeld met alleen de relevantie locaties (in plaats van de hele gemeente, waarbij uit de tekst van de regel blijkt om welke locaties het gaat).

11.4 De toevalsvondst bodem en de toevalsvondst grondwater

Bij een activiteit, of bijvoorbeeld na een klacht van een burger, kan een vermoeden ontstaan dat zich in de bodem een nog onbekende verontreiniging bevindt met onaanvaardbare risico's voor de gezondheid. Het gaat om onder *Wbb* niet ontdekte spoedlocaties 'humaan' (zie echter opmerking hieronder over indirecte blootstelling). Dit noemen we een toevalsvondst van verontreiniging op of in de bodem (toevalsvondst bodem). Het oogmerk van deze regels is om schade aan de gezondheid te voorkomen. De regels staan in de *Omgevingswet*.

Een toevalsvondst bodem is een onverwachte vondst van verontreiniging op of in de bodem met onaanvaardbare risico's voor de gezondheid door blootstelling aan die verontreiniging. Het gaat daarbij om zowel directe als indirecte blootstelling. Van indirecte blootstelling is in ieder geval sprake als de kwaliteit van drinkwatervoorraden wordt bedreigd, omdat de aangetroffen verontreiniging het grondwater kan bereiken. De toevalsvondst bodem ziet dus ook op (mogelijke verspreiding van verontreiniging via) het grondwater. Indien de grondwaterverontreiniging (vermoedelijk) groter is dan 6000m^3, geldt tevens een informatieplicht bij de provincie. Zie hieronder.

In paragraaf 10.2 van dit beleidskader wordt de toevalsvondst bodem verder toegelicht. Eigenaren of erfpachters van buurpercelen nemen zo nodig (tijdelijke) beschermingsmaatregelen om de gezondheidsrisico's weg te nemen. Eventueel kan de gemeente als bevoegd gezag voor de toevalsvondst hiertoe verplichten of de maatregelen zelf uitvoeren, met de mogelijkheid van kostenverhaal.

Er kan een overlap zijn met de 'toevalsvondst grondwater' in de omgevingsverordening van de provincie Noord-Holland. Op grond van de omgevingsverordening zijn er informatieplichten voor de gemeente en de saneerder in geval van een grote nog onbekende verontreiniging zoals eerder in dit hoofdstuk is toegelicht. Het oogmerk achter deze provinciale regels is het voorkomen (of beheersen) van onaanvaardbare inbreng / verspreiding van verontreiniging in het grondwater, eventueel door het opnemen van maatregelen in het regionaal waterprogramma.

11.5 Zorgplicht, ongewoon voorval en herstelplicht bij bedrijfsbeëindiging

Voor verontreiniging veroorzaakt na 1986 en voor inwerkingtreding van de *Omgevingswet* (dus vanaf 1 januari 1987 tot 1 januari 2023) geldt de zorg- en herstelplicht van artikel 13 *Wbb* op grond van het overgangsrecht. Ook als de eerder veroorzaakte verontreiniging pas is ontdekt na inwerkingtreding van de *Omgevingswet*. De veroorzaker maakt de verontreiniging zoveel mogelijk ongedaan. Dit geldt ook voor een verontreiniging in het grondwater. Zowel gemeente, provincie als Rijk is aangewezen als bevoegd gezag voor de handhaving. De bestuursorganen stemmen de aanpak af. Het bevoegd gezag *Wbb* kan aanwijzingen geven als bedoeld in artikel 27, tweede lid, *Wbb*.

Onder de *Omgevingswet* gelden zorgplichten voor activiteiten. Dit kan een specifieke zorgplicht zijn in het *Bal* of het omgevingsplan, of een algemene zorgplicht in de *Omgevingswet*. Als er sprake is van een (mogelijk) grote grondwaterverontreiniging moet de gemeente de provincie informeren conform de

Omgevingsverordening. Dit is toegelicht bij de tekst hiervoor over de toevalsvondst grondwater. Er moet dan afstemming plaatsvinden tussen gemeente en provincie.

De veroorzaker maakt een nieuwe verontreiniging zoveel mogelijk ongedaan. Dit geldt ook voor een verontreiniging in het grondwater. Bevoegd gezag is het bestuursorgaan dat bevoegd gezag is voor de (milieubelastende) activiteit, dus de gemeente of de provincie. Als er sprake is van een nieuwe verontreiniging 'in het vrije veld' (dus niet op een bedrijfsterrein) en deze is niet gekoppeld aan een activiteit waarover regels zijn gesteld onder de *Omgevingswet*, dan kan de algemene zorgplicht van artikel 1.7 *Omgevingswet* worden ingezet. Voor zwaardere gevallen bevat artikel 1.7a *Omgevingswet* een strafrechtelijk handhaafbaar verbod.

Bij een activiteit kan sprake zijn van een ongewoon voorval. Dit is een gebeurtenis, ongeacht de oorzaak, die afwijkt van het normale verloop van een activiteit, zoals een storing, ongeluk, calamiteit, waardoor significante nadelige gevolgen voor de fysieke leefomgeving ontstaan of dreigen te ontstaan. Bijvoorbeeld omdat er vanwege een kapotte leiding benzine de grond instroomt. De veroorzaker maakt de verontreiniging zoveel mogelijk ongedaan. Dit geldt ook voor een verontreiniging in het grondwater. Bevoegd gezag is het bestuursorgaan dat bevoegd gezag is voor de (milieubelastende) activiteit, dus de gemeente of de provincie. Als (nog) onduidelijk is wie bevoegd gezag is, dan ligt de bal bij de gemeente.

In de *Omgevingswet* zijn extra bevoegdheden en verplichtingen opgenomen als sprake is van een ongewoon voorval. Bestuursorganen moeten verplicht met elkaar afstemmen. In feite is een ongewoon voorval een zorgplichtgeval dat een bepaalde zwaarte heeft, waardoor extra bevoegdheden en verplichtingen nodig zijn. In het *Bal* en het omgevingsplan zijn informatieplichten opgenomen voor de veroorzaker van een ongewoon voorval.

11.6 Grondwaterverontreinigingen die onder het overgangsrecht vallen

Voor historische grondwaterverontreinigingen die onder het overgangsrecht vallen is de aanpak onder de *Wbb* nog van toepassing. Het bevoegd gezag is het voormalige *Wbb*-bevoegd gezag. De provincie Noord-Holland blijft dus het bevoegd gezag voor deze locaties. Het gaat om spoedlocaties *Wbb* of gevallen waarvoor al een saneringsplan is ingediend onder de *Wbb* (of een melding *Besluit uniforme saneringen*; voor de aanpak van grondwaterverontreiniging is de categorie mobiel relevant). Het overgangsrecht *Wbb* voor gevallen van verontreiniging en saneringen is geregeld in de *Aanvullingswet Bodem*, zie Overgangsrecht saneringen Aanvullingswet bodem - Informatiepunt Leefomgeving (iplo.nl).
Ook voor nieuwe gevallen geldt er overgangsrecht. Dit is hiervoor al toegelicht onder het kopje Zorgplicht. Als er geen veroorzaker kan worden aangesproken, kan voor een nieuw geval dat onder het overgangsrecht valt, gebruik worden gemaakt van de saneringsregeling onder de *Wbb* (dat in principe is bedoeld voor historische gevallen van verontreiniging).

11.7 Grondwateronttrekkingen en lozingen

In grote lijnen blijft de bevoegdheidsverdeling rond onttrekken en lozen van onttrokken grondwater hetzelfde onder de *Omgevingswet*.

De provincie is bevoegd gezag voor de grotere industriële onttrekkingen met een debiet groter dan 150.000 m^3 per jaar en voor onttrekkingen voor de openbare drinkwatervoorziening. (Ook is de provincie bevoegd gezag voor open bodemenergiesystemen.) Voor alle overige onttrekkingen, zoals bouwputbemalingen bij graven en saneringen is het waterschap bevoegd gezag. De beoordeling van effecten en negatieve gevolgen van een onttrekking ten aanzien van grondwaterverontreinigingen met bijbehorende maatregelen ligt bij deze bevoegd gezagen.

Zie voor een toelichting op lozen bij graven en saneren paragraaf 3.10 en 4.7 van dit beleidskader.

11.8 Arseen in grondwater

In de Nederlandse kustprovincies liggen gebieden waar natuurlijke (fysische en chemische) processen hebben geleid tot verhoogde arseenconcentraties in het grondwater. Ook in Haarlemmermeer worden in het diepe en ondiepe grondwater regelmatig verhoogde concentraties arseen aangetroffen, die frequent de voormalige streefwaarde en plaatselijk zelfs de signaleringswaarde overschrijden. Bij grondverzet van arseenhoudend materiaal moet men alert zijn op blootstellingsrisico's (hogere veiligheidsklasse).

12 Digitaal Stelsel Omgevingswet en GIS-viewer

12.1 Digitaal Stelsel Omgevingswet

Omgevingsloket
Vanaf het moment van inwerkingtreding van de *Omgevingswet* is elke gemeente aangesloten op het Digitaal Stelsel Omgevingswet (DSO).
Initiatiefnemers en betrokkenen zien het DSO als 1 digitaal loket. Maar aan de achterkant is het DSO een samenhangend stelsel van digitale voorzieningen, standaarden, gegevens, bronnen en onderlinge afspraken. Het digitaal stelsel is dus niet 1 groot systeem. Het DSO bestaat uit het Omgevingsloket met op de achtergrond een aantal informatiesystemen. Deze onderdelen van de landelijke voorziening zorgen ervoor dat de informatie op de juiste plek in het Omgevingsloket te vinden is.

Het DSO biedt een digitaal loket waar initiatiefnemers en betrokkenen snel kunnen zien wat er mag in de fysieke leefomgeving. Via het DSO kunnen ze:

- Vergunningen aanvragen, meldingen doen en informatie geven;
- Zien welke regels gelden op een locatie. De omgevingsdocumenten die in het DSO zitten zijn daar de basis voor. Dat zijn bijvoorbeeld omgevingsvisies, -verordeningen en -plannen, projectbesluiten en programma's;
- In de toekomst: informatie vinden over de kwaliteit van de leefomgeving. Denk bijvoorbeeld aan informatie over bodem, water- of luchtkwaliteit en geluidbelasting.

In het Omgevingsloket kan iedereen informatie over de fysieke leefomgeving op 1 plek bekijken en direct gebruiken.
Initiatiefnemers kunnen onder andere controleren of ze een vergunning nodig hebben of een melding moeten doen. Ook kunnen ze zich oriënteren via regels op een kaart of een aanvraag of melding indienen.

Soorten verzoeken
Initiatiefnemers kunnen verschillende soorten verzoeken indienen via het Omgevingsloket. Er zijn zeven soorten verzoeken vastgesteld voor de *Omgevingswet*:

- aanvraag vergunning;
- melding;
- informatie;
- informatie ongewoon voorval;
- aanvraag maatwerkvoorschrift;
- melding gelijkwaardige maatregel;
- aanvraag toestemming gelijkwaardige maatregel.

Toepasbare regels
Een initiatiefnemer wordt in het Digitaal Stelsel Omgevingswet via vragenbomen (online vertaling van de toepasbare regels) naar de juiste activiteit en melding of vergunning geleid. Hij kan ook direct naar het

aanvraagformulier gaan. Ook kan hij de regels op de kaart raadplegen. Tevens is een weergave mogelijk van Maatregelen op maat (welke maatregelen moet hij nemen in zijn situatie).
Toepasbare regels komen voor in het Omgevingsloket bij 3 onderdelen:

1. Bij het onderdeel *Vergunningcheck*. Burgers en bedrijven kunnen hier controleren of ze hun plan op een bepaalde locatie mogen uitvoeren. Dit doen ze door vragen te beantwoorden. Deze vragen worden gemaakt met toepasbare regels. Zo krijgen burgers en bedrijven een conclusie: moeten ze een vergunning aanvragen? Of een melding doen? Of moeten ze informatie aanleveren?
2. Bij het onderdeel *Aanvragen*. Hier kunnen burgers en bedrijven een vergunning aanvragen, een melding doen of informatie aanleveren voor een informatieplicht. Via toepasbare regels kunnen hier de indieningsvereisten worden opgevraagd. Dit is de informatie die nodig is voor een vergunningaanvraag, melding of informatieplicht.
3. Bij het onderdeel *Maatregelen op maat*. Hier kunnen burgers en bedrijven controleren welke maatregelen ze moeten nemen bij het uitvoeren van een activiteit. Via toepasbare regels laat het bevoegd gezag hier de regels en voorschriften op maat zien voor de activiteiten die iemand wil doen.

12.2 Opvragen en raadplegen van bodeminformatie

Via de website van de Omgevingsdienst NZKG kan iedereen zich informeren over de gemiddelde algemene kwaliteit van de bodem in zijn of haar buurt (op adresniveau) of bodemkwaliteitskaarten raadplegen van een groter gebied. Door op de website van de Omgevingsdienst (odnzkg.nl) te zoeken op ‘bodeminformatiekaart’ kan diverse informatie worden geraadpleegd over de volgende bodemgerelateerde onderwerpen:

- Bodeminformatie
- Lood
- PFOS-PFOA
- PFAS-Bodemkwaliteitskaart
- Bodemkwaliteitskaart (reguliere stoffen)

Bodeminformatie
Via een klik op deze kaart komt men terecht in de rapportagemodule (GIS-viewer). Op de kaart kan men inzoomen op een locatie of een adres en kunnen beschikbare bodemonderzoeken in rapportvorm worden opgevraagd.

Lood
De plaatsen waar ooit bodemonderzoek is uitgevoerd en waar lood is gemeten, zijn op deze loodkaart aangegeven. Zijn geen gegevens zichtbaar dan is daar geen onderzoek gedaan. Dat wil niet zeggen dat er dan geen lood in de bodem zit.

PFOS-PFOA

Informatie over de beschikbare onderzoeksgegevens met betrekking tot PFOS/PFOA in de grond (bodem) in het werkgebied van de Omgevingsdienst Noordzeekanaalgebied is verzameld en verwerkt in deze PFOS/PFOA-kaart.

PFAS-Bodemkwaliteitskaart
De PFAS-bodemkwaliteitskaart (concentraties PFOS en PFOA in de ontvangende bodem (gemiddelde) en de ontgravingskwaliteit (P80)) is een wettelijk hulpmiddel bij grondverzet en biedt de mogelijkheid tot vrijstelling van bodemonderzoek.

Bodemkwaliteitskaart (reguliere stoffen)
Via een klik op deze kaart komt men terecht in de rapportagemodule (GIS-viewer). Via de kaart kunnen de bodemkwaliteitskaarten en bodemfunctiekaarten van de meeste gemeenten binnen het werkgebied van de Omgevingsdienst NZKG worden geraadpleegd.

13 Toezicht en handhaving

Voor veel activiteiten gelden alleen algemene regels, zonder voorafgaande instemming via een vergunning. Daardoor is toezicht en handhaving tijdens de uitvoering van de activiteit belangrijk. Door het principe van 'decentraal tenzij', heeft het Rijk voor sommige onderwerpen of activiteiten geen regels meer opgesteld, maar is dit overgelaten aan decentrale overheden. Initiatiefnemers in het bodemwerkveld, en dus ook toezichthouders en handhavers, krijgen te maken met een samenspel van rijksregels uit het *Besluit activiteiten leefomgeving (Bal)*, decentrale regels in de omgevingsverordening en het omgevingsplan. Gemeenten krijgen meer mogelijkheden om via maatwerkvoorschriften en maatwerkregels af te wijken, of door in het omgevingsplan regels op te nemen voor onderwerpen die het Rijk niet regelt. De gemeente moet zelf zorgen voor toezicht en handhaving op deze regels.

Meer informatie: Informatieblad: Toezicht en handhaving bodem en Omgevingswet • Samen de diepte in.

13.1 Toezicht en handhaving onder de Omgevingswet

Vergunningverlening, toezicht en handhaving (VTH) speelt een belangrijke rol om de doelstellingen van de *Omgevingswet* te kunnen bereiken. Op de website van het Informatiepunt Leefomgeving is veel informatie over toezicht en handhaving te vinden. Zie hiervoor de overzichtspagina Vergunningverlening, toezicht en handhaving (VTH) (iplo.nl). Hoofdregel uit de *Omgevingswet* is dat het bevoegd gezag voor de algemene regels, de omgevingsvergunning of het projectbesluit ook bevoegd is om handhavend op te treden. Vrijwel altijd is het bevoegd gezag voor de omgevingsvergunning ook bevoegd gezag voor de algemene rijksregels voor dezelfde activiteit. De handhavingsbevoegdheid wordt daarbij over het algemeen neergelegd bij het college van burgemeester en wethouders van de betreffende gemeente.

Bestuursrechtelijke handhaving
Afdeling 18.1 van de *Omgevingswet* gaat over bestuursrechtelijke handhaving onder de *Omgevingswet*. Het beschrijft de handhavingstaak en -bevoegdheid, de aanwijzing en bevoegdheid van toezichthouders en de mogelijkheid van een bestuurlijke boete. Meer informatie staat op de pagina 'Handhaving onder de Omgevingswet (iplo.nl)'. Daarin wordt uitleg gegeven over de verschillende soorten handhavingsinstrumenten.

Kwaliteitscriteria VTH en het basistakenpakket
Afdeling 18.3 van de *Omgevingswet* gaat over kwaliteitsbevordering van vergunningverlening, toezicht en handhaving (VTH) onder de *Omgevingswet* en over de onderlinge afstemming. Een belangrijk deel van deze afdeling gaat over de kwaliteit van de uitvoering van VTH-taken door omgevingsdiensten. Het basistakenpakket is aangewezen in het *Invoeringsbesluit Omgevingswet*. De uitvoering van VTH-taken die horen bij het basistakenpakket moeten door provincies en gemeenten bij omgevingsdiensten worden belegd. Bijna alle milieubelastende activiteiten die in hoofdstuk 3 van het *Bal* zijn aangewezen, vallen onder het basistakenpakket, waaronder ook de bodemactiviteiten. Ook maatwerkregels over deze milieubelastende activiteiten vallen onder het basistakenpakket. Gemeenten en/of provincies kunnen

ook eigen decentrale regels opnemen in het omgevingsplan of in de omgevingsverordening. Deze regels vallen niet onder het basistakenpakket.

Aanpassingen in de organisatie van VTH
De inwerkingtreding van de *Omgevingswet* vraagt aanpassingen van organisatie, processen en systemen, in samenwerking met uitvoeringsorganisaties en andere bevoegd gezagen. Op de website van het IPLO staat veel informatie over Vergunningverlening, toezicht en handhaving (VTH) onder de *Omgevingswet*. Specifiek voor het werkveld bodem is een Wegwijzer bodem in de *Omgevingswet* uitgebracht (Wegwijzer bodem in de Omgevingswet - Informatiepunt Leefomgeving (iplo.nl)). Hoofdstuk 4 van deze wegwijzer gaat over de VTH-taken. De wegwijzer bevat een beschrijving van de rijksregels en de decentrale regels met 2 uitgebreide overzichtstabellen van alle activiteiten en taken. Ook geeft de wegwijzer aandachtspunten voor uit te voeren acties bij de overgang naar de *Omgevingswet*, zoals het aanpassen van de werkprocessen, werkinstructies en de handhavingsstrategie. De afspraken tussen gemeenten en omgevingsdiensten komen ook aan bod. Een voorbeeld van een onderwerp waarover afspraken gemaakt moeten worden tussen gemeenten en omgevingsdiensten is het omgaan met verzoeken om maatwerkvoorschriften en/of de noodzaak voor het ambtshalve opleggen van maatwerkvoorschriften. Een gemeente kan hierover (ook voor initiatiefnemers) duidelijkheid geven door hier beleidsregels voor te maken.

HUF-toets
Net zoals bij het vaststellen van (gewijzigde) rijksregelgeving een verplichte toets naar de handhaafbaarheid, uitvoerbaarheid en fraudebestendigheid (HUF) wordt uitgevoerd, is het bij het vaststellen van (wijzigingen) van het omgevingsplan ook van belang dat naar de handhaafbaarheid van de decentrale regels gekeken wordt.

Ketentoezicht
Buiten het reguliere toezicht is ook de brede 'oog- en oorfunctie' van andere handhavingsterreinen van belang. Daarom wordt samengewerkt tussen de diverse toezichthoudende afdelingen van de Omgevingsdienst NZKG (onderdelen Milieutoezicht en Bouwtoezicht), gemeentelijke toezichthouders (bouwinspectie en handhaving openbare ruimte) en de Rijksinspecties van Sociale Zaken en Werkgelegenheid (arbeidsomstandigheden), Leefomgeving & Transport (ILT) en van de Nederlandse Voedsel- en Waren Autoriteit (meststoffen en grond). Deze signaalfunctie is belangrijk om landelijke handhavingspartners te helpen bij dossieropbouw van onder toezicht gestelde bedrijven, instanties en initiatiefnemers.

13.2 Strafrechtelijk handhaven

De overheid is verantwoordelijk voor het handhaven van de wetgeving. Voor het omgevingsrecht ligt de basis van deze verantwoordelijkheid voor het bestuur in diverse bijzondere wetten, in de *Algemene wet bestuursrecht* en in de jurisprudentie van de Afdeling bestuursrechtspraak van de Raad van State, de zogenoemde beginselplicht tot handhaven. Voor het OM ligt de basis van deze verantwoordelijkheid in artikel 124 van de *Wet op de rechterlijke organisatie* en in de Europese richtlijn inzake de bescherming van het milieu door middel van het strafrecht. Uitgangspunt is dat bestuur en OM, elk handelend vanuit de

eigen verantwoordelijkheid, hun handelen afzonderlijk en in combinatie richten op het naleven van wet- en regelgeving. Uit het oogpunt van rechtsgelijkheid is het doel van de landelijke handhavingstrategie:

- Uitvoering geven aan de beginselplicht tot handhaven;
- Passend interveniëren bij iedere bevinding;
- In vergelijkbare situaties vergelijkbare keuzes maken en;
- Interventies op vergelijkbare wijze kiezen en toepassen, landsbreed door het bestuurlijk bevoegd gezag/de Omgevingsdiensten, landelijke inspecties, politie en het OM.

Hiertoe bevat de landelijke handhavingstrategie een duidelijke visie op handhaven en een uitgeschreven en geïnstrumenteerde aanpak. De Landelijke Handhavingsstrategie Omgevingsrecht (LHSO) is de opvolger van de LHS uit 2014 en is vastgesteld in november 2022. In de kern is de strategie nagenoeg onveranderd. Wat anders is, is dat de aansluiting op de *Omgevingswet* goed wordt gelegd, terminologie wordt geactualiseerd en de bestuurlijke boete wordt toegevoegd. Verder is de relatie tussen bestuursrecht en strafrecht (nog) beter beschreven en geborgd.
Zie voor de LHSO Landelijke_Handhavingsstrategie_Omgevingsrecht_LHSO.pdf (vng.nl) en voor meer informatie zie Landelijke handhavingstrategie - Informatiepunt Leefomgeving (iplo.nl).

14 Terminologie

Aangrenzend perceel
Perceel met minimaal één zijde grenzend aan een watergang waar zich de feitelijke plaats van baggerhandeling voordoet. Percelen die door een weg, pad of ander werk of smalle grondstrook van de watergang zijn gescheiden, worden praktisch toch als 'aan de watergang grenzend' beschouwd.

AVI-bodemas
Bodemas dat resteert na verbranding in een installatie die alleen of in hoofdzaak is bedoeld voor het verbranden van huishoudelijke afvalstoffen en bedrijfsafvalstoffen in een roosteroven of een wervelbedoven.

Baggerspecie
Materiaal dat is vrijgekomen uit de bodem of oever van een oppervlaktewaterlichaam en dat bestaat uit minerale delen met een maximale korrelgrootte van 2 millimeter en organische stof in een verhouding en met een structuur zoals deze in de bodem van nature worden aangetroffen, alsmede van nature in de bodem voorkomende schelpen en grind met een korrelgrootte van 2 tot 63 millimeter (volgens *Besluit bodemkwaliteit*).

Bijbehorend bouwwerk
Uitbreiding van een hoofdgebouw of functioneel met een zich op hetzelfde perceel bevindend hoofdgebouw verbonden, daar wel of niet tegen aangebouwd gebouw, of ander bouwwerk, met een dak.

Bodembeschermende voorziening
Vloeistofdichte bodemvoorziening, aaneengesloten bodemvoorziening, elementenbodemvoorziening, lekbak, geomembraanbaksysteem of vulpuntmorsbak.

Bodemfunctieklasse
Bodemfunctieklasse 'landbouw/natuur', 'wonen' of 'industrie', waarin de ontvangende landbodem op grond van het *Besluit kwaliteit leefomgeving* is ingedeeld.

Bodemgevoelig gebouw
Gebouw (of gedeelte daarvan) dat de bodem raakt, waarvan aannemelijk is dat er meer dan twee uur per dag aaneengesloten personen aanwezig zullen zijn (vergelijkbaar met de regeling onder de *Woningwet*), of een woonschip of woonwagen.

Bodemgevoelige locatie
Locatie waarop een bodemgevoelig gebouw is toegelaten op grond van het omgevingsplan of een omgevingsvergunning voor een buitenplanse omgevingsplanactiviteit. Tevens wordt daaronder de aangrenzende aaneengesloten tuin of het aangrenzende aaneengesloten terrein verstaan. Dit kan ook een gezamenlijke binnentuin bij een appartementencomplex zijn of een onmiddellijk aan een woonschip of woonwagen grenzende tuin of terrein.

Bodemkwaliteitskaart
De bodemkwaliteitskaart is een kaart waarop de diffuse bodemkwaliteit (de achtergrondkwaliteit) binnen een gedefinieerd gebied op het niveau van bodemkwaliteitszones is aangegeven. Binnen de zones is de gemiddelde kwaliteit vergelijkbaar, terwijl tussen de zones een duidelijk verschil in kwaliteit kan bestaan. De bodemkwaliteitskaart vormt de basis voor het vastleggen van de kwaliteitseisen die gelden op de locatie van toepassing. In sommige gevallen kan de bodemkwaliteitskaart ook gebruikt worden als milieuverklaring bodemkwaliteit.

Bodemtypecorrectie
Methode om een lokaal gemeten gehalte aan stoffen in grond of baggerspecie om te rekenen naar een gestandaardiseerd gehalte, door correctie van stofgehalten op basis van het organisch stof en/of lutumgehalte. Hierdoor is het mogelijk metingen na toetsing aan normen met elkaar te vergelijken.

Bodemvreemd materiaal
Materiaal dat zich in een partij grond bevindt en dat niet voldoet aan de definitie van grond.

Bouwstof
Materiaal waarin de totaalgehalten aan silicium, calcium of aluminium tezamen meer dan 10 gewichtsprocent van dat materiaal bedragen, uitgezonderd vlakglas, metallisch aluminium, grond of baggerspecie, dat is bestemd om te worden toegepast (volgens *Besluit bodemkwaliteit* art. 1)

BRL
Beoordelingsrichtlijn.

BRL-SIKB
Beoordelingsrichtlijn die door de Stichting Infrastructuur Kwaliteitsborging Bodembeheer is uitgegeven.

Bruidsschat
Een door het Rijk meegegeven set regels die (van rechtswege) in het omgevingsplan van elke gemeente zit op datum inwerkingtreding van de *Omgevingswet*.

Diffuse bodemverontreiniging
Bodembelasting die zich uitstrekt over grote oppervlakten, vaak uit meerdere en niet duidelijk te lokaliseren bronnen.

Direct werkende regels
Regels die rechtstreeks gelden voor bedrijven, burgers en andere initiatiefnemers bij het uitvoeren van een activiteit en waarmee de overheid vaak doel- en middelvoorschriften voorschrijft. Ook de meld- en informatieplichten zijn direct werkende regels. Daarnaast is de specifieke zorgplicht een direct werkende regel.

Erkende grondverwerker
Activiteit bestaande uit het verwerken van bedrijfsafvalstoffen en gevaarlijke afvalstoffen als bedoeld in artikel 3.185 waarvoor een erkenning is afgegeven op grond van het *Besluit bodemkwaliteit*.

Erkenning bodemkwaliteit
Erkenning als bedoeld in artikel 1 van het *Besluit bodemkwaliteit*.

Granuliet
Een vast materiaal met een korrelgrootte van 63 µm en kleiner, afkomstig uit een breekproces van graniet en zandsteen/kwartsiet die meer dan 10 procent silicium bevatten, en in mindere mate ook calcium en aluminium. Verder bestaat granuliet uit organische stof in een verhouding en met een structuur zoals die van nature in de bodem wordt aangetroffen. Granuliet voldoet daarmee aan de definitie van grond.

Grond
Vast materiaal dat bestaat uit minerale delen met een maximale korrelgrootte van 2 millimeter en organische stof in een verhouding en met een structuur zoals deze in de bodem van nature worden aangetroffen, alsmede van nature in de bodem voorkomende schelpen en grind met een korrelgrootte van 2 tot 63 millimeter en ten hoogste 20 procent bodemvreemd materiaal, niet zijnde baggerspecie (volgens *Besluit bodemkwaliteit,* art. 1).

Grondwatersanering
Het beheren, beperken of ongedaan maken van verontreiniging van het grondwater.

Grootschalige toepassing
Toetsingskader voor toepassingen van grond of baggerspecie met een minimale omvang van 5.000 m^3. Verder gelden eisen aan de laagdikte en de toegestane functionele toepassingen.

Immobilisaat
Mengsel van een of meerdere (afval)stoffen met toevoeging van een bindmiddel en overige additieven. Door toevoeging van het bindmiddel worden de verontreinigingen in de verschillende (afval)stoffen fysisch en/of chemisch gebonden.

Indicatieve Niveau's voor Ernstige verontreiniging (INEV's)
INEV's worden op dezelfde manier bepaald als interventiewaarden. Soms is er nog onvoldoende informatie om de waarden te onderbouwen. Of er komt op korte termijn nieuwe informatie die de hoogte van de waarden kan beïnvloeden. INEV's dienen dan als een soort voorlopige interventiewaarde. De beschermdoelen en -niveaus die gehanteerd worden voor de onderbouwing van de INEV's zijn hetzelfde als die van de interventiewaarden. De INEV's kunnen dus net als interventiewaarden gebruikt worden om de ernst van een bodemverontreiniging te beoordelen.

Instructieregel
Algemene regel waarmee een (hoger) bestuursorgaan aan een ander (lager) bestuursorgaan aangeeft hoe dat orgaan een taak of bevoegdheid moet uitoefenen.

Interventiewaarde bodemkwaliteit

Waarde waarboven significante risico's voor mens, plant of dier bestaan als gevolg van verontreiniging van de bodem.

Kwalibo
Kwalibo is het onderdeel van het *Besluit bodemkwaliteit* dat de kwaliteit regelt van de uitvoering van bodembeheeractiviteiten. Dit gebeurt door onder andere eisen te stellen aan certificerende instellingen, certificaathouders, producten en diensten.

Maatwerkregel
Algemene regel van een gemeente, waterschap of provincie die afwijkt van een algemene regel van het Rijk of een provincie (artikel 4.6 *Omgevingswet*). De gemeente kan hiermee de regels in het *Bal* vanwege lokale omstandigheden of ambities aanvullen (invullen, concretiseren) of ervan afwijken (strenger of soepeler), tenzij het *Bal* dit niet toestaat. Maatwerkregels van de gemeente staan in het omgevingsplan. Indien een decentrale of maatwerkregel alleen voor bepaalde gebieden of locaties geldt, moet de gemeente dit kenbaar maken door een zogenaamd (geografisch) werkingsgebied aan een regel te koppelen (annoteren). Op deze manier wordt de werking van de regel (waar wel en waar niet) ook zichtbaar in het Digitaal Stelsel Omgevingswet.

Milieubelastende activiteit (MBA)
Een activiteit die nadelige gevolgen voor het milieu kan hebben.

Milieuverklaring bodemkwaliteit
Milieuverklaring bodemkwaliteit, afgegeven op grond van het besluit bodemkwaliteit.

Mobiele verontreiniging
Een verontreiniging in de bodem die, al dan niet via de vaste fase van de bodem, in het grondwater terecht is gekomen en zich in of met het grondwater kan verspreiden.

msPAF-toets (meerdere stoffen, Potentieel Aangetaste Fractie)
Specifieke toetsing om ecologische risico's te bepalen waarbij rekening wordt gehouden met milieueffecten van meerdere stoffen tegelijk (mengseltoxiciteit).

Omgevingsplan
Het omgevingsplan bevat alle regels over de fysieke leefomgeving die de gemeente stelt binnen haar grondgebied. Per gemeente is er één omgevingsplan.

Omgevingsplanactiviteit
Binnenplanse omgevingsplanactiviteit (OPA): Een activiteit die voldoet aan de regels in het omgevingsplan, maar waar toch een vergunningplicht voor geldt. De gemeente bepaalt deze activiteiten. Dat kan alleen niet als het Rijk in het Besluit bouwwerken leefomgeving (Bbl) bepaalt dat een activiteit vergunningvrij voor het bouwen is.
Buitenplanse omgevingsplanactiviteit: Een activiteit die niet voldoet aan de regels van het omgevingsplan en niet vergunningvrij voor het bouwen is. Er zijn twee varianten:

1. Een activiteit waarvoor het omgevingsplan bepaalt dat een vergunning nodig is, maar het volgens de beoordelingsregels niet mogelijk is de vergunning te verlenen;
2. Een andere activiteit in strijd met het omgevingsplan.

Ongewoon voorval
Een gebeurtenis die, ongeacht de oorzaak, afwijkt van het normale verloop van een activiteit, zoals een storing, ongeluk of calamiteit, waardoor significant nadelige gevolgen voor de fysieke leefomgeving ontstaan of dreigen te ontstaan.

Onverdachte locatie
Locatie zonder concrete aanwijzingen voor één of meer verontreinigende stoffen in de bodem. Dit blijkt uit het vooronderzoek volgens de NEN 5725.

Openbare weg
Volgens de *Wegenverkeerswet*: alle voor het openbaar verkeer openstaande wegen of paden met inbegrip van de daarin liggende bruggen en duikers en de tot die wegen behorende paden en bermen of zijkanten.

Oudstedelijke ophooglaag
Ophooglaag waarbij het ophoogmateriaal van lokale oorsprong is en door bedrijfsmatige activiteiten en het dumpen van stedelijk afval in het verleden verontreinigd is geraakt (zware metalen en PAK).

Overhoogte
Extra aan te brengen hoeveelheid grond, met als doel om na zetting van de ondergrond en de klink van het grondwerk de gewenste restzetting te bereiken.

Risicotoolbox
Door het RIVM ontwikkeld instrument om de actuele bodemkwaliteit te toetsen en te bepalen of sprake is van risico's.

Saneren van de bodem
Beperken of ongedaan maken van de blootstelling aan de verontreiniging van de bodem of het beperken of ongedaan maken van de verontreiniging van de bodem.

Signaleringsparameter beoordeling grondwatersanering
Bij de afweging of een grondwatersanering als maatregel moet worden voorgeschreven, moet de provincie de 'signaleringsparameter beoordeling grondwatersanering' uit Bijlage Vd van het Besluit kwaliteit leefomgeving betrekken. Dit zijn de voormalige interventiewaarden grondwater uit de Circulaire bodemsanering 2013.

Staalslakken/staalslakkenmengsels
Staalslak is een bijproduct van de staalproductie. Het ontstaat bij de omzetting van ruwijzer naar staal. De gestolde staalslak is een steenachtig materiaal.

Standaardbodem

Een modelmatige bodem met 10 procent organische stof (humus) en 25 procent lutum. De gehalten aan humus en lutum bepalen in grote mate de mogelijkheid waarmee een bodem bepaalde verontreinigingen kan absorberen. Dit geldt vooral voor zware metalen en een aantal organische stoffen. De standaardbodem is bedoeld om toetsingswaarden voor individuele stoffen te kunnen bepalen.

Tijdelijk bouwwerk
Bouwwerk met een instandhoudingstermijn van ten hoogste 15 jaar op dezelfde locatie.

Tijdelijk uitnemen van grond
Het uitnemen van grond uit de bodem om die vervolgens op of in de directe nabijheid van de ontgravingslocatie onder dezelfde omstandigheden en zonder te zijn bewerkt weer terug te brengen in de bodem.

Toevalsvondst van verontreiniging op of in de bodem
Onverwachte vondst van verontreiniging op of in de bodem met onaanvaardbare risico's voor de gezondheid als gevolg van blootstelling aan die verontreiniging. Een toevalsvondst betekent in feite dat een reeds aanwezige, maar tot dan toe onbekende verontreiniging wordt ontdekt, waarvan de veroorzaker niet (onmiddellijk) bekend is.

Verdachte locatie
Locatie met concrete aanwijzingen voor één of meer verontreinigende stoffen in de bodem. Dit blijkt uit vooronderzoek volgens de NEN 5725.

Vooronderzoek
Onderzoek met als doel informatie te verzamelen over het vroegere en huidige gebruik van een locatie, gericht op het vinden van mogelijke bronnen van bodemverontreiniging die de locatie met één of meer stoffen kunnen hebben verontreinigd.

Waarde toelaatbare kwaliteit bodem
Waarde waaraan de bodem moet voldoen om een bodemgevoelig gebruik toe te laten, zonder dat maatregelen nodig zijn. Het omgevingsplan bevat waarden voor de toelaatbare kwaliteit van de bodem voor het bouwen van een gebouw op een bodemgevoelige locatie.

Watergang (in relatie tot aangrenzend perceel)
Een fysiek afgebakende watergang (bijvoorbeeld door dammen, stuwen, gemalen en dergelijke), dan wel uitmondend in een ander type watergang (bijvoorbeeld vaart, boezem, wetering, kanalen, plassen, et cetera). Een watergang mag voor wat betreft 'aangrenzend' ook gezien worden als één geheel ingericht en functionerend stelsel van gelijke watergangen, zoals meerdere sloten binnen hetzelfde peilgebied.

Weilanddepot
Een voorziening die voorkomt dat de opgebrachte baggerspecie wegvloeit van het perceel waar het is opgebracht. De voorziening bestaat uit kades opgetrokken met grond afkomstig uit de bouwvoor van het perceel. Daarna wordt de baggerspecie ingebracht. Als de baggerspecie daarna is ontwaterd en gerijpt,

blijft deze op het weilanddepot liggen en wordt de gerijpte baggerspecie omgeploegd om weer als weiland te kunnen gebruiken.

15 Literatuur

1. Omgevingswet.
2. Besluit Kwaliteit Leefomgeving (Bkl).
3. Besluit Activiteiten Leefomgeving (Bal).
4. Aanvullingsbesluit bodem (bruidsschat).
5. Besluit bodemkwaliteit (Bbk) *(gewijzigd)*.
6. Regeling bodemkwaliteit 2022.
7. Handreiking Bodemkwaliteitskaarten, 1 november 2022, versie 1.
8. NEN 5725 - Bodem - Landbodem - Strategie voor het uitvoeren van milieuhygiënisch vooronderzoek. NEN, Ontwerp 1 juni 2022.
9. NEN 5740 - Bodem - Landbodem - Strategie voor het uitvoeren van verkennend bodemonderzoek - Onderzoek naar de milieuhygiënische kwaliteit van bodem en grond. NEN, Ontwerp 1 juni 2022.
10. NEN 5707 - Bodem - Inspectie en monsterneming van asbest in bodem en partijen grond. NEN, 20 december 2020.
11. NEN 5896 - Kwalitatieve analyse van asbest in materialen met polarisatiemiscroscopie. NEN, 1 mei 2003.
12. NEN 5897 - Inspectie en monsterneming van asbest in bouw- en sloopafval en recyclinggranulaat. NEN, 1 december 2017.
13. NTA 5755 – Bodem – Landbodem – Strategie voor het uitvoeren van nader onderzoek - Onderzoek naar de aard en omvang van bodemverontreiniging. NEN, 1 juni 2022.
14. CROW-publicatie 400 'Werken in en met verontreinigde bodem'. Kennisplatform CROW, 9 mei 2023 (online).
15. Circulaire bodemsanering 2013, Staatscourant 2013 nr 16675, 27 juni 2013.
16. Omgevingsverordening Provincie Noord-Holland 2022.
17. Handreiking 'Redelijkerwijs' en het 'natuurlijk moment' bij de zorgplicht bodem. Ambtelijke werkgroep decentrale overheden en bedrijfsleven, 25 november 2021.
18. Richtlijn voor luchtmetingen voor de risicobeoordeling van bodemverontreiniging. RIVM, rapport 711701048/2007.
19. Diffuse loodverontreiniging in de bodem – advies voor een gemeenschappelijk beleidskader, RIVM, rapport 2015-0204, 25 januari 2016.
20. Lood in bodem en gezondheid – aanvullend advies met informatie voor GGD-adviseurs gezondheid en milieu, GGD-GHOR, GGD-projectgroep bodem, januari 2016, aanvulling april 2016.
21. Achtergrondwaarden en risicogrenzen ten behoeve van onderbouwing Maximale Waarden PFAS voor toepassen van grond en baggerspecie. RIVM, memo 20 juli 2021.
22. Risicogrenzen ten behoeve van de vaststelling van Interventiewaarden voor PFOS, PFOA en GenX. RIVM, memo 20 juli 2021.
23. Masterplan PARK 21, gemeente Haarlemmermeer en VISTA Landschapsarchitectuur en Stedenbouw, juni 2011.
24. Concept Milieu Effect Rapport Park 21, Anteagroup, projectnummer 0417636.105, 23 april 2021.

25. Richtlijn voor risicogestuurd werken bij tijdelijk uitplaatsen (zonder afvoer van grond) met betrekking tot asbest in puinhoudende bodem. Publicatie website Bodemplus.nl, 30 april 2020.
26. NOBO: Normstelling en bodemkwaliteitsbeoordeling – Onderbouwing en beleidsmatige keuzes voor de bodemnormen in 2005, 2006 en 2007. Ministerie van VROM, december 2008.
27. Handelingskader voor hergebruik van PFAS-houdende grond en baggerspecie (versie december 2023).
28. NOBO: Normstelling en bodemkwaliteitsbeoordeling – Onderbouwing en beleidsmatige keuzes voor de bodemnormen in 2005, 2006 en 2007. VROM, december 2008.
29. Ken uw (water)bodemkwaliteit, de risico's inzichtelijk. Grontmij (in opdracht van SenterNovem-Bodem+ en RWS-DWW), kenmerk 3BODM0704, september 2007.

Beleidskader bodem onder de Omgevingswet 2025

Gemeente Haarlemmermeer

BIJLAGEN

Omgevingsdienst
noordzeekanaalgebied

Omgevingsdienst
noordzeekanaalgebied

Beleidskader bodem onder de Omgevingswet 2025

Gemeente Haarlemmermeer

BIJLAGEN

Versie 1.1

Vastgesteld op 18 maart 2025
In werking getreden op [datum]

Opdrachtgever: Gemeente Haarlemmermeer
Opdrachtnemer: Omgevingsdienst Noordzeekanaalgebied

Ebbehout 31
1507 EA Zaandam

www.odnzkg.nl

BIJLAGEN

BIJLAGE 1 Toetsingsregels en risico's gebiedsspecifiek beleid
BIJLAGE 2 De bodemfunctiekaart
BIJLAGE 3 De bodemkwaliteitskaart
3A Zonekaart
3B Bodemkwaliteitskaart (gemiddelde, 3 dieptetrajecten)
3C Ontgravingskaart (P80, 3 dieptetrajecten)
3D Toepassingskaart (alle lagen)
BIJLAGE 4 Lijst en kaart met uitgesloten locaties (puntbronnen)
BIJLAGE 5 Berekende statistische kentallen
BIJLAGE 6 Overgangsrecht *Wet bodembescherming* en *Besluit bodemkwaliteit*
BIJLAGE 7 Toepassen chloridehoudende grond (incl kaart dijkringen tbv bepaling chloridenorm)
BIJLAGE 8 Situaties van grondwaterverontreiniging en aanpak
BIJLAGE 9 Aardkundige waarden (kaart vervangen door BPL)
BIJLAGE 10 Bestemmingsplannen met bodemartikelen
BIJLAGE 11 Inhoud XML-bestand

BIJLAGE 1
Toetsingsregels en risico's gebiedsspecifiek beleid

Toetsingsregels

Toetsingsregel landbouw/natuur ontvangende bodem
Vanwege statistische keuzes bij het normeren van kwaliteitsklasse landbouw/natuur is er bij onbelaste bodems ('schone grond') toch altijd een kleine kans (5%) dat na analyse van dergelijke bodems blijkt dat de kwaliteitsklasse landbouw/natuur wordt overschreden. Deze kans neemt toe naarmate er meer stoffen worden geanalyseerd. Om te voorkomen dat onbelaste bodems, ten onrechte, worden gekarakteriseerd als bodem die niet voldoet aan landbouw/natuur, wordt een toetsingsregel (overschrijdingsregel) toegepast. Deze toetsingsregel is terug te vinden in de *Regeling bodemkwaliteit 2022* (art. 7.8, lid 6 onder b en lid 7) en luidt als volgt:

De bodem wordt in de kwaliteitsklasse landbouw/natuur ingedeeld als bij meting van ten minste X stoffen* in de grond of baggerspecie de concentratie van ten hoogste Y stoffen de bovengrens van de kwaliteitsklasse landbouw/natuur overschrijden (zie *Tabel B1.1*). De verhoging mag per stof maximaal 2x de concentratiewaarde landbouw/natuur voor die stof bedragen, met dien verstande dat voor alle stoffen, met uitzondering van nikkel (Ni), tevens geldt dat de concentratie van een stof niet hoger is dan de concentratiewaarde voor de kwaliteitsklasse 'wonen' (bovengrens). Als dit laatste wel het geval is wordt de bodem in een kwaliteitsklasse ingedeeld met toepassing van het achtste en tiende lid van art 7.8 *Rbk*. Zie onder kopje 'toetsingsregel wonen'.

Tabel B1.1 X- en Y-waarden bij de toetsingsregel van de kwaliteitsklasse landbouw/natuur en wonen

X*	3-6	7-15	16-26	27-36	37
Y	1	2	3	4	5

*Het aantal toetsbare gemeten stoffen (bijv. de meting van som PAK 10 wordt als één meting geteld)

Toetsingsregel landbouw/natuur toe te passen grond (na ontgraven)
Een partij grond of baggerspecie wordt voor het toepassen op of in de landbodem volgens paragraaf 4.124 van het *Besluit activiteiten leefomgeving* in de volgende kwaliteitsklassen ingedeeld: Kwaliteitsklasse 'landbouw/natuur', 'wonen', 'industrie', 'matig verontreinigd' of 'sterk verontreinigd'.

Voor de indeling van toe te passen grond in de kwaliteitsklasse landbouw/natuur geldt een toetsingsregel, vergelijkbaar met de toetsingsregel voor de ontvangende bodem. Zie artikel 5.11 en 5.25 van de *Regeling bodemkwaliteit 2022*. De bodem wordt in de kwaliteitsklasse landbouw/natuur ingedeeld als bij meting van ten minste X stoffen* in de grond of baggerspecie de concentratie van ten hoogste Y stoffen de bovengrens van de kwaliteitsklasse landbouw/natuur overschrijden (zie *Tabel B1.1*). De verhoging mag per stof maximaal 2x de concentratiewaarde landbouw/natuur voor die stof bedragen, met dien verstande dat voor alle stoffen, met uitzondering van nikkel (Ni), tevens geldt dat de concentratie van een stof niet hoger is dan de concentratiewaarde (bovengrens) voor de kwaliteitsklasse 'wonen.'

Toetsingsregel wonen ontvangende bodem

Uitgangspunt bij de indeling in kwaliteitsklassen van de ontvangende bodem is dat de rekenkundige gemiddelden van gemeten stoffen (in de ontvangende bodem) moeten voldoen aan de concentratiewaarden die horen bij de klassegrenzen van de kwaliteitsklassen wonen en industrie. Echter, voor het indelen van een bodemkwaliteitszone (ontvangende bodem) of toepassingslocatie in de kwaliteitsklasse wonen geldt een bijzondere toetsingsregel. Die regel moet voorkomen dat een gebied of zone door overschrijding van één parameter wordt ingedeeld in de kwaliteitsklasse industrie. Dit zou in de praktijk de ongewenste situatie kunnen opleveren dat ook voor alle overige stoffen de minder strenge eisen van de klasse industrie gelden en de bodemkwaliteit van het gebied over de hele linie verslechtert. De bijzondere toetsingsregel is opgenomen in artikel 7.8, 8e en 10e lid van de *Regeling bodemkwaliteit 2022* en luidt als volgt:

De bodem wordt in de kwaliteitsklasse wonen ingedeeld als bij meting van ten minste X stoffen in de grond of baggerspecie de concentratie van ten hoogste Y stoffen de bovengrens van de kwaliteitsklasse wonen overschrijden (zie *Tabel B1.1* voor de X- en Y-waarden). De overschrijding mag per stof ten hoogste de concentratiewaarde (bovengrens) voor de kwaliteitsklasse wonen vermeerderd met de concentratiewaarde (bovengrens) voor de kwaliteitsklasse landbouw/natuur voor die stof bedragen, waarbij voor alle stoffen geldt dat de concentratie van een stof niet hoger is dan de concentratiewaarde (bovengrens) voor de kwaliteitsklasse industrie.

Risico's bij gebiedsspecifiek beleid

Beschermingsniveau's

In het gebiedsspecifieke kader worden er 7 bodemfuncties onderscheiden, met elk een bepaald beschermingsniveau. Deze bescherming wordt voor humane risico's bepaald door het feit of er veel of weinig bodemcontact is.

Tabel B.1.2 Beschermingsniveau's per bodemfunctie

Zone	bodemfunctie	Humaan Mate bodem-contact	Humaan Mate gewas-consumptie	Ecologie Beschermings-niveau	Ecologie doorvergiftiging
1	Wonen met tuin	veel	beperkt	gemiddeld	nvt
2	Plaatsen waar kinderen spelen	veel	geen	gemiddeld	nvt
1B (PARK21)	Moestuinen/volkstuinen	veel	gemiddeld	gemiddeld	nvt
3	Landbouw	veel	beperkt	gemiddeld	gemiddeld
	Natuur	weinig	geen	hoog	hoog
	Groen met natuurwaarden	weinig	geen	gemiddeld	gemiddeld
	Ander groen, bebouwing, infrastructuur en industrie	weinig	geen	matig	matig
1A (STP) Polderwegen	Ander groen, bebouwing, infrastructuur en industrie	weinig	geen	matig	matig

Bij veel bodemcontact moet de concentratie aan stoffen lager zijn dan wanneer er weinig bodemcontact is. Bij ecologische risico's wordt het beschermingsniveau bepaald door het feit of de verontreiniging invloed heeft op het ecosysteem. Er kan gekozen worden voor een hoog, gemiddeld of laag ecologisch beschermingsniveau. Ook speelt de mate van doorvergiftiging een rol (Lit. 29 en Lit. 30).

Per zone is bekeken voor welke bodemfuncties welk beschermingsniveau vereist is om humane en ecologische risico's te beperken of te voorkomen (zie Tabel B.1.2).

Toepassen van grond van klasse industrie van binnen de gemeente Haarlemmermeer
Grond afkomstig van zones en/of dieptelagen met een klassificering 'industrie' mag volgens het *Bal* (onder voorwaarden) zonder onderzoek worden hergebruikt. Echter, wanneer de P95 boven de interventiewaarde ligt, bestaat er kans dat sterk verontreinigde grond wordt toegepast, wat mogelijk een humaan risico oplevert. In zone 3 ligt het 95-percentiel voor een aantal stoffen (lood, zink en PAK) boven de interventiewaarde. Voor de toplaag en diepe laag van zone 3 geldt dat het gemiddelde en de P80 kwaliteit industrie heeft en voor de laag vanaf 2 m-mv ligt het gemiddelde op wonen en de P80 op industrie, de grond komt hiermee evt. voor hergebruik in aanmerking zonder bodemonderzoek. Om te onderzoeken voor welke bodemfuncties eventueel een humaan risico zou kunnen optreden wanneer deze grond vrij wordt toegepast, zijn berekeningen gedaan met de Risicotoolbox[1].
Zie Tabel B.1.3.

Berekeningen Risicotoolbox
Bij de functies 'wonen met tuin', 'plaatsen waar kinderen spelen', 'landbouw' en 'moestuin/volkstuin' kan er sprake zijn van een humaan risico bij toepassing van grond uit zone 3. Daarom moet de grond voor een geplande toepassing op deze functies eerst worden onderzocht en getoetst aan de toepassingseis. Voor toepassing van grond uit zone 3 op deze functies moet sowieso al een onderzoek worden gedaan, omdat de ontgravingskwaliteit (P80) van BKK-zone 3 (industrie) niet voldoet aan de toepassingseis van deze bodemfuncties (landbouw/natuur en wonen).

Er kunnen tevens ecologische risico's optreden bij toepassen van industriegrond uit BKK-zone 3. Deze worden voor bovengenoemde bodemfuncties al beperkt door geen grondverzet zonder onderzoek te laten plaatsvinden. Voor de bodemfuncties 'groen met natuurwaarden', 'natuur', en 'ander groen, bebouwing, infrastructuur en industrie' zijn ecologische risico's ook niet uit te sluiten, maar deze zijn niet onaanvaardbaar. Het gaat immers om bestaande verontreinigingen die nu ook al in het gebied aanwezig zijn. Voor aanvoer van grond moet voldaan worden aan de toepassingseisen.

[1] Risicotoolbox bodem: Instrument voor de toetsing van bodemkwaliteit en risico's. Deze toetsing maakt onderdeel uit van het gebiedsspecifieke spoor van het bodembeleid. Zie RisicotoolboxBodem.nl | Risicotoolbox Bodem.

Tabel B.1.3 Risicobeoordelingen bij verschillende bodemfuncties in Haarlemmermeer op basis van P95 (biobeschikbaarheid lood 0,74, standaardbodem (h=10, l=25), pH=6,5, (getallen geven risico-index aan, getal > 1 betekent dat er sprake is van risico's)

Bodemfunctie	Humane risico's (LOOD)			Ecologische risico's			
	Zone			Zone			
	3 top	3 diep	3 ondergr	Stof	3 top	3 diep	3 ondergr
Wonen met tuin	1,45	1,56	1,04	Koper	2,25	2,41	1,95
Plaatsen waar kinderen spelen	1,37	1,48	0,983	Lood	2,38	2,56	1,71
Moestuin/volkstuin	1,79	1,93	1,29	Nikkel	1,41	1,53	1,52
				Zink	4,34	3,73	4,3
				Som-PAK	5,91	7,14	2,4
				Min. Olie	4,87	7,77	5,92
Landbouw	1,45	1,56	1,04	Cadmium	0,808	0,708	0,808
Groen met natuurwaarden	geen	geen	geen	Koper	2,25	2,41	1,95
				Lood	2,38	2,56	1,71
				Nikkel	1,41	1,53	1,52
				Zink	4,34	3,73	4,3
				Som-PAK	5,91	7,14	2,4
				Min. Olie	4,87	7,77	5,92
Natuur	geen	geen	geen	Cadmium	1,62	1,42	1,62
				Koper	3,03	3,26	2,63
				Lood	10,0	10,8	7,17
				Kwik	5,07	7,27	2,6
				Nikkel	1,58	1,7	1,69
				Zink	6,2	5,33	6,15
				Som-PAK	26,8	32,4	10,9
				Min. Olie	4,87	7,77	5,92
Ander groen, bebouwing, infrastructuur en industrie	geen	geen	geen	Zink	1,21	1,04	1,2
				Lood	0,944	1,01	0,676
				Min. Olie	1,85	2,95	2,25
				Som-PAK	1,01	1,21	0,408

Toepassen van grond met kwaliteit industrie afkomstig uit Amsterdam en uit de regio Amstelland en Meerlanden (zone 3)

Op basis van eerdere besluitvorming van de gemeente Haarlemmermeer om het beheergebied uit te breiden is het mogelijk om op basis van de bodemkwaliteitskaart grond toe te passen uit Amsterdam en uit de regio Amstelland en Meerlanden. Grond afkomstig van zones en/of dieptelagen met een klassificering 'industrie' (of landbouw/natuur of wonen, maar dat is hier niet relevant) mag (onder voorwaarden) zonder onderzoek worden hergebruikt binnen het beheergebied waar de kwaliteit industrie is toegestaan in zone 3 (functie ander groen, bebouwing, infrastructuur en industrie)). Als echter grond uit Amsterdam of uit de regio Amstelland en Meerlanden wordt toegepast, afkomstig uit zone 3, dan bestaat het risico dat sterk verontreinigde grond wordt toegepast als de P95 boven de maximale waarde industrie ligt.

In alle lagen van de Amsterdamse zone 3 ligt het 95-percentiel voor een aantal stoffen (o.a. lood) boven de interventiewaarde, terwijl de P80 op 'industrie' ligt. Voor de regio Amstelland en Meerlanden geldt dit voor de toplaag en de diepere bodemlaag (koper, lood, zink en PAK). Om te onderzoeken voor welke functies eventueel een humaan risico zou kunnen optreden wanneer deze grond wordt toegepast, zijn berekeningen gedaan met de Risicotoolbox. Zie Tabel B.1.4.

Berekeningen Risicotoolbox (grond Amsterdam en regio Amstelland en Meerlanden zone 3)

Humane risico's

Bij de functies 'wonen met tuin', 'plaatsen waar kinderen spelen', 'landbouw' en 'moestuin/volkstuin' kan er sprake zijn van een humaan risico bij toepassing van grond uit de Amsterdamse BKK-zone 3 en zone 3 van de BKK regio Amstelland en Meerlanden. Daarom moet de grond voor toepassing worden onderzocht en getoetst aan de toepassingseis. Voor toepassing van deze grond op de functies 'landbouw' en 'moestuin/volkstuin' moet sowieso al een partijkeuring worden gedaan, omdat de ontgravingskwaliteit (P80) van BKK-zone 3 niet voldoet aan de toepassingseis van deze bodemfuncties. Bij toepassing van deze grond in zone 3 van Haarlemmermeer mag dit uitsluitend plaatsvinden op een ontvangende bodem met de bodemfunctie 'ander groen, bebouwing, infrastructuur en industrie' (generiek 'industrie'), op deze functie is geen sprake van een humaan risico.

Ecologische risico's

Er kunnen tevens ecologische risico's optreden bij toepassen van industriegrond uit BKK-zone 3. Deze worden voor bovengenoemde bodemfuncties al beperkt door geen grondverzet zonder onderzoek te laten plaatsvinden wanneer sprake is van toepassing op een van deze bodemfuncties, omdat er tevens sprake kan zijn van humane risico's. Voor de overige bodemfuncties 'groen met natuurwaarden', 'natuur', en 'ander groen, bebouwing, infrastructuur en industrie' zijn ecologische risico's ook niet uit te sluiten, maar deze zijn aanvaardbaar.

Conclusie

Als deelgebieden worden aangewezen waarvoor gebiedsspecifiek beleid wordt vastgesteld met duidelijke regels voor toe te passen grond leidt gebiedsspecifiek beleid niet tot onaanvaardbare humane en/of ecologische risico's.

Op basis van de CROW 400 zijn er bij het werken in/met grond van deze kwaliteit geen gezondheidsrisico's te verwachten die bijzondere maatregelen verlangen.

Tabel B.1.4 Risicobeoordelingen bij verschillende bodemfuncties in Amsterdam en in de regio Amstelland en Meerlanden op basis van P95 (biobeschikbaarheid lood 0,74, standaardbodem (h=10, l=25), pH=6,5, (getallen geven risico-index aan, getal > 1 betekent dat er sprake is van risico's)

Bodemfunctie	**Humane risico's (LOOD)**				**Ecologische risico's**				
	Zone					**Zone**			
	Amsterdam		**Regio A&M**			**Amsterdam**		**Regio A&M**	
	3 top	**3 diep**	**3 top**	**3 diep**	**Stof**	**3 top**	**3 diep**	**3 top**	**3 diep**
Wonen met tuin	2,52	3,32	2,04	2,22	Koper	3,2	3,83	4,13	1,11
Plaatsen waar kinderen spelen	1,85	2,44	1,5	1,63	Lood	3,2	4,22	2,6	2,83
					Nikkel	1,54	1,64	1,87	2,1
Moestuin/volkstuin	5,73	7,54	4,65	5,05	Zink	6,96	6,06	5,67	6,02
					Som-PAK	5,59	7,06	5,29	6,62
					Min.olie	3,96	5,47	3,96	4,94
Landbouw	2,52	3,32	2,04	2,22	Cadmium	1,42	1,17	1,5	1,42
Groen met natuurwaarden	geen	geen	geen	geen	Koper	3,2	3,83	4,13	4,11
					Kwik	2,17	3,13	1,69	1,81
					Lood	3,2	4,22	2,6	2,83
					Nikkel	1,54	1,64	1,87	2,1
					Zink	6,96	6,06	5,67	6,02
					Som-PAK	5,59	7,06	5,29	6,62
					Min.olie	3,96	5,47	3,96	4,94
Natuur	geen	geen	geen	geen	Cadmium	2,83	2,33	3	2,83
					Koper	4,33	5,18	5,58	5,55
					Kwik	12	17,3	9,33	10
					Lood	13,5	17,7	10,9	11,9
					Nikkel	1,71	1,83	2,09	2,34
					Zink	9,94	8,66	8,1	8,59
					Som-PAK	25,3	32	24	30
					Min.olie	3,96	5,47	3,96	4,94
Ander groen, bebouwing, infrastructuur en industrie	geen	geen	geen	geen	Koper	geen	1,09	1,17	1,17
					Lood	1,25	1,64	1,01	1,1
					Zink	1,93	1,68	1,58	1,67
					Som-PAK	geen	1,2	geen	1,13
					Min.olie	1,5	2,08	1,5	1,88

BIJLAGE 2
De bodemfunctiekaart

De gemeente Haarlemmermeer heeft volgens een verplichting onder het oude *Besluit bodemkwaliteit* (art 55 *Bbk*, oud) reeds een bodemfunctiekaart vastgesteld. Via overgangsrecht kwam deze kaart in het 'tijdelijk deel' van het omgevingsplan terecht. De kaart is in 2025 herzien. De belangrijkse aanpassingen ten opzichte van de kaart uit 2020 zijn de volgende:

- Openbare gemeentewegen zijn in de kaart opgenomen en hebben de bodemfunctie industrie;
- Enkele parkeerplaatsen bij Schiphol zijn ingedeeld in de bodemfunctie industrie (was wonen);
- Het gebied van MeerGrond en Groot Vennep in PARK21 hebben de bodemfunctie wonen gekregen (was landbouw/natuur) vanwege de nieuwe recreatiefunctie;
- Het gebied ten zuiden van de Nieuwe Bennebroekerweg in PARK21 had de bodemfunctie landbouw/natuur en heeft nu de bodemfunctie wonen;
- Een gebied ten zuiden van Nieuw-Vennep en ten noorden van de N207 (Venneperhout (oostelijk deel)) dat als recreatie in gebruik krijgt nu de bodemfunctie wonen (was landbouw/natuur).

Bij de indeling in bodemfunctieklassen (landbouw/natuur, wonen en industrie) wordt rekening gehouden met de functie die in het omgevingsplan aan de locatie is toebedeeld (art. 5.89p *Bkl*).

De bodemfunctiekaart speelt een rol bij het toepassen van grond. Op de bodemfunctiekaart is het grondgebied van Haarlemmermeer ingedeeld in de bodemfunctieklassen landbouw/natuur, wonen en industrie. Dat is niet op het niveau van percelen gebeurd, zoals bij bestemmingsplannen (enkele uitzonderingen daargelaten), maar op het niveau van een groter gebied of deelzone.

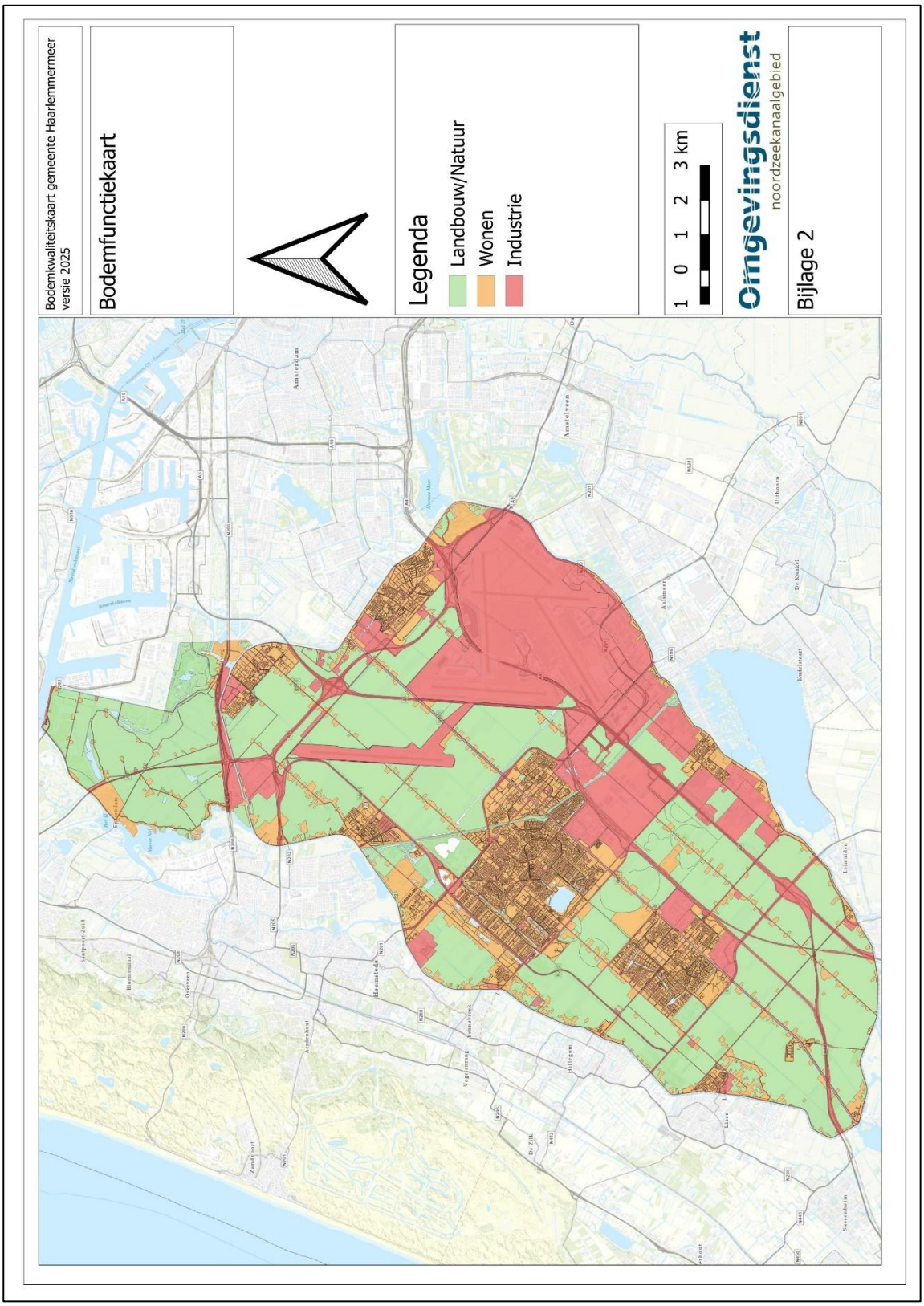
Voor die indeling in klassen is meestal het huidige dominante bodemgebruik in een gebied als maatgevend genomen. In een aantal gebieden wordt echter zowel gewoond als gewerkt, zonder dat een van die functies sterk overheerst. In zulke gevallen was de meest gevoelige bodemfunctieklasse bepalend, in dit geval wonen.

De bodemfunctieklasse landbouw/natuur
De landbouw- en natuurgebieden (inclusief moes/volkstuinen) zijn vanwege hun gevoeligheid voor bodemverontreiniging ingedeeld in de bodemfunctieklasse landbouw/natuur. Dit geldt bijvoorbeeld voor het landelijk gebied binnen Haarlemmermeer. Maar ook andere gebieden waarin eventuele bodemverontreiniging risico's kan opleveren voor mensen, dieren of gewassen zijn aangeduid als landbouw/natuur, zoals bijvoorbeeld de volkstuincomplexen, het Fort bij Aalsmeer, Fort Hoofddorp, Fort Vijfhuizen, een deel van het Floriadeterrein bij Hoofddorp, PARK21 en ecologische verbindingszones (landschapslinten).
De consequentie van deze indeling is dat de kwaliteit van toe te passen grond moet voldoen aan de kwaliteitsklasse landbouw/natuur. De betreffende gebieden zijn weergegeven in *Tabel B2.1*.

De functieklassen wonen en industrie
Er is voor gekozen om binnen de gemeente Haarlemmermeer alle gebieden met woondoeleinden (inclusief de boerenerven) in te delen in de functieklasse wonen, ook al is er soms sprake van weinig bodemcontact door de mens (bij 'wonen zonder tuin' (bebouwing)). Stadsparken en sportvelden vallen

ook onder wonen, behalve als ze ecologisch waardevol zijn of vallen binnen de Provinciale Ecologische Hoofdstructuur (PEHS), tegenwoordig Natuurnetwerk Nederland (NNN) genoemd (in deze gevallen worden ze ingedeeld onder landbouw/natuur).
In de meeste gevallen is het onderscheidend vermogen van de bodemfunctiekaart voldoende om de lokale bodemfunctie te bepalen. Echter, binnen de functie 'wonen' kan sprake zijn van een woning met tuin of een woning zonder tuin, terwijl daar een verschillende toepassingseis kan gelden. Voor het toepassen van aanvulgrond/leeflaag op deze bodemfunctie moet de situatie ter plaatse worden vastgesteld en de bijpassende toepassingseisen worden bepaald.

Grote infrastructuur, zoals rijkswegen, provinciale- en hoofdverkeerswegen, spoorwegen en rangeerterreinen zijn, inclusief hun bermen, ingedeeld in de bodemfunctieklasse industrie. Minder forse infrastructuur (gemeentelijke wegen, inclusief bermen, stoepen, fietspaden) valt eveneens onder de bodemfunctieklasse industrie, ook als deze gemeentelijke infrastructuur vanwege het detailniveau niet overal op de kaart is ingetekend.


Bodemkwaliteitskaart gemeente Haarlemmermeer versie 2025
Bodemfunctiekaart
Legenda
Landbouw/Natuur
Wonen
Industrie
1 0 1 2 3 km
Omgevingsdienst
noordzeekanaalgebied
Bijlage 2

Tabel B2.1 Gevoelige gebieden

Woonkern	Zone	Bodemkwaliteit toplaag	Gebruik
Aalsmeerderbrug	1	Landbouw/natuur	Fort bij Aalsmeer (Stelling van Amsterdam)
Abbenes	1	Landbouw/natuur	Landelijk gebied
Badhoevedorp	2	Wonen	Landelijk gebied
Beinsdorp	1	Landbouw/natuur	Landelijk gebied
Buitenkaag	1	Landbouw/natuur	Landelijk gebied
Burgerveen	1	Landbouw/natuur	Landelijk gebied
Cruquius	1	Landbouw/natuur	Landelijk gebied en De Groene Weelde (Natuurnetwerk Nederland)
Haarlemmerliede	te weinig geg	Niet gezoneerd	Landelijk gebied
Hoofddorp	1	Landbouw/natuur	Deel Floriadeterrein (Natuurnetwerk Nederland)
	1	Landbouw/natuur	Moestuinvereniging Hoofddorp (De Meertuinders, Willem Pijperlaan)
	2	Wonen	Heemtuin De Heimanshof
	1	Landbouw/natuur	Fort Hoofddorp (Geniedijk) (Stelling van Amsterdam)
	1	Landbouw/natuur	Landschapslint Dik Trompad, Liniepad (Stelling van Amsterdam)
	1	Landbouw/natuur	Batterij aan de IJweg (Stelling van Amsterdam)
	1	Landbouw/natuur	Haarlemmermeersebos (Natuurnetwerk Nederland)
	1	Landbouw/natuur	Volkstuin Overbos (Corversbos)
	2	Wonen	Volkstuin Meerlust (Wormerstraat, Broekermeerstraat)
Leimuiderbrug	1	Landbouw/natuur	Landelijk gebied
Lijnden	1/2	Landbouw/natuur/Wonen	Landelijk gebied
Lisserbroek	1	Landbouw/natuur	Landelijk gebied
	1	Landbouw/natuur	Groengebied ten NW van IJtocht (Natuurnetwerk Nederland)
Nieuwe Meer	2	Wonen	Landelijk gebied (bij golfbaan)
Nieuwebrug	te weinig geg	Niet gezoneerd	Volkstuinen/landelijk gebied
	3	Industrie	Landelijk gebied
	2	Wonen	Landbouwgebiedje langs bebouwing
Nieuw Vennep	1	Landbouw/natuur	Park 21 (behalve sportpark, recreatiegebied en boerenerven)
	1	Landbouw/natuur	Volkstuinvereniging Nieuw Vennep (Oosterdreef)
	1	Landbouw/natuur	Venneperhout (NW-deel is onderdeel Natuurnetwerk Nederland)
	1	Landbouw/natuur	Landelijk gebied
Penningsveer	3	Industrie	Landelijk gebied
	te weinig geg	Niet gezoneerd	Landelijk gebied
Rijsenhout	1	Landbouw/natuur	Landelijk gebied
Rozenburg	1	Landbouw/natuur	Landschapslint Stelling van Amsterdam
Spaarnwoude	te weinig geg	Niet gezoneerd	Landelijk gebied en recreatiegebied Spaarnwoude
Vinkebrug	3	Industrie	Landelijk gebied
Vijfhuizen	1 en 3	Landbouw/natuur/Industrie	Landelijk gebied
	1	Landbouw/natuur	Fort bij Vijfhuizen (Stelling van Amsterdam)
	1	Landbouw/natuur	Landschapslint (Stelling van Amsterdam)
	3	Industrie	Eendenkooi Stokman (Natuurnetwerk Nederland)
Weteringbrug	1	Landbouw/natuur	Landelijk gebied
Zwaanshoek	1	Landbouw/natuur	Landelijk gebied
Zwanenburg	2	Wonen	Landelijk gebied
	2	Wonen	Volkstuinen De Pioniers

BIJLAGE 3
De bodemkwaliteitskaart

De bodemkwaliteitskaart Haarlemmermeer is op [datum] vastgesteld en is als bijlage toegevoegd aan het Beleidskader bodem onder de Omgevingswet.

Op de bodemkwaliteitskaart staat een aantal zones (gebieden) ingetekend. Een zone staat voor een bepaalde gemiddelde bodemkwaliteit in dat gebied, met een (gemiddeld) gehalte aan gemeten stoffen. Deze zonering van gebieden zegt dus iets over de globale kwaliteit van de lokaal bestaande c.q. 'ontvangende bodem'.

De bodemkwaliteitskaart is eigenlijk een verzameling van kaarten:

- De bodemkwaliteitskaart, met de kwaliteitsklassen van de *ontvangende* bodem (gebaseerd op het gemiddelde gehalte in een zone);
- De ontgravingskaart, met de kwaliteitsklassen van vrijkomende grond bij *ontgraven* (gebaseerd op de P80-waarde[2] in een zone);
- De toepassingskaart, waarop de bodemfunctie en bodemkwaliteit samen de *toepassingseis* in het gebied bepalen.

Wat valt niet onder de bodemkwaliteitskaart?
De bodemkwaliteitskaart doet alleen een uitspraak over de 'diffuse' bodemkwaliteit. De kaart zegt dus iets over de algemene gemiddelde kwaliteit van een zone, op basis van het (historisch) gebruik van de bodem en gedane ophogingen. De kaart geeft dus geen informatie over lokale *puntbronnen* van verontreiniging en *verdachte* locaties. Daarom is aan dit beleidskader ook een lijst met kaart toegevoegd van locaties met puntbronnen die zijn uitgesloten van de bodemkwaliteitskaart (Bijlage 4). Voorafgaand aan het gebruik van de bodemkwaliteitskaart moet daarom ook altijd een vooronderzoek naar eventuele puntbronnen worden uitgevoerd.

Voor *verdachte* gebieden - en dus geen onderdeel van de bodemkwaliteitskaart – en voor andere gebieden die (om andere redenen) niet zijn opgenomen in de bodemkwaliteitskaart, moet bij ontgraven eerst de kwaliteit van de grond worden onderzocht. Toe te passen grond moet voorafgaand aan toepassing een partijkeuring ondergaan. Ook bij het toepassen van grond in deze gebieden moet eerst een bodemonderzoek van de ontvangende bodem worden gedaan.

Op de ontgravingskaart (Bijlage 3C) staan de grijze gebieden voor deelgebieden waar de bodemkwaliteitskaart niet geldig is. Dit zijn gebieden waar geen of te weinig gegevens beschikbaar waren om ze te kunnen indelen in een bodemkwaliteitszone of gebieden die om een andere reden niet gezoneerd zijn, bijvoorbeeld omdat het gebied verdacht is op het voorkomen van verontreinigingen of vanwege eigen gegevensbeheer.

[2] De P80-waarde (of 80-percentielwaarde) is de waarde waarbij 80 procent van de waarnemingen een waarde vertoont die onder die waarde ligt. De P80-waarde geeft een betrouwbaarder beeld van de bodemkwaliteit op een locatie dan alleen het gemiddelde van de waarnemingen. Daardoor treedt bij ontgraven minder snel ongewenste vermenging van schone en minder schone grond op.

Ook wanneer grond zonder onderzoek (op basis van de bodemkwaliteitskaart) mag worden toegepast kunnen voor sommige stoffen extra eisen gelden (zoals voor OCB's en PFAS). Dit kan tot gevolg hebben dat de partij toe te passen grond aanvullend op deze stoffen dient te worden onderzocht. De uitkomst van dit onderzoek bepaalt de uiteindelijke toepassingsmogelijkheid.
Wanneer de toepassingslocatie verdacht is op basis van het historisch vooronderzoek kan geen gebruik worden gemaakt van de bodemkwaliteitskaart. Een bodemonderzoek op de toepassingslocatie moet uitwijzen of de geplande toepassing is toegestaan.

Programma van eisen
Het Programma van Eisen voor het maken van een bodemkwaliteitskaart maakt onderscheid tussen een *beleidsmatige* onderbouwing (van eventueel maatwerk) en een *technisch-inhoudelijke* onderbouwing van hoe de bodemkwaliteitskaart 'onder de motorkap' werkt.

Technisch-inhoudelijk heeft de bodemkwaliteitskaart de volgende specificaties:

- De bodemkwaliteitskaart omvat het grondgebied van de gemeente Haarlemmermeer;
- De volgende gebieden zijn uitgesloten van de bodemkwaliteitskaart:
  - Het grondgebied van Schiphol;
  - De Rijkswegen (inclusief wegbermen): A200, A4, A44, A5 en A9;
  - De Provinciale wegen (inclusief wegbermen): N201, N205, N207, N232 en N520;
  - Spoorwegen en spoorgebonden gronden;
  - Locaties met of die verdacht zijn voor een sterke bodemverontreiniging;
  - Gesaneerde locaties[3] vallend onder het overgangsrecht *Wet bodembescherming*;
  - Voormalige stortplaatsen (o.a. De Liede, Zichtweg Nieuw-Vennep, Golfbaan Nieuwe Meer);
  - Gebieden die te weinig gegevens bevatten (het venig buitengebied omgeving Vijfhuizen en Nieuwebrug, buitengebied Haarlemmerliede en Spaarnwoude);
  - De waterbodem.
- De bodemkwaliteitskaart geldt voor de bovengrond (0,0 – 0,5 meter -mv), de ondergrond (0,5 - 2,0 meter -mv) en de diepere ondergrond (dieper dan 2,0 meter -mv);
- De bodemkwaliteitskaart is opgesteld voor de stoffen van het standaard NEN5740 stoffenpakket 2009: barium, cadmium, kobalt, koper, kwik, lood, molybdeen, nikkel, zink, PCB's (som 7), PAK (VROM) en minerale olie;
- De gegevens voor de bodemkwaliteitskaart zijn afkomstig uit het bodeminformatiesysteem Nazca van de Omgevingsdienst Noordzeekanaalgebied.

Voor *beleidsmatige* keuzes zijn de volgende specificaties meegegeven:

- Eenduidig beleid, uitlegbaar en werkbaar, met duidelijke spelregels;
- Een pragmatische aanpak, gericht op het faciliteren van de uitvoeringspraktijk;
- Invulling geven aan deregulering en vermindering van de lasten voor burgers;
- Beleid dat is toegespitst op de ruimtelijke praktijk;
- Preventie is belangrijk, zodat geen nieuwe verontreinigingen ontstaan;
- Mogelijkheid voor hergebruik (zonder onderzoek) van grond tot en met kwaliteitsklasse industrie. Dit levert een besparing op van kosten voor onderzoek en transport.

[3]) Inclusief gesaneerde locaties met nazorgbeschikking.

Onderscheidende gebiedskenmerken
In de *Handreiking bodemkwaliteitskaarten* [Lit. 7] staat de volgende checklist, die behulpzaam is voor het onderscheiden van deelgebieden (of zones) met een zekere bodemkwaliteit:

- De bodemopbouw;
- De gebruikshistorie;
- De ontwikkeling van wijken of gebieden;
- De (geo)morfologie (verschillende landschapsvormende processen);
- Het huidige bodemgebruik.

Als extra onderscheidend kenmerk kunnen ook bodemkwaliteitszones van een oudere bodemkwaliteitskaart worden gebruikt. Zo kan worden overwogen om zones met een vergelijkbare historie, huidig gebruik en bodemkwaliteit samen te voegen.

Oorspronkelijke bodemopbouw
Omstreeks 1400 lagen in het reusachtige Hollandse veengebied achter de duinen tussen Leiden, Haarlem en Amsterdam verschillende grote meren, waaronder het Leidse Meer, Oude Haarlemmermeer, Hellemeer en het Spieringmeer. Begin 16de eeuw werd de veenstrook tussen het Haarlemmermeer en het Spieringmeer weggeslagen, waardoor er een gigantische waterplas ontstond. Omstreeks 1700 besloeg het meer een oppervlakte van 16.000 hectare, een eeuw later zo'n 18.000 hectare. Zware stormen en overstromingen, waarbij het water tot aan de gemeentegrenzen van Leiden en Amsterdam kwam, maakten duidelijk dat de situatie onhoudbaar was geworden en dat de 'Waterwolf', zoals het Haarlemmermeer genoemd werd, getemd moest worden. In mei 1840 werd begonnen met het graven van de 60 kilometer lange ringvaart en het opwerpen van een ringdijk. In 1848 en 1849 werden de stoomgemalen Leeghwater, Lijnden en Cruquius in gebruik genomen. In 1852 was zo'n 800 miljoen kubieke meter water weggepompt. Na drie jaar lang een soort niemandsland te zijn geweest werd de polder in 1855 een zelfstandige gemeente: Haarlemmermeer.

Door de afslag van het veen is de oude zeeklei (het waddenlandschap uit de Holoceen-periode na de laatste ijstijd) aan de oppervlakte gekomen. Alleen aan de randen van de polder is plaatselijk nog veen aanwezig, omdat hier bij de aanleg stukken van het oude land door de ringvaart zijn afgesneden (met name bij Lisserbroek en Vijfhuizen). Op de oorspronkelijke meerbodem is plaatselijk een laag meermolm (verslagen veen en slib) achtergebleven.
In het waddenlandschap bevond zich een zeegat nabij Cruquius (Zeegat van Hoofddorp). Hierdoor bestaat de bodem in dit deel van de polder uit zeezand en zijn ook ten noorden en ten zuiden van Hoofddorp zandige bodems aanwezig.
Elders overheersen plaatgronden, een toplaag van klei of zavel welke binnen 0,5 tot 2,0 meter overgaat in wadzanden (een slibrijk zand met blauwige kleur). Naar het oosten toe wordt de kleilaag dikker en neemt het lutumgehalte toe.
De holocene laag is sterk gestratificeerd door allerlei meer of minder kleiige lagen. Van belang zijn ook de schelpenlagen welke op verschillende diepten in de polder voorkomen.
De holocene deklaag gaat op een diepte van rond de 3 tot 7 m-mv over in pleistoceen zand (grover zand uit de ijstijd welke het eerste watervoerende pakket vormt). Op de grens tussen het holoceen en pleistoceen bevindt zich op veel plaatsen het basisveen dat bij het stijgen van de zeespiegel na de ijstijd is gevormd.

Spaarnwoude is, net als Heemstede, Haarlem en Schoten, gelegen op een lange, van zuid naar noord lopende strandwal die ongeveer 7000 jaar geleden is gevormd (langs de Kerkweg). Onder de strandwal bevindt zich veen, op de strandwal is een laag klei afgezet. Het is een zeer representatief voorbeeld van de oudste strandwallen van Nederland en werd in 2002 door de provincie aangewezen als het eerste aardkundige monument in Noord-Holland. In de Inlaagpolder ligt het veen bovenop de mariene sedimenten.

De (geo)morfologie (verschillende landschapsvormende processen)
In de loop van de tiende en elfde eeuw zijn de uitgestrekte bossen op de strandwal gerooid om meer landbouwgrond te krijgen. Vanaf de elfde eeuw zijn de bewoners ook begonnen met het ontginnen van de uitgestrekte veenvlakte ten oosten van de strandwal.
Als gevolg van de ontginningen begon het maaiveld te dalen, zodat het land steeds drassiger werd. Dit betekende enerzijds dat de bewoners het verbouwen van graan moesten opgeven en overschakelen op veeteelt, en anderzijds dat de landerijen en weidegronden het gevaar liepen overstroomd te worden door het water van het Wijkermeer en het IJ, die via de Zuiderzee in open verbinding stonden met de Noordzee. Vandaar dat al in de twaalfde eeuw tussen Spaarndam en Amsterdam een dijk werd aangelegd. Tijdens de Sint Elisabethsvloed van 1421 werd de dijk zo zwaar beschadigd dat herstel geen zin had. Daarom werd besloten een nieuwe en zwaardere dijk op te werpen verder landinwaarts, de huidige Hoge Spaarndammerdijk. Sindsdien is sprake van een Spaarnwoude Binnen en Buiten en een Hofambacht Binnen en Buiten de dijk.
De Houtrakpolder is een polder aan de zuidzijde van het Noordzeekanaal en is een van de IJpolders. De polder dateert uit 1873, toen bij de aanleg van het Noordzeekanaal een gedeelte van het IJ, het Houtrak, werd ingepolderd.
Tussen Spaarndam en Spaarnwoude ligt de Inlaagpolder, de verkaveling in deze oude polder is traditioneel, bijna vanuit een middelpunt met de kavels er als radialen omheen.

Gebruikshistorie
Sinds de drooglegging van de Haarlemmermeerpolder is de bodem vooral agrarisch gebruikt. In de jaren tachtig en negentig van de 19de eeuw heerste onder de veelal agrarische bevolking van de polder Haarlemmermeer grote armoede als gevolg van de sterk dalende graanprijzen. Vele boeren verhuisden naar de steden of emigreerden naar de Verenigde Staten. Na de eeuwwisseling trad verbetering op dankzij betere landbouwtechnieken, mechanisering van de landbouw en aanleg van spoorwegen.

Na 1950 heeft de polder door de snelle ontwikkeling van Schiphol en de aanleg van nieuwe ontsluitingswegen een ander karakter gekregen. Veel boerderijen ontwikkelden zich bijvoorbeeld tot loonwerkbedrijven, garages e.d. De industrie kreeg een plaats in de polder door grotere bedrijven als Vicon (Nieuw-Vennep), Spaans (Hoofddorp), De Cirkel (Zwanenburg) en Fokker (Schiphol-Oost).
Activiteiten die de bodem mogelijk hebben kunnen verontreinigen zijn: het toepassen van verdachte wegverhardingen, het opvullen van sloten met verdacht materiaal, verontreiniging op erven met koolas en verhardingsmateriaal en het oude spoortracé uit de periode 1900-1930. In sommige delen van de polder zijn in deze periode stortplaatsen ontstaan, vooral in het veengebied. Sloopafval uit de Randstad werd in toenemende mate toegepast als verhardingsmateriaal of bouwstof in oude polderwegen. Ook werd veel teerhoudend asfalt als wegverharding toegepast. Aan de zuidoostelijke kant van de polder (Rijsenhout-Aalsmeerderbrug) vestigde zich de glastuinbouw, met bijbehorende stookinstallaties. Vanaf

de jaren '30 tot '70 van de vorige eeuw werd stookolie veelvuldig toegepast, wat heeft geleid tot een groot aantal ondergrondse olietanks in de bodem.

De polders van Haarlemmerliede en Spaarnwoude, met uitzondering van het recreatiegebied Spaarnwoude, zijn voornamelijk agrarisch in gebruik. Bedrijvigheid is voornamelijk aanwezig in Halfweg en Spaarndam.
Van 1863 tot 1992 was in Halfweg een suikerfabriek aanwezig. De fabriek is momenteel in gebruik als evenementenlocatie.
In de voormalige Rottepolder zat van 1970 tot 1996 Recyclingbedrijf Rutte, waar slib en huisvuil werd verwerkt en gerecycled. Het terrein is gesaneerd en is nu in gebruik als bedrijventerrein Polanenpark.
Na 1970 is de bebouwing en bedrijvigheid in de polder in snel tempo toegenomen en is er ook sprake van "stadsrandverschijnselen", waarbij in agrarisch gebied tal van nieuwe activiteiten startten. Momenteel wordt de bodem intensiever gebruikt dan ooit tevoren.

De ontwikkeling van wijken en gebieden
De gemeente Haarlemmermeer telt thans ruim 163.000 inwoners (bron: CBS, 1 januari 2024) en heeft veel van haar landelijk karakter verloren, vooral vanwege de enorme ontwikkeling van de luchthaven Schiphol. In 1917 werd op last van het Ministerie van Oorlog een militair vliegkamp aangelegd bij het fort Schiphol, op een weiland in de hoek tussen de Spaarnwouderweg (nu Schipholweg) en de Schinkeldijk (nu Schipholdijk). Vanaf 1920 werd het vliegveld gebruikt voor de burgerluchtvaart. Momenteel beslaat de luchthaven 1700 hectare, ongeveer 10% van de gemeente Haarlemmermeer, en verwerkt Schiphol zo'n 43 miljoen passagiers per jaar.
De groei van de luchthaven had een enorme aanzuigende werking. Honderden bedrijven vestigden zich bij en in de wijde omgeving van Schiphol en tienduizenden nieuwkomers zochten in de polder een woning. In 1950 telde Hoofddorp nog een schamele 5000 inwoners die zich voornamelijk bezig hielden met het agrarisch bedrijf. Nu heeft Hoofddorp ruim 70.000 inwoners. Ook Nieuw-Vennep, Zwanenburg en vooral Badhoevedorp (genoemd naar de modelboerderij 'De Badhoeve' die Mr. J.P. Amersfoordt, landbouwer en de tweede burgemeester van Haarlemmermeer, in 1854 had laten bouwen) groeiden uit tot woongemeenschappen van formaat.

De gunstige ligging ten opzichte van Schiphol en de Randstad heeft een dubbele uitwerking op Haarlemmermeer. Stedelingen op zoek naar rust en ruimte weten vanaf de jaren zeventig van de vorige eeuw het gebied te vinden, maar ook internationale bedrijven vestigen zich er graag. Zo ontstaat een zeer diverse gemeente, met enerzijds moderne kantoren en hoogwaardige industrie, anderzijds oude stolpboerderijen in een karakteristiek Noord-Hollands polderlandschap.

In 1631 werd een trekvaart aangelegd tussen Amsterdam en Haarlem. De bijna twintig kilometer lange trekvaart liep dwars door de 725 hectare grote Verenigde Binnenpolder, die in 1434 op last van het hoogheemraadschap Rijnland was bedijkt. Het plaatsje Halfweg lag halverwege tussen Amsterdam en Haarlem aan deze trekvaart.
Het Spaarnwouder meertje is in 1863 drooggemalen. In 1980 besloot het Recreatieschap Spaarnwoude het weer onder te laten lopen. Landelijk is de gemeente Haarlemmerliede en Spaarnwoude[4] vooral

[4] Gemeente Haarlemmerliede en Spaarnwoude is inmiddels opgegaan in de gemeente Haarlemmermeer.

bekend vanwege het recreatiegebied Spaarnwoude dat in de jaren zeventig is aangelegd en waarvoor het grootste gedeelte van de Verenigde Binnenpolder moest wijken.
(bron: Noord-Hollands Archief: Het historisch informatiecentrum voor Noord-Holland - Noord-Hollands Archief).

Het huidige bodemgebruik
De gemeente Haarlemmermeer heeft zowel een stedelijk als landelijk karakter. De grotere woonkernen Hoofddorp en Nieuw-Vennep, de diverse bedrijven- en industrieterreinen en Schiphol zorgen voor het stedelijke karakter. Het buitengebied van de gemeente wordt gebruikt voor agrarische en recreatieve doeleinden en geven de gemeente het landelijke karakter.
De afgelopen jaren is plangebied Golfbaan De Nieuwe Meer gerealiseerd bovenop een voormalige stortplaats. In dit plangebied zijn grote hoeveelheden grond toegepast (voormalig categorie 1 grond) met een dikte van circa 5 meter. De kwaliteit van de grond voldoet na nadere analyse van de data van de bovenste 2 meter aan de kwaliteitsklasse wonen.

Selecteren beschikbare gegevens
Voor de nieuwe bodemkwaliteitskaart zijn bodemgegevens gebruikt uit het bodeminformatiesysteem Nazca. De laatste jaren zijn vooral de gegevens van de afgelopen 5 jaar toegevoegd. Voor het opstellen van de bodemkwaliteitskaart zijn de volgende typen bodemonderzoeken, uitgevoerd tussen 2019 en 2024, geselecteerd:
- Onderzoeken die *niet* als aanleiding hebben: een calamiteit, vermoeden van- of melding van verontreiniging;
- Onderzoeken van de volgende typen: Avr (aanvullend), Brf (brief), Fax, Indicatief onderzoek, Nul- of eindsituatieonderzoek, Oriënterend onderzoek, Verkennend onderzoek.

(Meng)monsters met *locatiespecifieke* verontreinigingen (zoals bijvoorbeeld minerale olie bij tankstations) zijn niet meegenomen, evenals verontreinigingen veroorzaakt door *bodemvreemd* materiaal (sintels, slakken en dergelijke). Ook gegevens van vóór 2019 zijn meestal niet meegenomen, omdat ze geen betrouwbaar beeld meer geven. Slechts op enkele plekken waarvan geen nieuwere bodemgegevens bestaan en waar geen bouwactiviteiten hebben plaatsgevonden, zijn nog oude gegevens gebruikt. Van een deel van het landelijk gebied in Spaarnwoude en Haarlemmerliede zijn nauwelijks gegevens bekend. Deze gebieden vallen buiten de bodemkwaliteitskaart.

Dataset bodemkwaliteitskaart
Uit bovenstaande selectie van bodemonderzoeken zijn de (meng)monsters verzameld voor de berekeningen die aan de bodemkwaliteitskaart ten grondslag liggen. Het totaal aan onderzoeksgegevens (de zogeheten 'dataset') is ingevoerd in een GIS-programma (QGIS) en gelinkt aan de zones uit de voorgaande bodemkwaliteitskaart. De (meng)monsters zijn daarbij ingedeeld aan de drie bodemlagen: toplaag (0-0,5 m-mv), diepe laag (0,5-2,0 m-mv) en diepere ondergrond (> 2,0 m-mv).

Betrouwbaarheid en statistische kentallen
De Handreiking beschrijft dat, om een voldoende betrouwbaar beeld van de bodemkwaliteit van een gebied te hebben, de zones tenminste aan de volgende voorwaarden zouden moeten voldoen:
- Van elke zone en bodemlaag moeten tenminste 20 meetgegevens bekend zijn. Van elk niet-aaneengesloten deel van een zone moeten tenminste 3 meetgegevens beschikbaar zijn;

- In elke zone moeten de gegevens voldoende verspreid liggen zodat, als een gebied in 20 gelijke vlakken wordt verdeeld, er in tenminste 10 vlakken één of meer waarnemingen zijn;
- Er zijn geen gebieden in een zone met duidelijk afwijkende gehalten of op- of aflopende gehalten.

Ondanks het feit dat de indeling van zones zo is gekozen dat binnen een gebied een vergelijkbare bodemkwaliteit kan worden verwacht, is er binnen de zone toch een bepaalde mate van variabiliteit aanwezig. De meeste gehalten zullen rond het gemiddelde liggen, maar er zijn ook hoge en lage gehalten. De percentielwaarde, bijvoorbeeld het 80-percentiel (P80), geeft het getal aan waar 80% van de gehalten onder ligt.

Vergelijking met voorgaande bodemkwaliteitskaarten
Sommige gebieden vielen in de bodemkwaliteitskaart van 2020 in een schonere bodemkwaliteitsklasse dan in de bodemkwaliteitskaart van 2025, waarschijnlijk doordat er meer (recente) data beschikbaar is. Veel bebouwde kernen die eerst in zone 3A vielen vallen nu in zone 3, zoals Rijsenhout, Burgerveen, Leimuiderbrug, Weteringbrug, Vredeburg, Huigsloot, Buitenkaag, Beinsdorp en Abbenes. De boerenerven zijn allen ingedeeld in zone 3. Een deel van Lisserbroek, Vijfhuizen en Zwaanshoek konden echter worden ingedeeld in een schonere klasse (zone 1).

Definitieve gebiedsindeling
De nieuwe berekeningen aan de deelgebieden hebben ertoe geleid dat de indeling in zones aangepast moest worden, omdat voor sommige gebieden de bodemkwaliteit is veranderd ten opzichte van de gegevens in 2020.
De zone-indeling is gebaseerd op de huidige bodemkwaliteit, waarbij deelgebieden met een gelijke kwaliteit en bodemopbouw zijn samengevoegd. Gebieden die voldoen aan de bodemkwaliteitsklasse landbouw/natuur zijn ingedeeld in zone 1. Zie ook de zonekaart in Bijlage 3A.

Openbare wegen opgenomen in de bodemkwaliteitskaart
In de kaart van 2025 zijn ook bodemkwaliteitsgegevens van de openbare gemeentewegen opgenomen. De bodemkwaliteit van de wegen is eerst apart berekend en daarna zijn de wegen samengevoegd met de zones waarmee ze qua bodemkwaliteit overeenkomen. De oude polderwegen, die al bij de eerste inrichting van de polder Haarlemmermeer zijn aangelegd, vormen hierop een uitzondering. Vanwege de historie en ouderdom zijn deze wegen vaak sterker verontreinigd dan de later aangelegde gemeentewegen in de bebouwde kom. Daarom is besloten de polderwegen als aparte zone te karakteriseren.

Omrekening naar standaardbodem
De gehalten en toepassingseisen die in dit beleidskader en de bodemkwaliteitskaart worden gehanteerd zijn omgerekend naar een 'standaardbodem'. Om te bepalen of een geplande toepassing is toegestaan, moeten gehalten zijn omgerekend naar een standaardbodem.
De berekeningswijze staat beschreven in onderdeel II van Bijlage G en vloeit voort uit de artikelen 5.9, 5.23 en 7.7 van de *Regeling Bodemkwaliteit 2022*.

Bodemkwaliteitszones en dieptetrajecten
Met behulp van de zone-indeling van de oude bodemkwaliteitskaart zijn berekeningen gemaakt van de achtergrondgehalten per zone om de bodemkwaliteit met de nieuwste data te bepalen. Per bodemlaag

en zone zijn berekeningen gedaan voor de volgende stoffen: elf metalen (arseen, barium, cadmium, chroom, cobalt, koper, kwik, lood, molybdeen, nikkel, zink), PAK (policyclische aromatische koolwaterstoffen), PCB's (som 7) en minerale olie. De uitkomsten zijn getoetst aan de bodemkwaliteitsklassen landbouw/natuur, wonen, industrie, matig verontreinigd en sterk verontreinigd. De volgende statistische parameters zijn bepaald: gemiddelde, 5, 50-, 75-, 80-, 90- en 95-percentielwaarde, variatiecoëfficiënt, laagste waarde, hoogste waarde en aantal waarnemingen. De waarden zijn omgerekend naar standaardbodem (25% lutum en 10% humus) om de resultaten van verschillende bodems en zones onderling vergelijkbaar te maken. De resultaten bleken min of meer vergelijkbaar met de resultaten van de eerdere bodemkwaliteitskaart, voor enkele gebieden is de kwaliteit verbeterd. Zones met vergelijkbare kwaliteit en bodemopbouw zijn samengevoegd, waardoor 6 bodemkwaliteitszones ontstonden: 1, 2 en 3, 1A en 1B (met een aparte berekening) en de oude polderwegen, waarvan bovenstaande statistische parameters zijn bepaald. De uitkomst van deze toetsing is weergegeven in Tabel B3.1.

Tabel B3.1 De bodemkwaliteitszones BKK met aanwezige bodemfuncties, gemiddelde bodemkwaliteit (ontvangende bodem) en de kwaliteit bij ontgraven (gebaseerd op de 80-percentielwaarde (P80) van de lagen 0-0,5 m-mv, 0,5-2,0 m-mv en dieper dan 2,0 m-mv.)

Zone BKK	**Voorkomende bodemfuncties**	**Gemiddelde kwaliteit zone (ontvangende bodem)**	**Kwaliteit bij ontgraven (P80)**
1 Nieuwstedelijk gebied, oudere en recente industrie- en bedrijventerreinen, glas-tuinbouwgebied Rijsenhout, buitengebied	Landbouw/natuur Wonen Industrie	0-0,5 m-mv: landbouw/natuur 0,5-2 m-mv: landbouw/natuur > 2 m-mv: landbouw/natuur	0-0,5 m-mv: landbouw/natuur 0,5-1 m-mv: landbouw/natuur > 2 m-mv: landbouw/natuur
1A Gebied Schiphol Trade Park	Industrie	0-0,5 m-mv: landbouw/natuur* 0,5-2 m-mv: landbouw/natuur* > 2 m-mv: landbouw/natuur*	Alleen gebiedsspecifiek
1B Gebied PARK21	Landbouw/natuur Wonen Industrie	0-0,5 m-mv: landbouw/natuur 0,5-2 m-mv: landbouw/natuur > 2 m-mv: landbouw/natuur	Alleen gebiedsspecifiek
2 Badhoevedorp, Schiphol-Rijk, oudere bebouwing Hoofddorp, Zwanenburg, Cruquius en Nieuw-Vennep	Landbouw/natuur Wonen Industrie	0-0,5 m-mv: wonen 0,5-2 m-mv: wonen > 2 m-mv: landbouw/natuur	0-0,5 m-mv: wonen 0,5-2 m-mv: landbouw/natuur > 2 m-mv: landbouw/natuur
3 Bebouwing Oude Meer, Abbenes, Rijsenhout, Burgerveen, Weteringbrug, Buitenkaag, Lisserbroek, Beinsdorp, Zwaanshoek, Vijfhuizen, Nieuwebrug, Haarlemmerliede, Penningsveer, Spaarndam, Halfweg, buitengebied ten zuiden van de Spaarndammerdijk en de boerenerven	Wonen Industrie	0-0,5 m-mv: industrie 0,5-2 m-mv: industrie > 2 m-mv: wonen	0-0,5 m-mv: industrie 0,5-2 m-mv: industrie > 2 m-mv: industrie
Te weinig gegevens: Venig buitengebied omgeving Vijfhuizen en Nieuwebrug, buiten gebied Spaarnwoude en Haarlemmerliede	Landbouw/natuur Wonen	Te weinig gegevens	Eerst onderzoek
Niet gezoneerd: Gebied van Schiphol, golfbaan Nieuwe Meer	Wonen Industrie	Niet gezoneerd	Eerst onderzoek
Oude polderwegen	Industrie	0-0,5 m-mv: matig verontreinigd 0,5-2 m-mv: industrie > 2 m-mv: landbouw/natuur	0-0,5 m-mv: matig verontreinigd 0,5-2 m-mv: industrie > 2 m-mv: landbouw/natuur

*Bodemkwaliteitsklasse industrie op basis van OCB

De ontgravingskaart en toepassingskaart

Op de toepassingskaart (Bijlage 3D) is af te lezen welke kwaliteit grond op welke deelzone mag worden toegepast. Deze kaart is het gevolg van het toetsen van de resultaten van de ontgravingskaart (Bijlage 3C) aan de toepassingseisen of kwaliteitseisen aanvulgrond/leeflaag op basis van de bodemfunctie.
Zie *Tabel B3.2.*

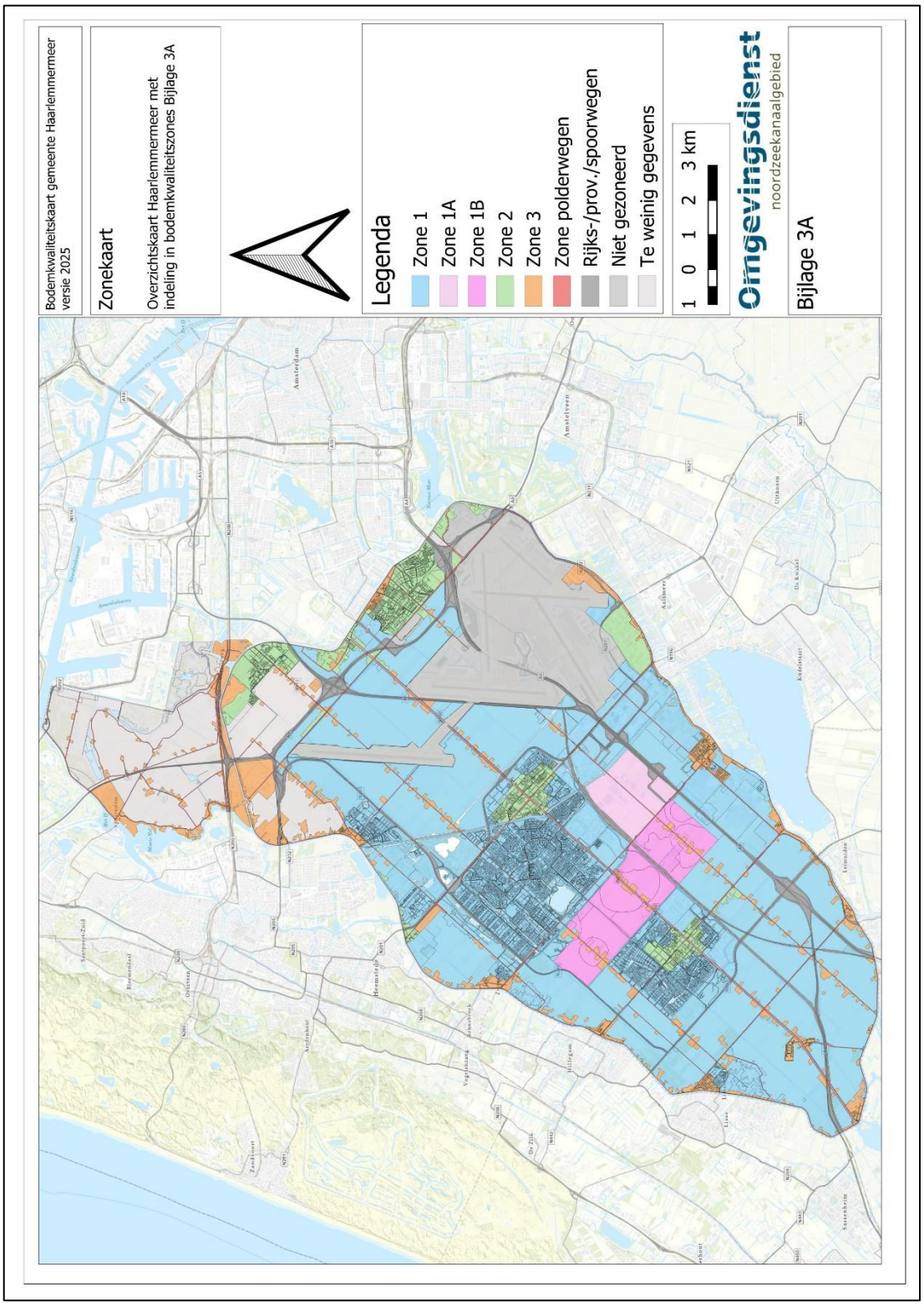
Tabel B3.2 Eindoordeel bodemkwaliteitszones
(laag 1= 0 tot 0,5 m-mv, laag 2= 0,5 tot 2,0 m-mv, laag 3= dieper dan 2 m-mv)

Zone	BKK-klasse (ontvangende bodem, op basis van gemiddelde)	Bodemfunctie-klasse	Toepassingseis*	Mogelijkheden hergebruik (ontgravingskaart, op basis van P80)**
1 (alle lagen) **2** (laag 3)	Landbouw/natuur	Landbouw/natuur Wonen Industrie	Landbouw/natuur	Landbouw/natuur *(overal toepasbaar)*
1A (alle lagen)	Landbouw/natuur (industrie op basis van OCB)	Industrie	Landbouw/natuur	Alleen gebiedsspecifiek
1B (alle lagen)	Landbouw/natuur	Landbouw/natuur Wonen Industrie	Landbouw/natuur Wonen	Alleen gebiedsspecifiek
2 (laag 1)	Wonen	Landbouw/natuur Wonen Industrie	Landbouw/natuur Wonen	Wonen *(niet toepasbaar op bodemfunctie landbouw/ natuur in zone 2)*
2 (laag 2)	Wonen	Landbouw/natuur Wonen Industrie	Landbouw/natuur Wonen	Landbouw/natuur *(overal toepasbaar)*
3 (laag 3)	Wonen	Landbouw/natuur Wonen Industrie	Landbouw/natuur Wonen	Industrie *(niet toepasbaar in laag 3 van zone 3)*
3 (laag 1 en 2)	Industrie	Landbouw/natuur Wonen Industrie	Landbouw/natuur Wonen Industrie	Industrie *(niet toepasbaar op bodemfunctie landbouw/ natuur en wonen in zone 3)*
Oude polderwegen (laag 1)	Matig verontreinigd	Industrie	Industrie	Niet toepasbaar
Oude polderwegen (laag 2)	Industrie	Industrie	Industrie	Industrie
Oude polderwegen (laag 3)	Landbouw/natuur	Industrie	Landbouw/natuur	Landbouw/natuur *(overal toepasbaar)*

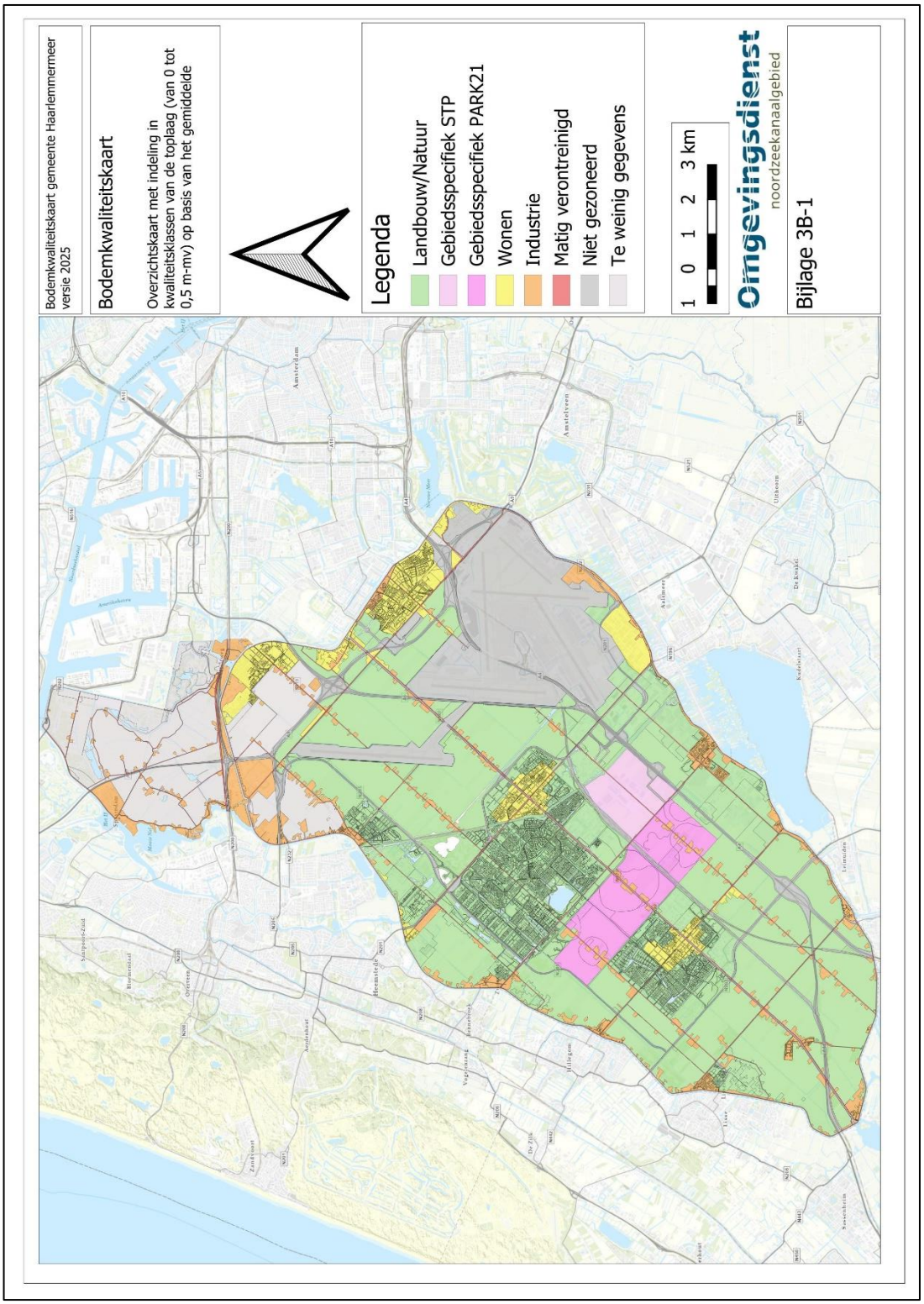
* Bij toepassingseis wonen geldt een gebiedsspecifieke eis dat bij toepassing op de bodemfuncties wonen met tuin en plaatsen waar kinderen spelen de toe te passen grond niet meer dan 100 mg/kg aan lood mag bevatten.

** Grond afkomstig uit de betreffende zone (zie ontgravingskaart, Bijlage 3C en Bijlage 4 (op basis van P80) is volgens deze kolom in de eigen zone of elders toe te passen (bijv. zone 2 heeft kwaliteit wonen, het deel van het grondgebied van deze zone met de functie wonen kan deze kwaliteit grond ontvangen)).

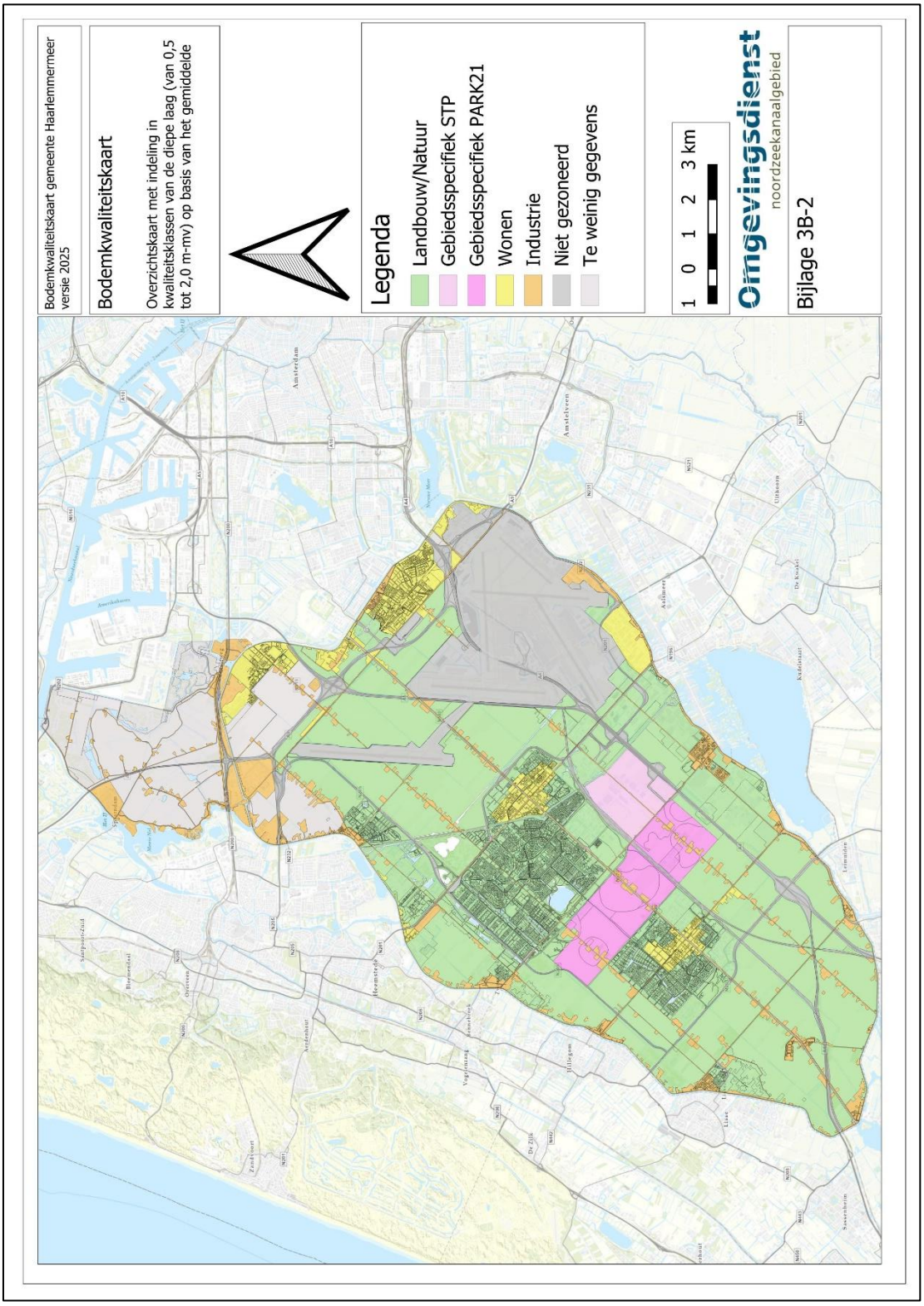
BIJLAGE 3A De zonekaart



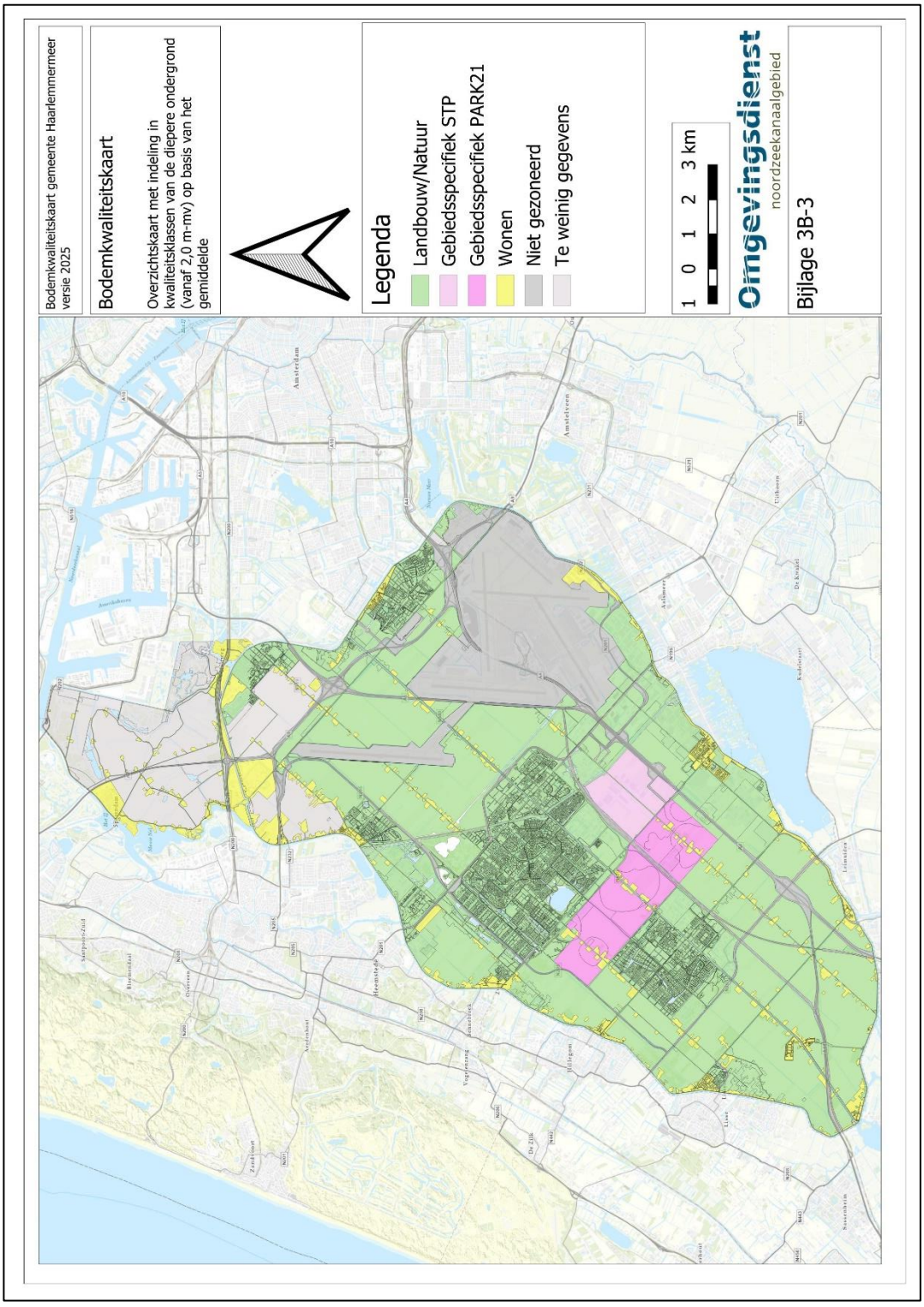
BIJLAGE 3B-1 De bodemkwaliteitskaart (gemiddelde), laag van 0-0,5 m-mv



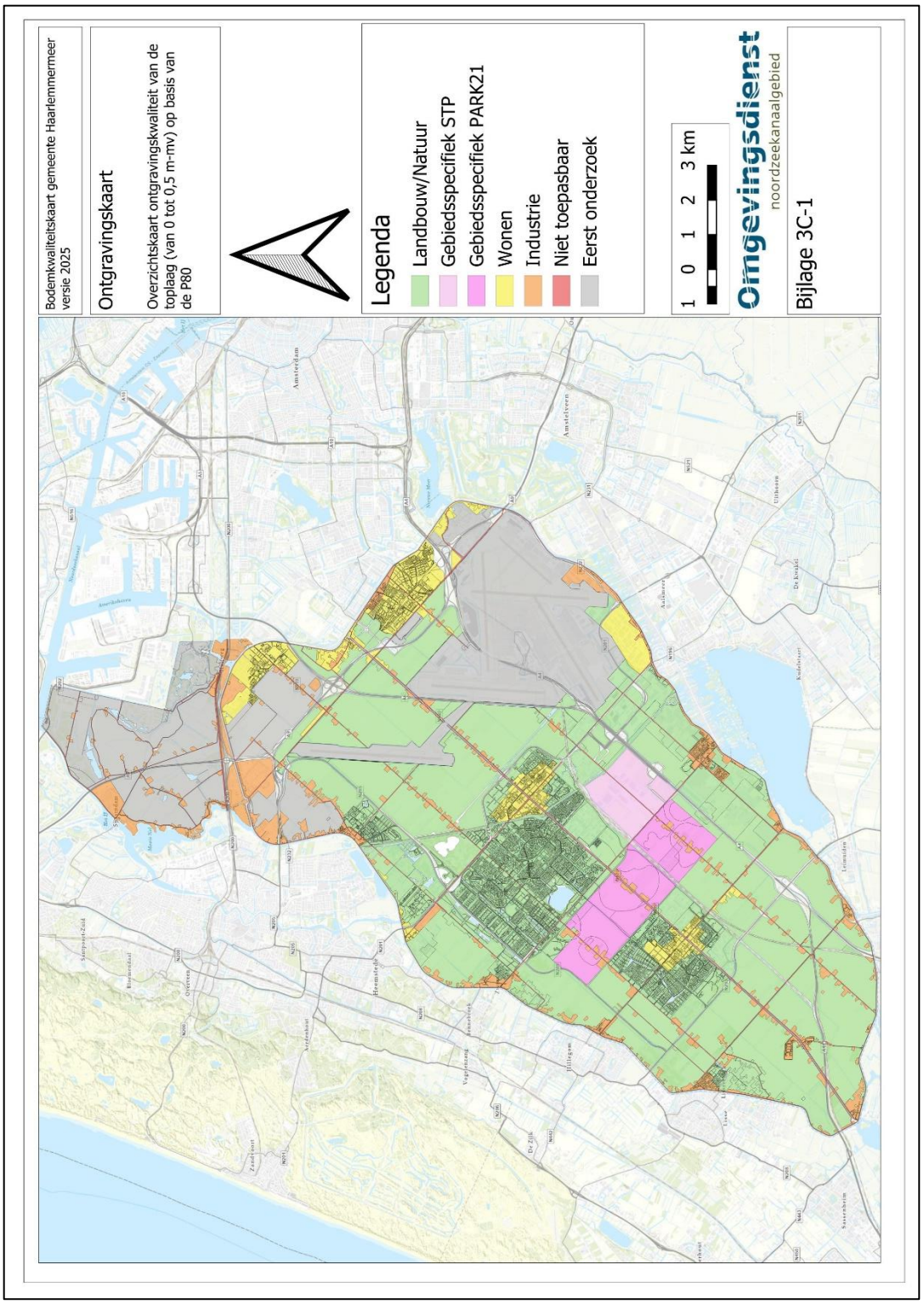
BIJLAGE 3B-2 De bodemkwaliteitskaart (gemiddelde), laag van 0,5-2,0 m-mv



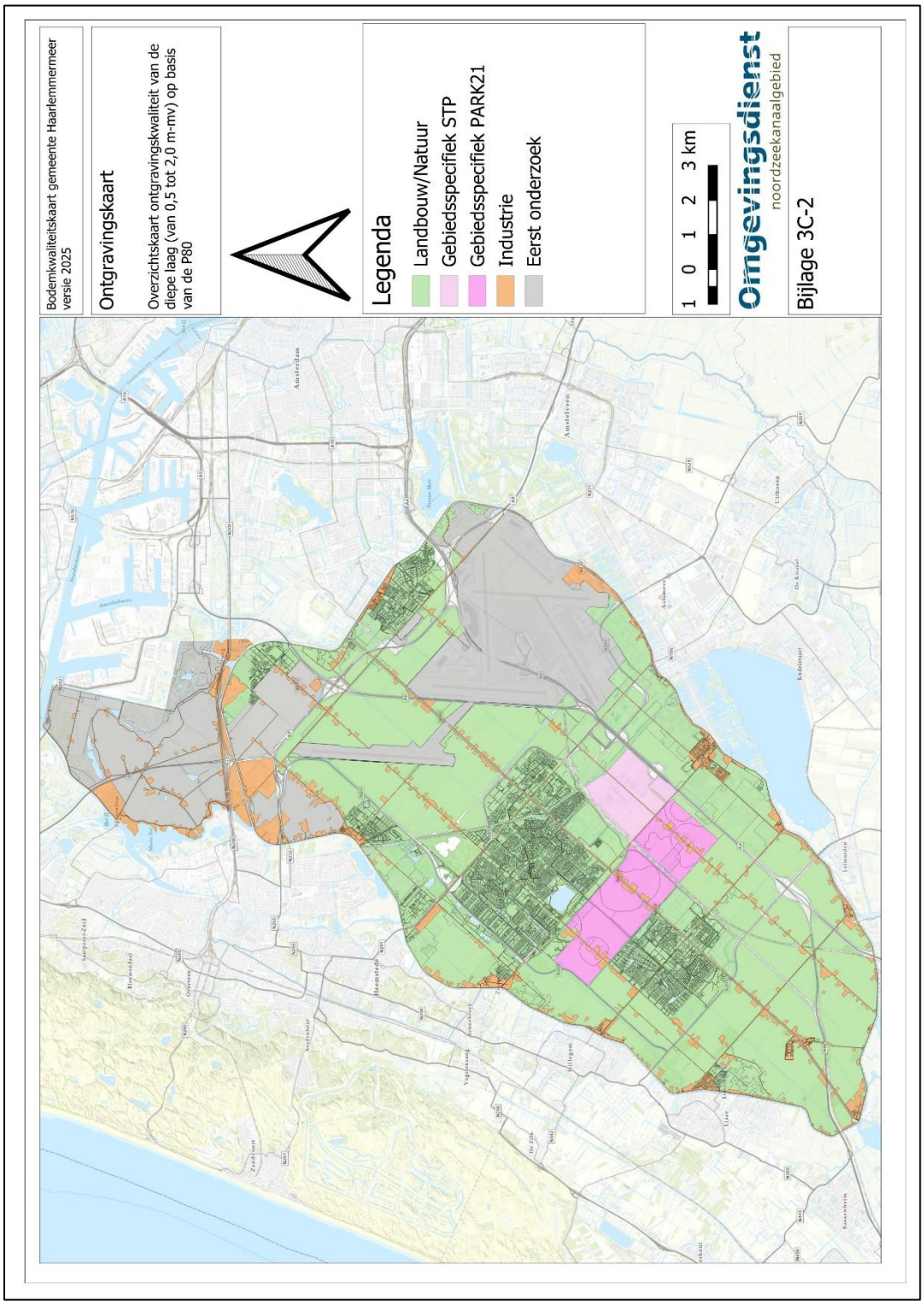
BIJLAGE 3B-3 De bodemkwaliteitskaart (gemiddelde), laag dieper dan 2,0 m-mv



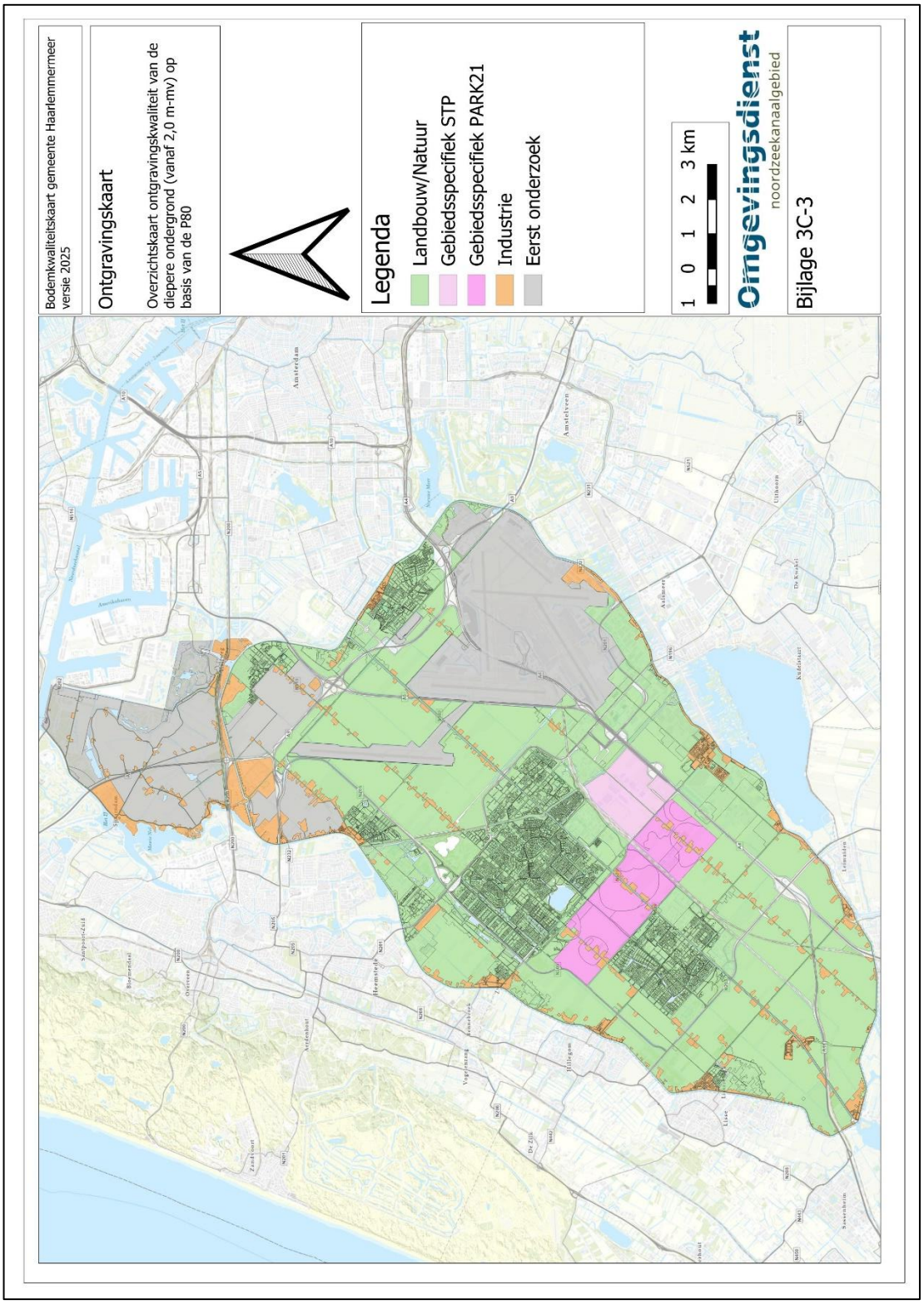
BIJLAGE 3C-1 De ontgravingskaart (P80), laag van 0-0,5 m-mv



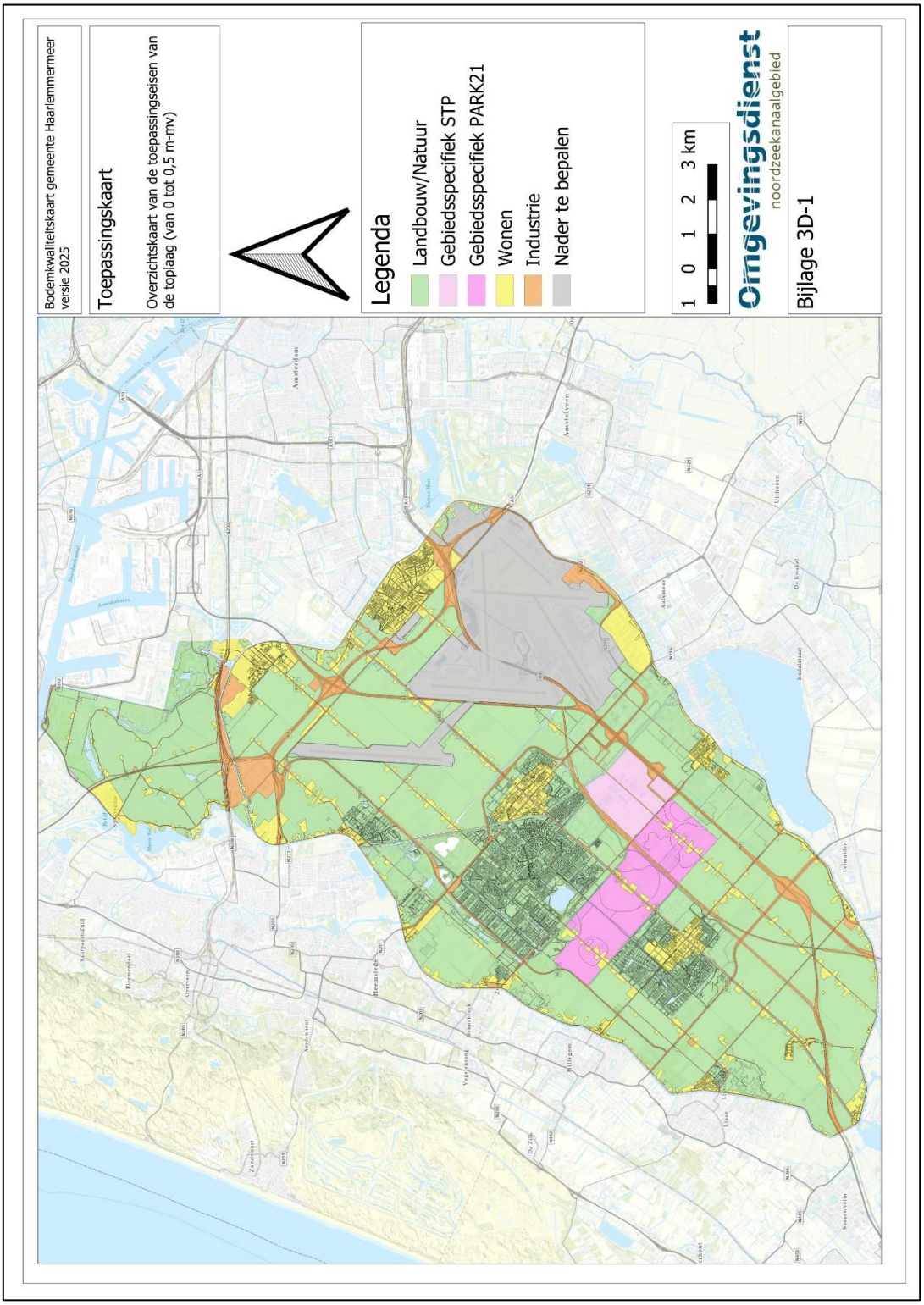
BIJLAGE 3C-2 De ontgravingskaart (P80), laag van 0,5-2,0 m-mv



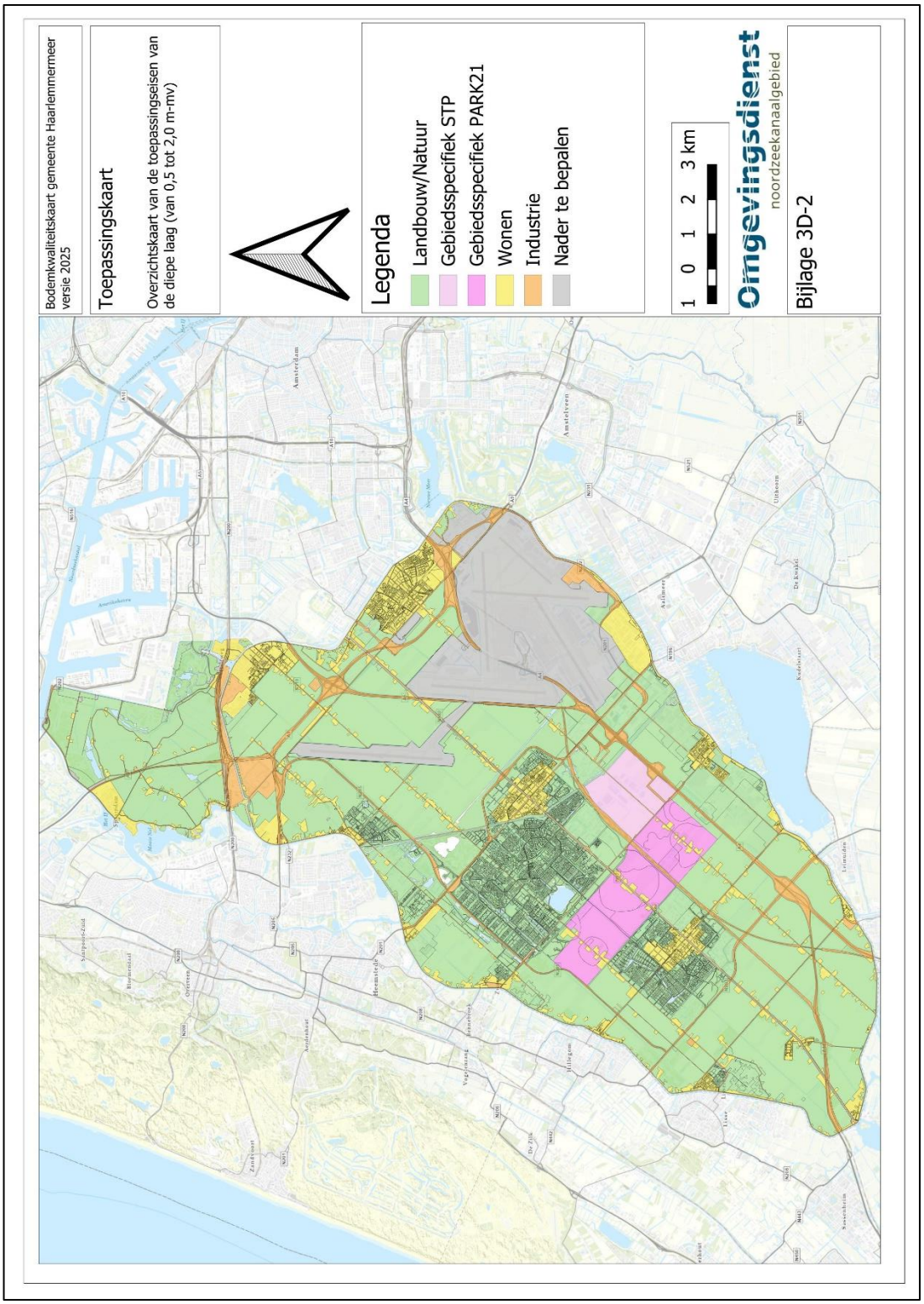
BIJLAGE 3C-3 De ontgravingskaart (P80), laag dieper dan 2,0 m-mv



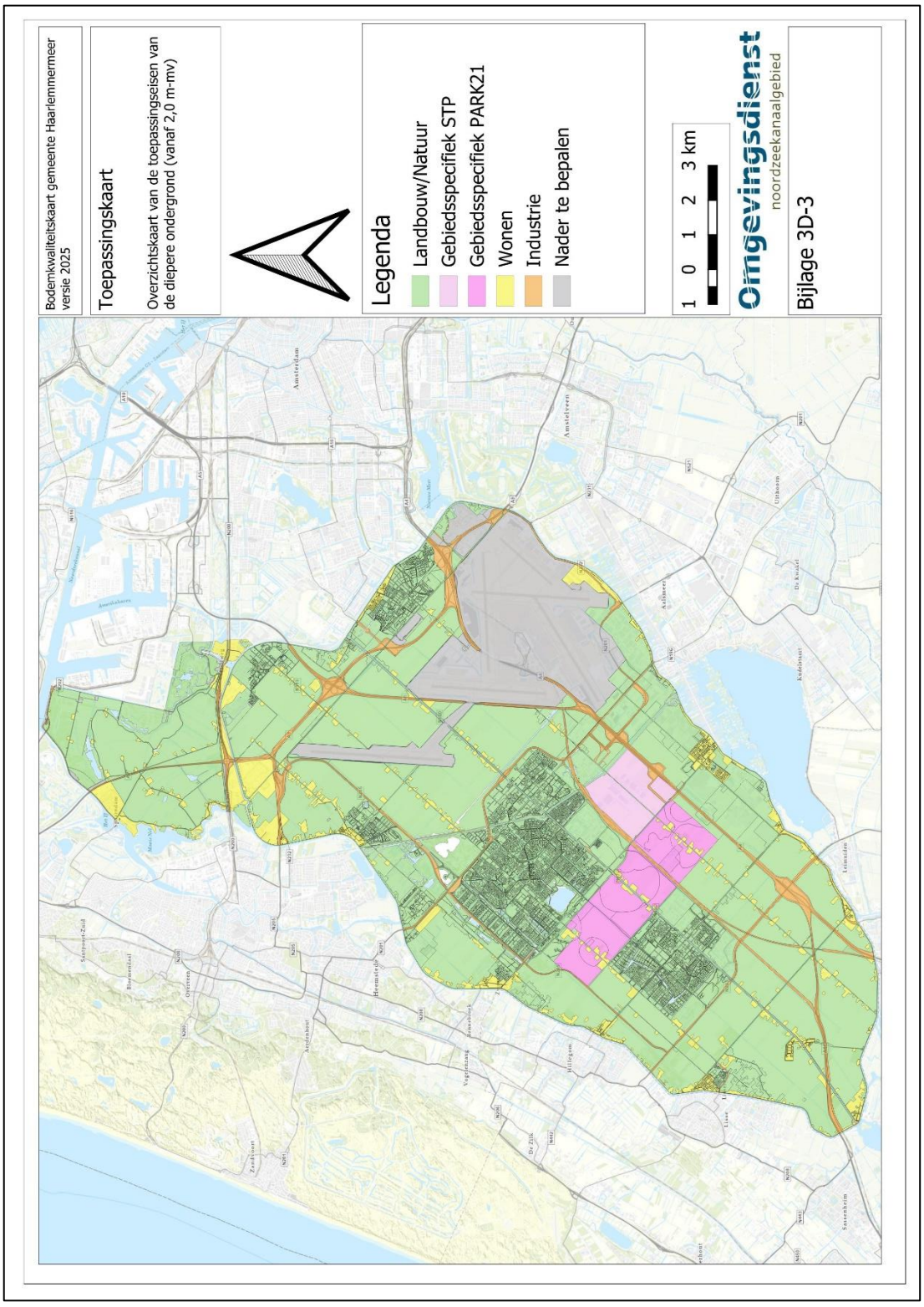
BIJLAGE 3D-1 De toepassingskaart, laag van 0-0,5 m-mv



BIJLAGE 3D-2 De toepassingskaart, laag van 0,5–2,0 m-mv



BIJLAGE 3D-3 De toepassingskaart, laag dieper dan 2,0 m-mv



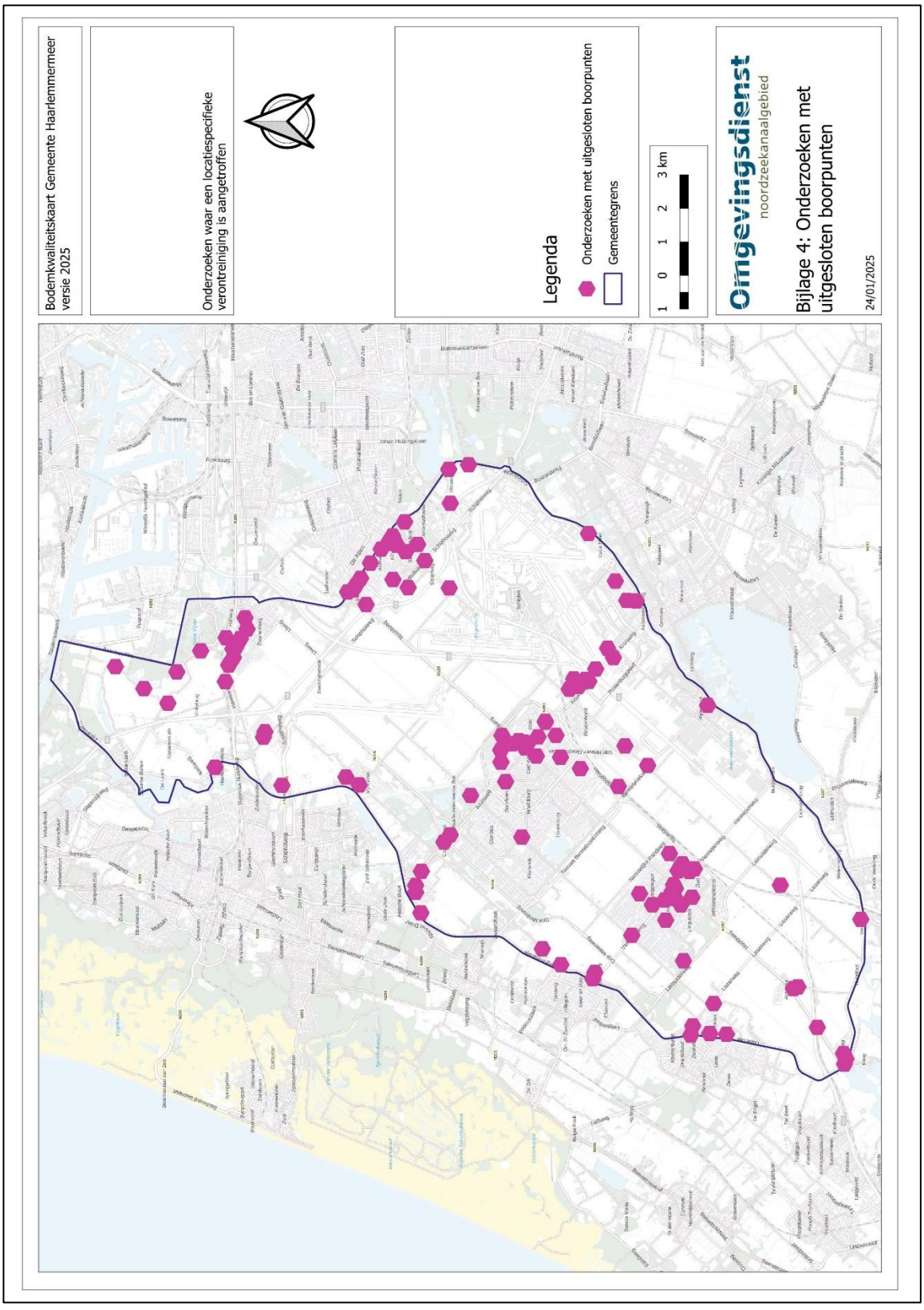
BIJLAGE 4
Lijst en kaart met uitgesloten locaties
(Locatiespecifieke (brongerelateerde) verontreinigingen)

Locatienaam	Onderzoeksnaam
0251014 HUIGSLOTERDIJK 400	Vooronderzoek en actualisatie bodemonderzoek Huigsloterdijk 400 te Buitenkaag
0252008 LEIDSEMEERSTRAAT 6	Verkennend bodemonderzoek Leidsemeerstraat 6 te Buitenkaag (concept)
0252034 Lisserdijk nst nr 5 te Buitenkaag	Verkennend bodem- en asbestonderzoek & nader asbestonderzoek Gemaalpark te Buitenkaag
0353001 Hoofdvaart spoor Amsterdam-Leiden	Verkennend bodemonderzoek zendmast AP-P-0711 Buitenkaag
0358024 Lisserdijk 470	Verkennend bodemonderzoek Lisserdijk 470 Lisserbroek
0360011 LISSERDIJK ACHTER 532	Verkennend onderzoek NEN 5740 1
0360028 Hillegommerdijk -Lisserdijk OW	Verkennend bodem- en verhardingenonderzoek Lisserbrug te Lisserbroek
0361024 Lisserweg thv 674 t/m 682 ow	Verkennend bodemonderzoek en nader asbestonderzoek Kalmoesstraat en achter Lisserweg 564-586 te Lisserbroek
0454010 Maria Margaretalaan	Verkennend bodem- en verhardingenonderzoek Dr. Heijelaan & Maria Margaretalaan te Abbenes
0455008 Dr. Heijelaan 1-7	Actualiserend bodemonderzoek en nader asbestonderzoek Dr. Heijelaan 1 t/m 7 te Abbenes
0459007 Turfspoor 1 (v/d Spek)	Milieukundig bodemonderzoek Turfspoor 1 te Lisserbroek
0466015 Rietkraag ow	Verkennend bodem- en verhardingenonderzoek Fietspad Rietkraag te Beinsdorp
0561002 IJweg 1762	Verkennend bodem- en verhardingsonderzoek IJweg 1762
0568002 Hillegommerdijk 448	Verkennend bodemonderzoek Hillegommerdijk 448 Beinsdorp
0570008 Naast Spieringweg 1222	Verkennend bodem- en asbestonderzoek Spieringweg 1222 te Zwaanshoek
0664025 IJweg 1612	Verkennend en nader bodemonderzoek IJweg 1612 te Nieuw Vennep
0761066 van der Zwaan	Verkennend bodemonderzoek aan de Hoofdweg 1392 te Nieuw-Vennep
0762013 Venneperweg 497	Bodemonderzoek 'Venneperweg 497-501' te Nieuw Vennep
0762020 HOOFDWEG 1155-1157 & Nieuwstraat 1-3	Verkennend bodemonderzoek Hoofdweg 1155-1157 en Nieuwstraat 1-3 te Nieuw-Vennep
0762028 Venneperweg 485-501	Verkennend bodemonderzoek 'Venneperweg 487-491' te Nieuw-Vennep
0762062 Venneperweg 511 - 533a	Verkennend & nader bodemonderzoek Venneperweg 553a te Nieuw Vennep
0762064 Nieuw-Vennep de Kom	Verkennend bodemonderzoek Venneperstraat 7-13B, Venneperstraat 23 en Gelevinkstraat 41 te Nieuw-Vennep
0762064 Nieuw-Vennep de Kom	Verkennend bodemonderzoek Poststraat e.o.
0763008 Staringstraat 39, metaalverwerker	Nader bodemonderzoek Staringstraat 39 e.o. Nieuw-Vennep
0764012 Helsinkilaan paralleleweg	Verkennend bodem- en verhardingsonderzoek Toekomstige parallelweg Helsinkilaan
0777002 Spaarneweg 31-45	Milieukundig bodemonderzoek t.p.v. de spuithal en washal Spaarneweg 31-45 te Cruquius
0777029 Spaarneweg 10 De heer Coppola	Verkennend bodemonderzoek Spaarneweg 10 te Cruquius
0860018 Venneperweg - Oosterdreef OW Nieuw-Vennep	Bodem- en verhardingsonderzoek kruispunt Venneperweg - Oosterdreef te Nieuw-Vennep
0876023 Oude Kruisweg ow Cruquius	Verkennend onderzoek NEN 5740 1
0876024 Paralleweg Kruisweg	Verkennend bodem- en verhardingsonderzoek Parallelweg Kruisweg te Cruquius-Oost
1065007 bennebroekerweg 475	Verkennend bodemonderzoek Emplacement Hoofddorp - Locatie toekomstig dienstgebouw NS
1072009 Kassengebied Bornholm	Verkennend onderzoek NEN 5740 1

Locatienaam	Onderzoeksnaam
1081009 Kromme Spieringweg 453A	Milieuhygienisch onderzoek Buitenhof 47 te Vijfhuizen
1165004 Schiphol Trade Park (zone A4 west)	Milieuhygienisch onderzoek A4 Zone West (fase 1.0)
1167031 Diamantlaan 6	Verkennend bodemonderzoek Diamantlaan 6-8
1168008 Winkelcentrum Graan voor Visch	Verkennend bodemonderzoek Kabel- en leidingtracé ter plaatse van Graan voor Visch 14002 te Hoofddorp
1170039 Draverslaan 20	Verkennend bodemonderzoek, Draverslaan 20 te Hoofddorp
1170133 Tuinweg thv nr 23	Verkennend onderzoek NEN 5740 1
1170135 Parklaan - Draverslaan (OW)	Verkennend bodemonderzoek Kabel- en leidingtracé ter plaatse van Parklaan 1 te Hoofddorp
1171009 Hoofdweg 640	Verkennend bodem- en asbestonderzoek Hoofdweg Oostzijde 640 in Hoofddorp
1171009 Hoofdweg 640	Resultaten aanvullend bodemonderzoek Hoofdweg 640 te Hoofddorp
1171010 J.C. Beetslaan 14 / Beemsterstraat 7a	Rapport aanvullend milieukundig bodemonderzoek J.C. Beetslaan 14 en Beemsterstraat 7A te Hoofddorp
1171039 PARKLAAN 2	Verkennend bodemonderzoek nieuwbouw appartementencomplex, Parklaan 2 en Hoofdweg 684 te Hoofddorp
1172082 Hoofddorp Noord-West OV kabel	Verkennend bodemonderzoek Horstermeerstraat e.o. te Hoofddorp
1172084 GRAFTERMEERSTRAAT 28, ELF, HOOFDDORP, MOBY DICK	Verkennend bodemonderzoek conform NEN 5740 Graftermeerstraat 28 Hoofddorp
1269008 Vml. STORTPLAATS "WANDELBOS"	Verkennend bodemonderzoek Stadspark te Hoofddorp
1269027 Kalorama en vd Burchstraat	Milieukundig onderzoek verhardingen en bodem Kalorama te Hoofddorp (VO2)
1270005 Kruisweg 943	Aanvullend bodemonderzoek Kruisweg 943 Hoofddorp
1270005 Kruisweg 943	Actualiserend bodemonderzoek Kruisweg 943 te Hoofddorp
1272003 Hoofdweg Westzijde 581-583	Verkennend bodemonderzoek conform NEN 5740 en Bodemonderzoek asbest Hoofddorp Hoofdstraat 581 - 583 Haarlemmermeer
1286005 Spaarnwouderweg 1177	Verkennend bodemonderzoek + asbest in grond Spaarnwouderweg 1175-1185 Vijfhuizen
1286005 Spaarnwouderweg 1177	Nulsituatie bodemonderzoek Spaarnwouderweg 1177 Vijfhuizen
1360015 Bennebroekerweg t.h.v. 1-28	Oriënterend bodemonderzoek Bennebroekerweg 10a te Rijsenhout
1366004 Parallelweg Kruisweg OW	Verkennend (water)bodemen verhardingsonderzoek Kruisweg te Hoofddorp
1366004 Parallelweg Kruisweg OW	Aanvullend bodemonderzoek doorfietsroute Kruisweg t.h.v. huisnummer 495 te Hoofddorp
1367004 KRUISWEG 555 / leisteen 20 ENZLE	Verkennend bodem- en asbestonderzoek Vuursteen 3 locatie 'Bastion' Amsterdam Airport
1367006 Zuidtangent- deeltraject 38, hal	Verkennend bodemonderzoek incl. Asbest Voormalig Kruisweg 595 te Hoofddorp
1367018 Hoeksteen 81	Verkennend en nader bodemonderzoek en onderzoek naar asbest in de bodem Hoeksteen 81 te Hoofddorp
1367018 Hoeksteen 81	Nulsituatie bodemonderzoek Hoeksteen 81 te Hoofddorp
1368005 Hoeksteen 16	Verkennend bodemonderzoek conform NEN 5740 Hoeksteen 16 te Hoofddorp
1465001 Aalsmeerderweg 543	Milieuhygiënisch onderzoek 'Aalsmeerderweg 543' te Rozenburg
1465001 Aalsmeerderweg 543	Milieuhygiënisch onderzoek 'Aalsmeerderweg 545' te Rozenburg
1466003 Kruisweg 471 van Wijk Tankstation	Nulsituatie bodemonderzoek Kruisweg 471 te Rozenburg
1487001 Venenweg 4 Zwanenburg (spoedlocatie)	Voor- en bodemonderzoek bodemkwaliteit Domineeslaan 29 Zwanenburg
1488051 Leeweg 2	Verkennend bodemonderzoek Leeweg 2 Zwanenburg
1580009 Hoofdweg 108	Verkennend bodem- en verhardingsonderzoek Hoofdweg Oostzijde tussen Schipholweg en Akerdijk te Lijnden
1582010 Parkeerplaatsen Ringdijk (Lijnden)	Verkennend bodemonderzoek Kabel- en leidingtracé ter plaatse van Akerdijk 99 te Lijnden
1587035 Parkeerplaatsen Ringdijk (Zwanen	Verkennend onderzoek NEN 5740 1
1588023 Weerenweg 28	Verkennend bodemonderzoek ter plaatse van de Weerenweg 28 te Zwanenburg.

Locatienaam	Onderzoeksnaam
1664001 Verhoef Aluminium BV	Verkennend bodem- en asfaltonderzoek Molenweg te Aalsmeerderbrug (Site 1)
1664001 Verhoef Aluminium BV	Aanvullend verkennend milieukundig bodemonderzoek Koolhovenlaan 122-140/Molenweg 125 te Schiphol-Rijk
1665001 AIRPORT BUSINESS PARK	Verkennend (water)bodem en verhardingsonderzoek Douglassingel te Schiphol-Rijk.
1675008 Sloterweg 350	Verkennend bodemonderzoek Sloterweg 350 te Badhoevedorp
1677001 Vml. stortplaats Broekhoven	Verkennend bodemonderzoek Sportpark De Veldpost te Badhoevedorp
1678010 Quatrebras deelplan B, C, D en de Haak	Verkennend en aanvullend bodemonderzoek Voormalige A9 te Badhoevedorp deellocatie 6
1678010 Quatrebras deelplan B, C, D en de Haak	Verkennend onderzoek NEN 5740 1
1678010 Quatrebras deelplan B, C, D en de Haak	Aanvullend bodemonderzoek voormalige A9 te Badhoevedorp - Deellocaties 3 en 4
1777061 Adelaarstraat - Arendstraat (OW)	Verkennend bodemonderzoek incl. asbest Adelaarstraat te Badhoevedorp
1777066 Schipholweg ow	Verkennend bodemonderzoek Kabel- en leidingtracé ter plaatse van Sloterweg deellocatie D, E & F te Badhoevedorp
1778003 Sloterweg 131-133	Verkennend bodemonderzoek en onderzoek naar asbest in de bodem Sloterweg 131-133 te Badhoevedorp
1779006 Kamerlingh Onneslaan/Akerdijk 217-233	Verkennend bodemonderzoek 'Akerdijk 221 t/m 230' te Badhoevedorp
1875004 HOV Westtangent	Verkennend (water)bodem- en asbestonderzoek inclusief verhardingen HOV Westtangent Badhoevedorp
1878002 Sloterweg 12	Verkennend bodemonderzoek Kabel- en leidingtracé ter plaatse van Sloterweg 12 te Badhoevedorp
1878057 Badhoevelaan 37-94 (ow)	Badhoevelaan (tussen 37-74) te Badhoevedorp
1878059 Jan van Gentstraat OW	Verkennend onderzoek NEN 5740 1
'Aalsmeerderweg (vrachtgebouw 22-23)' te Schiphol	Bodemonderzoek 'Aalsmeerderweg (vrachtgebouw 22-23)' te Schiphol-Zuidoost
Akerdijk 146	Verkennend bodemonderzoek Akerdijk 146 te Badhoevedorp
Akerdijk 18 (1681016)	Verkennend bodemonderzoek Akerdijk 18 te Lijnden
Akerdijk 31 te Lijnden	Verkennend bodemonderzoek Akerdijk 31 te Lijnden
Akerdijk 68-69	Verkennend Bodemonderzoek '"Akerdijk 69' te Lijnden
Bennebroekerdijk 208, Cruquius	Actualiserend bodemonderzoek Bennebroekerdijk 208 te Cruquius
Berm Hoofdweg Westzijde te Nieuw-Vennep	VERKENNEND BODEM- EN VERHARDINGENONDERZOEK OV-NET EUGÉNIE PRÉVINAIREWEG E.O. TE NIEUW-VENNEP
Bosstraat 89-113 (OW)	Verkennend bodemonderzoek Kabel- en leidingtracé ter plaatse van Bosstraat 113 te Nieuw-Vennep (DEEL 1)
Burgemeester Pabstlaan (ow)	Verkennend bodemonderzoek Burgemeester van Pabstlaan te Hoofddorp
Fietspad langs golfbaan(nabij Machineweg) te Halfweg	'infrastructureel bodemonderzoek, fietspad golfbaan
Gersteweg 39-49A te Nieuw-Vennep	Verkennend (nulsituatie) bodemonderzoek Gersteweg 39 te Nieuw-Vennep,
Hillegommerdijk 342	Verkennend bodemonderzoek conform NEN 5740 Hillegommerdijk 342 te Beinsdorp
Hoofdweg 1278 (spoedlocatie)	Verkennend en actualiserend bodemonderzoek Hoofdweg 1278 in Nieuw Vennep
Hoofdweg 692 te Hoofddorp	Verkennend en Nader bodemonderzoek 'Hoofdweg 693' te Hoofddorp
Houtrakkerweg ow	Verkennend onderzoek NEN 5740 1
Huigsloterdijk 153	Verkennend bodemonderzoek Kabel- en leidingtracé ter plaatse van Huigsloterdijk 153 te Abbenes
IJWEG 1168	Verkennend bodem- en verhardingsonderzoek IJweg 1168 te Hoofddorp
IJweg 975	Verkennend bodemonderzoek aan de IJweg (ong) te Hoofddorp
Inlaagpolder ts Spaarndammerdijk en Middenweg OW Spaarndam	Verkennend onderzoek NEN 5740 1
Kruisweg 1501	VO Kruisweg 1501
Liedeweg 62	Verkennend bodemonderzoek en nader bodemonderzoek 'Liedeweg 62' te Haarlemmerliede

Locatienaam	Onderzoeksnaam
Molenweg 137 Hermadix	Verkennend bodemonderzoek op een gedeelte van perceel AK 582 te Schiphol-Rijk
Molenweg 137 Hermadix	Verkennend bodemonderzoek Molenweg 137 te Aalsmeerderbrug (Schiphol-Rijk)
Nieuwemeerdijk 300 Badhoevedorp	Verkennend en Nader bodemonderzoek Conform NEN 5740 en NTA 5755 LOCATIE Badhoevedorp Nieuwemeerdijk 300 KADASTRALE GEMEENTE Haarlemmermeer SECTIE H, NUMMER 9798
Nieuwemeerdijk 399(A)	Verkennend en aanvullend bodemonderzoek, locatie: Nieuwemeerdijk 399 te Badhoevedorp
NS-emplacement Halfweg	Aanvullend bodemonderzoek Haarlemmerstraatweg te Halfweg
NS-emplacement Halfweg	Verkennend bodemonderzoek Kabel- en leidingtracé ter plaatse van Haarlemmerstraatweg 2 te Halfweg
Oosterdreef 15/Hoofdweg 1278 - perceel 3679, (vml.Waeles BV)	Eindsituatie bodemonderzoek Hoofdweg 1278 te Nieuw-Vennep
Rijnlanderweg 1058	Verkennend en nader bodemonderzoek aan de Rijnlanderweg 1058A te Hoofddorp
Rijnlanderweg 1484 t/m 1488	Verkennend bodemonderzoek Rijnlanderweg 1484-1486-1488 te Nieuw-Vennep
Ringweg 1a	Actualiserend bodemonderzoek (NEN 5740) Aalsmeerderweg 511-515 1437 EE Rozenburg NH
Sloterweg 59-65, bedrijf A-point	Verkennend bodem- en asbest in grondonderzoek Sloterweg 59-65 Badhoevedorp
Sloterweg 59-65, bedrijf A-point	Verkennend (eindsituatie)- en nader bodemonderzoek Sloterweg 65 Badhoevedorp
Spaarndammerdijk ow	Verkennend onderzoek NEN 5740 1
Spaarnwouderweg 1175	Verkennend (water-)bodem-, verhardings- en asbestonderzoek Spaarnwouderweg 1175 te Vijfhuizen
Spoortraject Amsterdam-Halfweg km 9,4-10,5	Verkennend bodem- en asbestonderzoek Regio Randstad Noord (Haarlem e.o.)
Stevinstraat 11 te Badhoevedorp	Verkennend en aanvullend bodemonderzoek Stevinstraat 11-13 te Badhoevedorp
Ten Pol (OW)	Verkennend bodemonderzoek Kabel- en leidingtracé ter plaatse van Fokkerweg 199 te Oude Meer
van der Burchstraat (Vml chipsfabriek DAM)	Verkennend bodemonderzoek Kabel- en leidingtracé ter plaatse van Van der Burchstraat 36 te Hoofddorp
Van Leeuwenhoekstraat 15	VO Van Leeuwenhoekstraat 15 Badhoevedorp
Venneperweg 581 - 583	Verkennend bodemonderzoek Venneperweg 581 - 583 te Nieuw-Vennep
Vijfhuizerdijk 154D Vijfhuizen	Verkennend bodemonderzoek Vijfhuizerdijk 154D Vijfhuizen
Vijfhuizerweg 961	Verkennend bodemonderzoek incl. asbestVijfhuizerweg 961 te Vijfhuizen
Zichtweg 27 Nieuw-Vennep	Verkennend en Aanvullend bodemonderzoek openbare weg thv Zichtweg 13 t/m 42 te Nieuw-Vennep


Bodemkwaliteitskaart Gemeente Haarlemmermeer versie 2025
Onderzoeken waar een locatiespecifieke verontreiniging is aangetroffen
Legenda
Onderzoeken met uitgesloten boorpunten
Gemeentegrens
1 0 1 2 3 km
Omgevingsdienst
noordzeekanaalgebied
Bijlage 4: Onderzoeken met uitgesloten boorpunten
24/01/2025

BIJLAGE 5
Berekende statistische kentallen
Bodemkwaliteitskaart Gemeente Haarlemmermeer 2025

Kwaliteitseis voor indeling in kwaliteitsklassen (in mg/kg)

Stoffen	Land-bouw/ natuur	Wonen	Industrie	Matig veron-reinigd	I-waarde bodem
Barium[5]					*920*
Cadmium	0,6	1,2	4,3	13	13
Cobalt	15	35	190	190	190
Koper	40	54	190	190	190
Kwik	0,15	0,83	4,8	36	36
Lood	50	210	530	530	530
Molybdeen	1,5	88	190	190	190
Nikkel	35	39	100	100	100
Zink	140	200	720	720	720
PAK	1,5	6,8	40	40	40
Minerale olie	190	190	500	5000	5000
PCB (som7)	0,02	0,04	0,5	1	1
Aldrin/dieldrin/endrin	0,015	0,04	0,14	4	4
Chloordaan	0,002	0,002	0,1	4	4
Heptachloorepoxide	0,002	0,002	0,1	4	4
DDD	0,02	0,84	34	34	34
DDE	0,1	0,13	1,3	2,3	2,3
DDT	0,2	0,2	1	1,7	1,7
Hexachloorbenzeen	0,0085	0,027	1,4	2	2

Kleurcodes	
	Voldoet aan kwaliteitsklasse Landbouw/natuur
	Voldoet aan kwaliteitsklasse Wonen
	Voldoet aan kwaliteitsklasse Industrie
	Matig verontreinigd (> kwal. klasse Industrie)
	Sterk verontreinigd (> Interventiewaarde)

Kleurcodes Heterogeniteitsindex (HI)[6]		
	Index < 0,2	weinig heterogeniteit
	0,2 < Index < 0,5	beperkte heterogeniteit
	0,5 < Index < 0,7	heterogeniteit
	Index > 0,7	sterke heterogeniteit

[5] De norm voor barium is ingetrokken. Gebleken is dat de interventiewaarde voor barium lager was dan het gehalte dat van nature in de bodem voorkomt. Indien er sprake is van verhoogde bariumgehalten ten opzichte van de natuurlijke achtergrond als gevolg van een antropogene bron, kan dit gehalte worden beoordeeld op basis van de voormalige interventiewaarde voor barium van 920 mg/kg d.s.

[6] De berekening van de heterogeniteitsindex is (P95-P5)/(I-AW).

Bodemkwaliteitskaart Gemeente Haarlemmermeer 2025

Zone 1

Berekende waarden 0-0,50 m-mv (in mg/kg)

Zone 1 Laag van 0 tot 0,5 m-mv					Bodemkwaliteitsklasse (gem.): Landbouw/natuur Kwaliteit bij ontgraven (P80): Landbouw/natuur					Lutum : 9,18% OS : 2,77%			
Stoffen	N	Min	P05	P50	P75	**P80**	P90	P95	Max	**Gem**	VC	HI	RTB P95>I
Barium	557	16,07	27,66	54,25	76,73	90,63	140,11	205,92	3444,44	88,96	2,08	nvt	nvt
Cadmium	556	0,13	0,20	0,24	0,34	0,35	0,42	0,52	3,48	0,30	0,79	0,03	nvt
Cobalt	555	2,89	4,48	7,89	10,08	10,51	12,91	15,13	54,99	8,94	0,48	0,06	nvt
Koper	560	4,36	5,72	11,66	17,16	18,47	24,02	33,72	482,41	16,44	1,84	0,19	nvt
Kwik	556	0,03	0,04	0,05	0,09	0,10	0,17	0,25	0,64	0,09	0,99	0,01	nvt
Lood	558	7,24	9,64	19,10	28,27	35,47	57,36	91,38	635,23	31,01	1,50	0,17	nvt
Molybdeen	555	0,04	0,35	1,05	1,05	1,05	1,05	1,05	7,10	0,94	0,50	0,00	nvt
Nikkel	567	7,11	11,74	21,05	25,47	26,63	30,01	35,00	111,66	22,10	0,40	0,36	nvt
Zink	563	23,78	30,20	65,81	86,59	101,57	142,68	184,75	962,36	82,70	0,88	0,27	nvt
PAK	596	0,00	0,00	0,37	1,18	1,50	2,83	5,58	36,81	1,29	2,60	0,14	nvt
Minerale olie	566	11,89	36,13	107,31	122,50	122,50	210,98	462,14	2045,45	143,08	1,35	0,09	nvt
PCB (som7)	580	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,02	0,03	0,31	0,01	4,20	0,03	nvt

Berekende waarden 0,50-2,0 m-mv (in mg/kg)

Zone 1 Laag van 0,5 tot 2,0 m-mv					Bodemkwaliteitsklasse (gem.): Landbouw/natuur Kwaliteit bij ontgraven (P80): Landbouw/natuur					Lutum : 8,92% OS : 2,05%			
Stoffen	N	Min	P05	P50	P75	**P80**	P90	P95	Max	**Gem**	VC	HI	RTB P95>I
Barium	519	16,07	27,66	51,67	64,99	74,87	110,04	150,15	375,76	61,85	0,70	NVT	nvt
Cadmium	519	0,08	0,19	0,23	0,27	0,31	0,40	0,45	3,48	0,27	0,64	0,02	nvt
Cobalt	519	2,61	4,77	7,95	10,50	11,26	13,20	16,18	91,32	9,37	0,62	0,07	nvt
Koper	520	1,45	5,63	8,11	14,17	15,45	20,80	30,16	482,41	13,43	1,89	0,16	nvt
Kwik	519	0,01	0,04	0,05	0,07	0,09	0,15	0,24	0,80	0,08	1,11	0,01	nvt
Lood	519	7,27	9,55	15,16	25,10	29,18	48,63	77,06	382,68	25,18	1,37	0,14	nvt
Molybdeen	519	0,35	0,35	1,05	1,05	1,05	1,05	1,05	13,00	0,99	0,64	0,00	nvt
Nikkel	522	1,87	12,60	21,05	25,39	26,66	31,15	35,42	70,00	22,02	0,34	0,35	nvt
Zink	520	15,72	23,88	52,91	76,04	84,69	123,47	153,81	809,46	68,14	0,92	0,22	nvt
PAK	558	0,00	0,00	0,00	0,71	1,00	3,04	6,31	32,34	1,11	2,68	0,16	nvt
Minerale olie	542	21,54	50,05	122,50	122,50	122,50	194,50	483,86	1800,00	157,23	1,39	0,09	nvt
PCB (som7)	528	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,01	0,03	0,43	0,00	5,24	0,03	nvt

Bodemkwaliteitskaart Gemeente Haarlemmermeer 2025

Zone 1

Berekende waarden dieper dan 2,0 m-mv (in mg/kg)

Zone 1 Laag dieper dan 2,0 m-mv					Bodemkwaliteitsklasse (gem.): Landbouw/natuur Kwaliteit bij ontgraven (P80): Landbouw/natuur					Lutum : 8,51% OS : 1,56%			
Stoffen	N	Min	P05	P50	P75	**P80**	P90	P95	Max	**Gem**	VC	HI	RTB P95>I
Barium	53	22,84	26,58	42,14	54,25	54,25	71,12	86,92	128,40	45,95	0,44	nvt	nvt
Cadmium	53	0,15	0,18	0,22	0,23	0,24	0,24	0,24	0,43	0,22	0,16	0,01	nvt
Cobalt	53	3,03	4,89	7,90	8,71	8,99	10,88	14,27	24,96	8,39	0,40	0,05	nvt
Koper	53	4,12	5,40	6,71	7,24	8,37	9,78	14,36	21,26	7,61	0,43	0,06	nvt
Kwik	53	0,03	0,04	0,05	0,05	0,05	0,05	0,05	0,15	0,05	0,36	0,00	nvt
Lood	53	7,83	9,31	10,35	11,02	11,02	18,88	25,73	48,22	12,74	0,58	0,03	nvt
Molybdeen	53	0,35	0,35	1,05	1,05	1,05	1,05	1,05	2,20	0,99	0,29	0,00	nvt
Nikkel	53	8,89	14,45	21,27	23,33	24,02	25,48	30,45	39,10	21,01	0,27	0,25	nvt
Zink	53	21,30	23,88	33,61	46,05	49,24	63,12	67,89	114,28	40,36	0,43	0,08	nvt
PAK	58	0,00	0,00	0,00	0,00	0,30	0,41	0,68	0,94	0,12	2,02	0,02	nvt
Minerale olie	57	50,00	70,00	122,50	122,50	122,50	122,50	122,50	266,67	112,69	0,28	0,01	nvt
PCB (som7)	55	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,08	0,00	7,42	0,00	nvt

Bodemkwaliteitskaart Gemeente Haarlemmermeer 2025

Zone 2

Berekende waarden 0-0,50 m-mv (in mg/kg)

Zone 2 Laag van 0 tot 0,5 m-mv					Bodemkwaliteitsklasse (gem.): Wonen Kwaliteit bij ontgraven (P80): Wonen					Lutum : 6,73% OS : 2,74%			
Stoffen	N	Min	P05	P50	P75	**P80**	P90	P95	Max	**Gem**	VC	HI	RTB P95>I
Barium	616	1,09	33,00	61,71	109,02	130,72	193,73	316,49	2875,90	103,91	1,44	nvt	nvt
Cadmium	618	0,01	0,19	0,24	0,35	0,39	0,53	0,66	3,38	0,33	0,78	0,04	nvt
Cobalt	616	0,12	4,72	7,90	11,47	12,37	15,60	20,77	71,11	9,98	0,61	0,09	nvt
Koper	622	0,13	5,98	12,00	20,06	23,62	40,87	57,98	382,65	19,57	1,52	0,35	nvt
Kwik	618	0,00	0,04	0,05	0,09	0,11	0,17	0,28	1,92	0,10	1,54	0,01	nvt
Lood	621	0,31	10,06	26,27	45,43	61,25	123,66	191,32	1414,26	53,15	1,94	0,38	nvt
Molybdeen	616	0,04	0,35	1,05	1,05	1,05	1,05	1,05	8,00	1,00	0,48	0,00	nvt
Nikkel	620	0,31	8,17	21,16	27,55	29,43	35,91	40,81	66,79	22,88	0,44	0,50	nvt
Zink	630	0,96	27,48	74,50	143,46	172,33	255,62	399,21	5220,34	131,26	1,94	0,64	nvt
PAK	690	0,00	0,00	0,55	1,47	1,91	4,14	8,85	166,60	2,37	3,90	0,23	nvt
Minerale olie	618	18,42	40,16	122,50	122,50	155,40	271,15	407,25	4650,00	165,70	1,90	0,08	nvt
PCB (som7)	681	0,00	0,00	0,00	0,02	0,02	0,05	0,08	2,47	0,03	5,04	0,08	nvt

Berekende waarden 0,50-2,0 m-mv (in mg/kg)

Zone 2 Laag van 0,5 tot 2,0 m-mv					Bodemkwaliteitsklasse (gem.): Wonen Kwaliteit bij ontgraven (P80): Landbouw/Natuur					Lutum : 7,51% OS : 3,30%			
Stoffen	N	Min	P05	P50	P75	**P80**	P90	P95	Max	**Gem**	VC	HI	RTB P95>I
Barium	636	1,09	27,92	54,25	95,75	111,94	185,26	289,80	2875,90	95,23	1,52	nvt	nvt
Cadmium	637	0,01	0,17	0,23	0,25	0,32	0,44	0,54	4,29	0,29	0,81	0,03	nvt
Cobalt	636	0,11	5,10	8,69	12,26	13,21	16,80	20,30	71,11	10,44	0,57	0,09	nvt
Koper	642	0,13	5,72	9,83	16,24	18,42	29,77	50,24	420,49	16,34	1,66	0,30	nvt
Kwik	637	0,00	0,04	0,05	0,08	0,10	0,17	0,28	1,46	0,09	1,44	0,01	nvt
Lood	639	0,29	9,64	19,21	34,97	40,82	93,63	150,61	1499,32	42,07	2,06	0,29	nvt
Molybdeen	636	0,04	0,35	1,05	1,05	1,05	1,05	1,05	2,90	0,97	0,31	0,00	nvt
Nikkel	649	0,29	9,33	22,44	28,97	32,13	37,92	44,14	110,14	24,21	0,45	0,54	nvt
Zink	651	0,88	27,48	63,40	103,74	124,70	198,06	268,45	4784,28	104,79	2,12	0,42	nvt
PAK	714	0,00	0,00	0,32	0,97	1,35	3,37	7,56	743,00	3,62	11,02	0,20	nvt
Minerale olie	686	8,24	43,99	122,50	122,50	127,08	235,17	500,00	5500,00	185,64	2,19	0,09	nvt
PCB (som7)	677	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,03	0,04	1,04	0,01	4,99	0,04	nvt

Bodemkwaliteitskaart Gemeente Haarlemmermeer 2025

Zone 2

Berekende waarden dieper dan 2,0 m-mv (in mg/kg)

Zone 2 Laag dieper dan 2,0 m-mv					Bodemkwaliteitsklasse (gem.): Landbouw/natuur Kwaliteit bij ontgraven (P80): Landbouw/natuur					Lutum : 6,23% OS : 1,46%			
Stoffen	N	Min	P05	P50	P75	**P80**	P90	P95	Max	**Gem**	VC	HI	RTB P95>I
Barium	47	23,98	29,70	45,68	54,25	54,25	61,64	80,00	111,40	47,27	0,35	nvt	nvt
Cadmium	47	0,18	0,20	0,23	0,24	0,24	0,24	0,24	0,24	0,23	0,06	0,00	nvt
Cobalt	47	4,08	5,89	8,99	11,07	12,02	14,42	19,89	23,84	10,01	0,43	0,08	nvt
Koper	47	5,77	5,89	6,84	7,24	8,89	11,14	14,30	18,88	7,84	0,37	0,06	nvt
Kwik	47	0,04	0,04	0,05	0,05	0,05	0,05	0,05	0,11	0,05	0,24	0,00	nvt
Lood	47	9,22	9,73	10,57	11,02	11,02	20,03	25,14	29,19	12,52	0,39	0,03	nvt
Molybdeen	47	0,35	0,35	1,05	1,05	1,05	1,05	1,05	1,30	0,91	0,29	0,00	nvt
Nikkel	47	6,67	10,06	23,33	25,93	26,48	32,44	39,68	55,10	23,13	0,38	0,46	nvt
Zink	47	24,14	26,33	40,55	60,08	65,05	75,65	88,74	120,29	47,27	0,45	0,11	nvt
PAK	50	0,00	0,00	0,00	0,05	0,08	0,18	0,42	2,49	0,11	3,51	0,01	nvt
Minerale olie	53	44,71	55,14	122,50	122,50	122,50	122,50	122,50	420,00	104,08	0,51	0,01	nvt
PCB (som7)	49	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,05	0,06	0,00	3,47	0,05	nvt

Bodemkwaliteitskaart Gemeente Haarlemmermeer 2025

Zone 3

Berekende waarden 0-0,50 m-mv (in mg/kg)

Zone 3 Laag van 0 tot 0,5 m-mv					Bodemkwaliteitsklasse (gem.): Industrie Kwaliteit bij ontgraven (P80): Industrie					Lutum : 6,43% OS : 5,18%			
Stoffen	N	Min	P05	P50	P75	**P80**	P90	P95	Max	**Gem**	VC	HI	RTB P95>I
Barium	498	0,14	33,71	112,55	208,84	238,66	365,95	660,02	1857,04	185,36	1,24	nvt	nvt
Cadmium	498	0,00	0,18	0,27	0,49	0,55	0,77	0,97	4,53	0,42	0,88	0,06	nvt
Cobalt	498	0,03	4,11	8,84	13,50	15,02	21,49	27,55	87,89	11,63	0,77	0,13	nvt
Koper	506	0,09	6,20	23,07	44,41	54,67	80,10	121,26	792,62	43,43	1,78	0,77	nvt
Kwik	498	0,00	0,05	0,11	0,22	0,27	0,46	0,76	6,43	0,23	1,94	0,02	nvt
Lood	512	0,02	10,11	61,11	151,41	190,94	297,36	500,24	1891,89	129,75	1,51	1,02	nvt
Molybdeen	498	0,02	0,35	1,05	1,05	1,05	1,05	1,82	31,00	1,22	2,04	0,01	nvt
Nikkel	503	0,04	10,37	22,81	32,08	34,96	41,90	55,17	663,68	28,13	1,26	0,69	nvt
Zink	526	0,11	28,30	128,14	261,27	296,12	515,42	868,50	2138,57	229,94	1,28	1,45	ja
PAK	594	0,00	0,00	2,29	7,56	9,56	18,64	40,22	315,18	9,61	2,73	1,04	ja
Minerale olie	480	1,23	35,83	122,50	245,00	285,00	531,84	925,35	3900,00	245,48	1,58	0,18	nvt
PCB (som7)	571	0,00	0,00	0,00	0,02	0,03	0,05	0,07	0,58	0,02	2,82	0,07	nvt

Berekende waarden 0,50-2,0 m-mv (in mg/kg)

Zone 3 Laag van 0,5 tot 2,0 m-mv					Bodemkwaliteitsklasse (gem.): Industrie Kwaliteit bij ontgraven (P80): Industrie					Lutum : 7,31% OS : 7,09%			
Stoffen	N	Min	P05	P50	P75	**P80**	P90	P95	Max	**Gem**	VC	HI	RTB P95>I
Barium	605	0,14	33,00	100,75	209,25	235,86	341,75	519,06	2247,50	167,25	1,25	nvt	nvt
Cadmium	602	0,00	0,15	0,24	0,43	0,47	0,66	0,85	154,20	0,66	9,71	0,06	nvt
Cobalt	602	0,03	4,15	9,63	14,20	15,49	20,68	27,48	215,39	12,73	1,13	0,13	nvt
Koper	615	0,10	6,20	19,69	40,18	50,31	85,38	130,21	10051,55	57,63	7,15	0,83	nvt
Kwik	602	0,00	0,04	0,12	0,26	0,32	0,60	1,09	7,41	0,29	2,10	0,03	nvt
Lood	626	0,02	10,11	57,28	151,19	187,85	299,85	537,54	26645,77	174,03	6,23	1,10	ja
Molybdeen	602	0,02	0,35	1,05	1,05	1,05	1,39	2,10	7,00	1,07	0,58	0,01	nvt
Nikkel	611	0,04	10,47	24,89	35,26	37,92	46,94	59,67	663,68	31,19	1,23	0,76	nvt
Zink	628	0,11	26,77	103,94	224,24	268,78	415,33	746,81	5508,82	222,92	1,93	1,24	ja
PAK	690	0,00	0,00	1,55	6,03	9,14	22,39	48,53	242,98	10,00	2,70	1,26	ja
Minerale olie	572	0,45	36,03	122,50	260,22	350,00	750,00	1475,46	8260,87	325,02	1,99	0,30	nvt
PCB (som7)	651	0,00	0,00	0,00	0,01	0,01	0,03	0,07	0,64	0,01	3,95	0,07	nvt

Zone 3

Berekende waarden dieper dan 2,0 m-mv (in mg/kg)

Zone 3 Laag dieper dan 2,0 m-mv					Bodemkwaliteitsklasse (gem.): Wonen Lutum : 8,30% Kwaliteit bij ontgraven (P80): Industrie OS : 13,40,0%								
Stoffen	N	Min	P05	P50	P75	**P80**	P90	P95	Max	**Gem**	VC	HI	RTB P95>I
Barium	40	18,87	31,85	68,69	206,40	231,05	465,77	490,05	1950,20	180,84	1,76	nvt	nvt
Cadmium	40	0,05	0,12	0,24	0,47	0,55	0,90	0,97	2,04	0,42	0,92	0,07	nvt
Cobalt	40	2,41	4,78	10,24	14,84	17,84	23,76	25,34	32,61	12,23	0,58	0,12	nvt
Koper	40	1,97	5,03	16,94	32,13	42,55	77,64	105,38	201,87	30,94	1,28	0,67	nvt
Kwik	40	0,03	0,04	0,12	0,29	0,31	0,37	0,39	1,71	0,20	1,36	0,01	nvt
Lood	40	4,52	8,91	41,40	142,74	158,39	291,88	358,25	1745,28	127,32	2,22	0,73	nvt
Molybdeen	40	0,35	0,35	1,05	1,05	1,05	1,76	2,41	2,70	1,16	0,45	0,01	nvt
Nikkel	40	5,81	9,84	27,60	34,36	37,64	56,00	59,21	104,74	30,74	0,60	0,76	nvt
Zink	40	10,73	25,18	95,48	119,89	273,35	596,00	860,79	1742,22	229,21	1,74	1,44	ja
PAK	45	0,00	0,00	0,38	5,72	8,04	12,35	16,33	35,67	4,31	1,89	0,42	nvt
Minerale olie	45	9,90	30,36	158,54	222,22	249,61	768,89	1125,33	3541,67	345,80	1,96	0,23	nvt
PCB (som7)	41	0,00	0,00	0,00	0,00	0,01	0,03	0,07	0,59	0,02	4,35	0,07	nvt

Bodemkwaliteitskaart Gemeente Haarlemmermeer 2025

Zone 1A Schiphol Trade Park

Berekende waarden 0-0,50 m-mv (in mg/kg)

Zone 1A Laag van 0 tot 0,5 m-mv					Bodemkwaliteitsklasse (gem.): L/N (OCB: industrie) Lutum : 18,46% Kwaliteit bij ontgraven (P80): L/N (OCB: industrie) OS : 2,37%								
Stoffen	N	Min	P05	P50	P75	**P80**	P90	P95	Max	**Gem**	VC	HI	RTB P95>I
Barium	115	13,15	18,65	32,55	43,90	49,38	75,81	114,82	463,78	45,52	1,11	nvt	nvt
Cadmium	115	0,14	0,17	0,23	0,36	0,37	0,42	0,50	2,67	0,30	0,88	0,03	nvt
Cobalt	115	2,63	5,35	7,67	8,54	8,81	10,60	11,86	34,56	8,11	0,38	0,04	nvt
Koper	115	4,98	6,10	11,32	14,05	15,25	20,40	26,86	280,70	16,24	1,73	0,14	nvt
Kwik	115	0,03	0,04	0,05	0,07	0,07	0,09	0,17	1,04	0,07	1,56	0,00	nvt
Lood	115	8,83	9,86	20,39	24,14	26,04	37,95	91,72	272,80	28,89	1,25	0,17	nvt
Molybdeen	115	0,35	0,35	0,60	1,05	1,05	1,05	1,05	1,60	0,69	0,49	0,00	nvt
Nikkel	115	4,45	14,10	18,42	20,06	20,85	22,90	25,52	58,68	19,05	0,27	0,18	nvt
Zink	115	21,95	31,64	60,81	68,35	73,04	114,90	179,26	1061,61	83,37	1,37	0,25	nvt
PAK	123	0,00	0,00	0,11	0,31	0,37	1,50	3,44	11,81	0,63	2,66	0,09	nvt
Minerale olie	120	40,00	45,16	70,00	100,00	112,17	122,50	168,44	500,00	93,04	0,81	0,03	nvt
PCB (som7)	118	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,48	0,01	8,85	0,00	nvt
Aldrin/dieldrin/endrin	80	0,000	0,000	0,036	0,056	0,091	0,198	0,215	0,432	0,060	1,307	0,05	nvt
Chloordaan	77	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,001	0,009	0,000	4,417	0,00	nvt
Heptachloorepoxide	58	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	-	0,00	nvt
DDD	80	0,000	0,000	0,013	0,019	0,021	0,026	0,033	0,056	0,013	0,875	0,00	nvt
DDE	80	0,000	0,000	0,039	0,056	0,063	0,074	0,094	0,299	0,044	0,901	0,04	nvt
DDT	80	0,000	0,000	0,059	0,087	0,104	0,139	0,158	0,273	0,067	0,808	0,11	nvt
Hexachloorbenzeen	58	0,002	0,003	0,007	0,010	0,011	0,013	0,017	0,036	0,009	0,693	0,01	nvt

Bodemkwaliteitskaart Gemeente Haarlemmermeer 2025

Zone 1A Schiphol Trade Park

Berekende waarden 0,50-2,0 m-mv (in mg/kg)

Zone 1A Laag van 0,5 tot 2,0 m-mv					Bodemkwaliteitsklasse (gem.): Landbouw/natuur Lutum : 13,79% Kwaliteit bij ontgraven (P80): Landbouw/natuur OS : 1,59%								
Stoffen	N	Min	P05	P50	P75	**P80**	P90	P95	Max	**Gem**	VC	HI	RTB P95>I
Barium	104	13,29	18,95	32,15	39,00	50,17	78,38	152,81	1272,63	57,72	2,27	nvt	nvt
Cadmium	104	0,14	0,16	0,22	0,23	0,29	0,39	0,60	3,64	0,29	1,24	0,03	nvt
Cobalt	104	4,44	5,78	8,13	9,63	10,21	11,28	12,31	34,56	8,75	0,39	0,04	nvt
Koper	104	4,98	5,16	7,76	10,60	11,27	21,49	35,51	256,76	14,21	2,02	0,20	nvt
Kwik	104	0,03	0,04	0,05	0,05	0,05	0,08	0,24	1,04	0,08	1,82	0,01	nvt
Lood	104	8,86	8,88	12,32	20,80	22,57	36,89	114,88	453,17	28,20	1,91	0,22	nvt
Molybdeen	104	0,35	0,35	0,70	1,05	1,05	1,05	1,20	3,20	0,80	0,49	0,00	nvt
Nikkel	104	11,67	14,22	19,00	21,49	22,68	24,74	26,60	36,34	19,80	0,22	0,19	nvt
Zink	104	19,89	25,87	48,54	61,81	69,56	125,33	260,67	851,93	79,60	1,49	0,40	nvt
PAK	129	0,00	0,00	0,00	0,22	0,38	1,11	3,34	11,81	0,59	2,97	0,09	nvt
Minerale olie	115	19,44	51,85	70,00	122,50	122,50	122,50	291,54	574,47	107,85	0,84	0,05	nvt
PCB (som7)	117	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,23	0,00	7,82	0,00	nvt
Aldrin/dieldrin/endrin	30	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,001	0,035	0,056	0,004	3,51	0,01	nvt
Chloordaan	30	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	-	0,00	nvt
Heptachloorepoxide	3	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	-	0,00	nvt
DDD	30	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,011	0,012	0,013	0,002	2,37	0,00	nvt
DDE	30	0,000	0,000	0,000	0,016	0,017	0,024	0,045	0,064	0,009	1,87	0,02	nvt
DDT	30	0,000	0,000	0,000	0,000	0,002	0,014	0,024	0,036	0,004	2,30	0,02	nvt
Hexachloorbenzeen	3	0,003	0,003	0,004	0,004	0,004	0,004	0,004	0,004	0,004	0,12	0,00	nvt

Bodemkwaliteitskaart Gemeente Haarlemmermeer 2025

Zone 1A Schiphol Trade Park

Berekende waarden dieper dan 2,0 m-mv (in mg/kg)

Zone 1A Laag dieper dan 2,0 m-mv					Bodemkwaliteitsklasse (gem.): Landbouw/natuur					Lutum : 13%			
					Kwaliteit bij ontgraven (P80): Landbouw/natuur					OS : 3,0%			
Stoffen	N	Min	P05	P50	P75	**P80**	P90	P95	Max	**Gem**	VC	HI	RTB P95>I
Barium	27	16,07	19,71	34,44	36,02	36,41	48,13	61,31	63,72	34,77	0,33	nvt	nvt
Cadmium	27	0,18	0,19	0,22	0,23	0,23	0,23	0,23	0,23	0,21	0,07	0,00	nvt
Cobalt	27	5,21	6,15	8,80	10,32	10,87	11,75	11,89	19,15	9,12	0,30	0,03	nvt
Koper	27	5,38	5,48	6,19	7,97	8,75	9,43	9,70	10,20	6,87	0,23	0,03	nvt
Kwik	27	0,04	0,04	0,05	0,05	0,05	0,05	0,05	0,05	0,05	0,06	0,00	nvt
Lood	27	9,30	9,39	10,10	10,24	12,51	17,89	21,35	33,71	12,15	0,45	0,02	nvt
Molybdeen	27	0,35	0,35	1,00	1,05	1,05	1,07	1,17	3,20	0,91	0,58	0,00	nvt
Nikkel	27	14,16	15,49	19,44	23,74	24,64	26,09	26,34	36,34	20,65	0,23	0,17	nvt
Zink	27	22,02	25,45	40,10	49,43	52,74	58,91	64,98	70,09	40,95	0,33	0,07	nvt
PAK	38	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,12	0,48	0,99	0,07	3,26	0,01	nvt
Minerale olie	29	19,44	41,13	70,00	122,50	122,50	122,50	122,50	122,50	87,94	0,36	0,02	nvt
PCB (som7)	36	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	-	0,00	nvt
Aldrin/dieldrin/endrin	18	0,00	0,00	0,00	0,000	0,000	0,017	0,056	0,056	0,006	2,91	0,01	nvt
Chloordaan	18	0,00	0,00	0,00	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	-	0,00	nvt
Heptachloorepoxide	0	0,00	0,00	0,00	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	-	-	-	nvt
DDD	18	0,00	0,00	0,00	0,000	0,006	0,011	0,013	0,013	0,003	1,93	0,00	nvt
DDE	18	0,00	0,00	0,00	0,019	0,022	0,036	0,064	0,064	0,014	1,50	0,03	nvt
DDT	18	0,00	0,00	0,00	0,000	0,000	0,007	0,024	0,024	0,003	2,91	0,02	nvt
Hexachloorbenzeen	0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	nvt

Bodemkwaliteitskaart Gemeente Haarlemmermeer 2025

Zone 1B PARK21

Berekende waarden 0-0,50 m-mv (in mg/kg)

Zone 1B Laag van 0 tot 0,5 m-mv					Bodemkwaliteitsklasse (gem.): Landbouw/natuur Kwaliteit bij ontgraven (P80): Landbouw/natuur					Lutum : 17,49% OS : 2,64%			
Stoffen	N	Min	P05	P50	P75	**P80**	P90	P95	Max	**Gem**	VC	HI	RTB P95>I
Barium	42	19,55	23,55	35,48	49,44	60,00	114,25	119,99	131,81	49,06	0,64	nvt	nvt
Cadmium	42	0,16	0,16	0,23	0,37	0,42	0,51	0,53	0,62	0,29	0,47	0,03	nvt
Cobalt	42	3,22	3,26	6,28	8,46	8,59	9,18	10,19	12,66	6,91	0,30	0,04	nvt
Koper	42	3,74	4,81	10,42	16,26	17,46	24,68	25,53	47,46	13,45	0,73	0,14	nvt
Kwik	42	0,03	0,04	0,05	0,07	0,08	0,27	0,29	0,29	0,09	0,93	0,01	nvt
Lood	42	7,33	8,67	19,99	24,07	25,55	49,50	59,36	66,14	22,55	0,71	0,11	nvt
Molybdeen	42	0,35	0,35	0,81	1,05	1,05	1,05	1,05	1,40	0,81	0,33	0,00	nvt
Nikkel	42	10,29	10,30	18,20	22,89	23,15	24,35	26,17	40,83	18,84	0,30	0,24	nvt
Zink	42	20,00	31,26	59,21	69,66	83,80	132,62	146,67	185,06	68,30	0,57	0,20	nvt
PAK	42	0,00	0,00	0,09	0,44	0,60	2,51	2,79	7,43	0,74	2,30	0,07	nvt
Minerale olie	42	37,84	50,28	70,00	122,50	122,50	149,00	209,30	243,24	90,82	0,58	0,03	nvt
PCB (som7)	42	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,01	0,03	0,05	0,00	2,93	0,03	nvt

Berekende waarden 0,50-2,0 m-mv (in mg/kg)

Zone 1B Laag van 0,5 tot 2,0 m-mv					Bodemkwaliteitsklasse (gem.): Landbouw/natuur Kwaliteit bij ontgraven (P80): Landbouw/natuur					Lutum : 19,49% OS : 1,82%			
Stoffen	N	Min	P05	P50	P75	**P80**	P90	P95	Max	**Gem**	VC	HI	RTB P95>I
Barium	26	13,15	19,01	33,63	38,03	41,78	52,90	69,44	120,13	36,41	0,59	nvt	nvt
Cadmium	26	0,14	0,15	0,20	0,23	0,23	0,24	0,27	0,54	0,21	0,35	0,01	nvt
Cobalt	26	3,92	4,27	6,15	7,29	7,85	9,84	10,88	12,66	6,72	0,32	0,04	nvt
Koper	26	3,74	4,23	8,32	10,25	10,42	13,07	15,30	24,83	9,01	0,48	0,07	nvt
Kwik	26	0,03	0,03	0,04	0,05	0,05	0,07	0,08	0,23	0,05	0,74	0,00	nvt
Lood	26	7,33	7,94	14,97	19,91	19,99	25,87	26,36	37,78	16,16	0,45	0,04	nvt
Molybdeen	26	0,35	0,35	0,69	1,05	1,05	1,05	1,16	1,50	0,75	0,43	0,00	nvt
Nikkel	26	10,32	11,55	18,02	20,20	21,39	24,36	28,67	40,83	18,54	0,34	0,26	nvt
Zink	26	21,30	23,28	48,90	58,57	59,23	69,52	71,92	97,29	48,10	0,39	0,08	nvt
PAK	26	0,00	0,00	0,00	0,17	0,18	0,47	0,71	1,11	0,15	1,80	0,02	nvt
Minerale olie	26	48,28	51,50	70,00	98,93	108,57	122,50	122,50	150,00	80,52	0,34	0,01	nvt
PCB (som7)	26	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	-	0,00	nvt

Bodemkwaliteitskaart Gemeente Haarlemmermeer 2025

Zone 1B PARK21

Berekende waarden dieper dan 2,0 m-mv (in mg/kg)

Zone 1B Laag dieper dan 2,0 m-mv					Bodemkwaliteitsklasse (gem.): Landbouw/natuur Kwaliteit bij ontgraven (P80): Landbouw/natuur					Lutum : 13% OS : 3,0%			
Stoffen	N	Min	P05	P50	P75	**P80**	P90	P95	Max	**Gem**	VC	HI	RTB P95>I
Barium	34	13,15	20,04	35,54	41,38	43,43	45,80	48,84	52,93	35,34	0,26	nvt	nvt
Cadmium	34	0,17	0,18	0,21	0,22	0,23	0,24	0,24	0,27	0,21	0,10	0,00	nvt
Cobalt	34	4,15	4,69	7,33	8,41	8,62	9,64	9,93	11,16	7,46	0,22	0,03	nvt
Koper	34	3,89	4,92	6,87	8,98	9,82	10,18	10,37	11,56	7,38	0,27	0,04	nvt
Kwik	34	0,03	0,04	0,04	0,05	0,05	0,05	0,07	0,08	0,05	0,21	0,00	nvt
Lood	34	7,53	8,79	10,53	16,67	19,33	21,79	25,63	26,53	13,35	0,43	0,04	nvt
Molybdeen	34	0,35	0,35	0,46	0,61	0,68	0,78	0,86	1,30	0,52	0,42	0,00	nvt
Nikkel	34	11,11	13,21	20,18	22,40	23,58	25,13	25,52	30,00	20,14	0,20	0,19	nvt
Zink	34	20,00	22,81	47,44	55,38	56,07	62,94	67,02	72,02	44,60	0,33	0,08	nvt
PAK	34	0,00	0,00	0,08	0,17	0,19	0,45	0,47	0,80	0,13	1,44	0,01	nvt
Minerale olie	34	48,28	60,87	70,00	70,00	70,00	70,00	70,00	150,00	70,27	0,21	0,00	nvt
PCB (som7)	34	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	-	0,00	nvt

Bodemkwaliteitskaart Gemeente Haarlemmermeer 2025

Zone Polderwegen

Berekende waarden 0-0,50 m-mv (in mg/kg)

Zone Polderwegen Laag van 0 tot 0,5 m-mv					Bodemkwaliteitsklasse (gem.): Matig verontreinigd Kwaliteit bij ontgraven (P80): Matig verontreinigd					Lutum : 8,04% OS : 3,65%			
Stoffen	N	Min	P05	P50	P75	**P80**	P90	P95	Max	**Gem**	VC	HI	RTB P95>I
Barium	1162	0,82	45,94	139,97	235,27	266,18	387,16	607,77	3022,50	207,57	1,20	nvt	nvt
Cadmium	1159	0,01	0,17	0,34	0,51	0,56	0,73	0,90	18,70	0,45	2,15	0,06	nvt
Cobalt	1159	0,09	5,31	10,30	13,92	15,28	22,75	30,34	412,00	13,85	1,30	0,14	nvt
Koper	1164	0,11	7,07	24,15	39,37	45,00	60,75	84,94	1315,61	35,22	1,70	0,52	nvt
Kwik	1159	0,00	0,04	0,11	0,21	0,25	0,44	0,64	13,22	0,20	2,32	0,02	nvt
Lood	1159	0,28	10,42	52,86	88,29	97,65	131,38	175,98	1111,72	68,95	1,12	0,34	nvt
Molybdeen	1159	0,04	0,35	1,05	1,05	1,05	1,05	1,10	22,00	1,10	0,85	0,00	nvt
Nikkel	1160	0,25	11,67	27,53	34,03	36,59	45,24	54,05	847,98	30,70	0,98	0,65	nvt
Zink	1161	0,81	33,22	110,59	181,18	203,17	259,63	327,21	6922,24	158,84	2,39	0,51	nvt
PAK	1343	0,00	0,00	8,07	24,54	33,30	66,84	131,81	939,36	29,53	2,50	3,42	ja
Minerale olie	1169	8,17	62,82	267,57	636,36	796,92	1353,46	2471,89	9804,19	640,83	1,78	0,50	nvt
PCB (som7)	1288	0,00	0,00	0,00	0,02	0,03	0,03	0,06	0,71	0,01	2,69	0,06	nvt

Berekende waarden 0,50-2,0 m-mv (in mg/kg)

Zone Polderwegen Laag van 0,5 tot 2,0 m-mv					Bodemkwaliteitsklasse (gem.): Industrie Kwaliteit bij ontgraven (P80): Industrie					Lutum : 10,66% OS : 3,66%			
Stoffen	N	Min	P05	P50	P75	**P80**	P90	P95	Max	**Gem**	VC	HI	RTB P95>I
Barium	901	0,82	37,27	88,11	157,87	186,25	286,55	426,25	3022,50	145,88	1,39	nvt	nvt
Cadmium	899	0,01	0,14	0,24	0,34	0,36	0,51	0,65	7,22	0,31	1,03	0,04	nvt
Cobalt	900	0,09	5,12	9,66	13,25	14,73	21,57	29,66	392,62	13,85	1,50	0,14	nvt
Koper	903	0,11	6,41	16,87	27,42	31,77	50,53	72,94	1315,61	28,27	2,27	0,44	nvt
Kwik	899	0,00	0,04	0,09	0,20	0,23	0,36	0,54	33,25	0,21	5,62	0,01	nvt
Lood	899	0,28	10,20	34,63	65,55	74,90	113,84	167,13	1697,17	58,05	1,69	0,33	nvt
Molybdeen	899	0,04	0,52	1,05	1,05	1,05	1,05	1,60	40,00	1,16	1,39	0,01	nvt
Nikkel	899	0,25	11,67	26,25	32,44	34,29	42,32	52,50	308,82	28,75	0,71	0,63	nvt
Zink	901	0,81	31,85	76,98	114,71	129,04	186,52	255,51	6279,07	114,28	2,32	0,39	nvt
PAK	996	0,00	0,00	3,54	15,42	19,56	46,50	85,73	866,67	20,79	3,00	2,23	ja
Minerale olie	907	8,17	51,04	122,50	345,26	437,88	898,72	1374,79	9259,51	391,10	2,01	0,28	nvt
PCB (som7)	961	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,02	0,04	0,35	0,01	3,76	0,04	nvt

Bodemkwaliteitskaart Gemeente Haarlemmermeer 2025

Zone Polderwegen

Berekende waarden dieper dan 2,0 m-mv (in mg/kg)

Zone Polderwegen Laag dieper dan 2,0 m-mv					Bodemkwaliteitsklasse (gem.): Landbouw/natuur Kwaliteit bij ontgraven (P80): Landbouw/natuur					Lutum : 8,93% OS : 2,59%			
Stoffen	N	Min	P05	P50	P75	**P80**	P90	P95	Max	**Gem**	VC	HI	RTB P95>I
Barium	42	24,66	27,45	46,12	69,18	76,65	103,46	113,43	129,64	55,93	0,50	nvt	nvt
Cadmium	42	0,08	0,17	0,22	0,23	0,24	0,24	0,24	1,33	0,24	0,72	0,01	nvt
Cobalt	42	3,98	5,61	9,29	11,05	11,91	13,22	16,07	18,63	9,57	0,34	0,06	nvt
Koper	42	4,32	5,45	6,65	8,30	9,19	11,37	13,14	42,96	8,47	0,72	0,05	nvt
Kwik	42	0,03	0,04	0,05	0,05	0,05	0,08	0,11	0,15	0,05	0,44	0,00	nvt
Lood	42	8,08	9,36	10,47	13,61	14,55	26,85	30,34	76,56	14,67	0,79	0,04	nvt
Molybdeen	42	0,35	1,05	1,05	1,05	1,05	1,05	1,60	2,10	1,10	0,23	0,00	nvt
Nikkel	42	14,97	15,93	23,60	27,68	29,13	33,50	37,73	44,39	24,84	0,28	0,34	nvt
Zink	42	23,20	27,87	45,10	52,03	52,48	61,43	75,80	106,04	45,63	0,35	0,08	nvt
PAK	44	0,00	0,00	0,00	1,40	2,05	4,62	8,92	16,93	1,70	2,29	0,23	nvt
Minerale olie	43	33,11	64,47	122,50	122,50	122,50	141,83	257,00	900,00	149,32	1,08	0,04	nvt
PCB (som7)	44	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,01	0,04	0,00	4,03	0,01	nvt

BIJLAGE 6
Overgangsrecht Wet bodembescherming en Besluit bodemkwaliteit

Wet bodembescherming

Het overgangsrecht is van grote betekenis voor de uitvoeringspraktijk, omdat bodemsaneringen vaak lang duren. Het uitvoeren van bodemsaneringen op grond van de *Wet bodembescherming (Wbb)* kon nog in volle gang zijn op het moment dat de *Omgevingswet* inwerking trad. Om te zorgen dat deze saneringen kunnen worden afgerond, is voor een aantal situaties in eerbiedigend overgangsrecht voorzien. Ook voor andere situaties is overgangsrecht voorzien.

Het overgangsrecht voor onder meer gevallen van ernstige verontreiniging en saneringen is geregeld via de Aanvullingswet bodem en het overgangsrecht voor graven en toepassen van grond, baggerspecie of bouwstoffen via het Aanvullingsbesluit bodem.

Nadere bestudering van het overgangsrecht voor gevallen van ernstige verontreinigingen en saneringen zoals opgenomen in artikel 3.1 van de *Aanvullingswet* bodem en de Memorie van Toelichting bij die wet leidt tot de volgende uitleg van het overgangsrecht. Hierbij wordt de interpretatie van het overgangsrecht bodem zoals weergegeven in de brief van 5 oktober 2023 van het ministerie van I&W niet meer op alle onderdelen gevolgd.

Voor de volgende situaties geldt overgangsrecht:

Het bevoegd gezag Wbb heeft voor 1 januari 2024 een beschikking genomen dat spoedige sanering noodzakelijk is
Het overgangsrecht is van toepassing op een beschikking ernst, waarbij een spoedige sanering noodzakelijk is. De verontreiniging is beoordeeld als 'ernstig geval' en de sanering als 'spoedeisend'. Om onder het overgangsrecht te vallen, hoeft de beschikking op het moment van inwerkingtreding van de *Omgevingswet* niet onherroepelijk te zijn. Het oude recht is van toepassing op eventueel bezwaar en beroep.

Als het graafwerk of de sanering plaatsvindt op een locatie waarop een **beschikking ernst en spoed** rust dan kunnen drie situaties aan de orde zijn:

1. *De initiatiefnemer van de graafwerkzaamheden heeft als doel om een sanering uit te voeren*
Worden er graafwerkzaamheden uitgevoerd met als doel het verwijderen van de verontreiniging of het wegnemen van blootstelling aan de verontreiniging, dan is sprake van een sanering en wordt deze uitgevoerd volgens de regels van de *Wet bodembescherming* en de Circulaire bodemsanering. Voor zover aan de voorwaarden van het voormalige *Besluit uniforme saneringen* wordt voldaan, kan de sanering onder de regels van het *Besluit uniforme saneringen* worden uitgevoerd. De sanering wordt via het loket op de website van OD NZKG gemeld via het webformulier 'Meerkeuzevragen online meldingen voor bodem doorgeven' of het webformulier voor het indienen van een BUS-melding.

Ook de start en de beëindiging van de sanering worden via een webformulier gemeld. Na afloop van de sanering wordt tevens het evaluatieverslag middels een webformulier ingediend.

2. *De initiatiefnemer van de graafwerkzaamheden beoogt geen sanering, maar gaat projectmatig graven op de locatie*

Wordt het graafwerk uitgevoerd in de bodem ter plaatse van de locatie waar een beschikking ernst en spoed is afgegeven, maar gaat het om projectmatige graafwerkzaamheden, zoals het leggen van een kabel of leiding (dus zonder doel om de verontreiniging te verwijderen of blootstelling weg te nemen) dan wordt gewerkt onder de regels van de *Omgevingswet* (tenzij sprake is van situatie 3). Er wordt een melding Graven via het omgevingsloket gedaan.
Dit geldt niet als de initiatiefnemer van het graafwerk voor deze projectmatige werkzaamheden al (voor 1 januari 2024) een saneringsplan heeft ingediend, dan wordt gewerkt onder het oude recht. Zie de handelswijze onder punt 1.

3. *De initiatiefnemer van de graafwerkzaamheden beoogt geen sanering, maar gaat projectmatig graven en grondwater onttrekken op de locatie*

Indien de initiatiefnemer niet de uitvoerder van de sanering is, maar projectmatig gaat graven op de locatie en grondwater gaat onttrekken binnen de invloedssfeer van de aanwezige grondwaterverontreiniging of lopende grondwatersanering, maakt dit de situatie complex waardoor het wenselijk kan zijn de werkzaamheden in de bodem onder het overgangsrecht te laten vallen. Overleg hierover met de Omgevingsdienst is noodzakelijk.

Het graafwerk of de sanering vindt plaats op een locatie (niet zijnde een beschikte spoedlocatie) waar voor 1 januari 2024 een (raam)saneringsplan of deelsaneringsplan (art 39/40 Wbb) is ingediend

Hierbij kunnen ook drie situaties aan de orde zijn:

1. *De initiatiefnemer van de graafwerkzaamheden heeft voor zijn werkzaamheden een (raam)saneringsplan of deelsaneringsplan ingediend*

De sanering vindt plaats volgens de regels van de *Wet bodembescherming* en de Circulaire bodemsanering.
De start en de beëindiging van de sanering wordt gemeld middels een webformulier via het loket op de website van OD NZKG. Na afloop van de sanering wordt tevens het evaluatieverslag middels een webformulier ingediend.

2. *De initiatiefnemer van de graafwerkzaamheden is niet de indiener van het (raam)saneringsplan of het deelsaneringsplan (dit is door iemand anders ingediend)*

Worden projectmatige graafwerkzaamheden uitgevoerd, zoals het leggen van een kabel of leiding, dan wordt gewerkt onder de regels van de *Omgevingswet* (tenzij sprake is van situatie 3). Er wordt een melding Graven via het omgevingsloket gedaan.

3. *De initiatiefnemer van de graafwerkzaamheden is niet de indiener van het (raam)saneringsplan of het deelsaneringsplan, maar gaat projectmatig graven en grondwater onttrekken op de locatie*

Indien de initiatiefnemer niet de indiener van het (raam)saneringspan of deelsaneringsplan is, maar projectmatig gaat graven op de locatie en grondwater gaat onttrekken binnen de invloedssfeer van een aanwezige grondwaterverontreiniging of lopende grondwatersanering, maakt dit de situatie complex

waardoor het wenselijk kan zijn de werkzaamheden in de bodem onder het overgangsrecht te laten vallen. Overleg hierover met de Omgevingsdienst is noodzakelijk.

Het graafwerk vindt plaats in een sterke restverontreiniging onder een beschikte afdeklaag
De afdeklaag betreft een leeflaag of verhardingslaag die is aangebracht als saneringsmaatregel om de eronder liggende sterke verontreiniging af te dekken, met als doel het voorkomen van blootstelling. Graven in sterke restverontreiniging onder een beschikte afdeklaag (leeflaag of verhardingslaag) valt meestal onder de regels van de *Omgevingswet*. Er wordt een melding Graven > I via het omgevingsloket gedaan. Hierbij moet wel rekening worden gehouden met mogelijke nazorgmaatregelen, bijvoorbeeld de plicht tot herstel van de afdeklaag wanneer deze verbroken of doorgraven wordt.
De nazorgmaatregel moet in stand worden gehouden of worden hersteld. Ook al wordt gewerkt onder de *Omgevingswet*, in het nazorgplan (opgesteld onder het oude recht) kan de verplichting staan opgenomen dat de nazorgmaatregel in stand moet worden gehouden. De initiatiefnemer van het graafwerk kan daar door het (toenmalige) bevoegd gezag op worden aangesproken. Soms is de nazorgmaatregel na het graven niet meer nodig. Bijvoorbeeld als door het graven de (rest)verontreiniging alsnog verdwijnt.
Voor het herstellen van de leeflaag is er geen meldplicht, behalve als in het nazorgplan een verplichting tot melden is opgenomen. Dan moet gemeld worden volgens deze verplichting.
Wordt extra grond of baggerspecie toegepast bij het herstellen, dan moet een melding toepassen van grond of baggerspecie worden gedaan via het omgevingsloket.

Hoofdregel
Het voorgaande beschrijft de hoofdregel. Soms ligt het meer voor de hand om het graven of saneren onder de regels van de *Wet bodembescherming* te laten plaatsvinden, bijvoorbeeld vanwege de complexiteit van de bodemsituatie en/of de uitgebreide voorgeschiedenis. Het advies is om dit voorafgaand aan de activiteit af te stemmen met de Omgevingsdienst.

Nieuwe verontreinigingen ontstaan voor 1 januari 2024
Nieuwe gevallen van bodemverontreiniging veroorzaakt na 31 december 1986 en voor 1 januari 2024 vallen onder het overgangsrecht.
De *Wet bodembescherming* (artikel 13) blijft van toepassing. Deze voorvallen worden gemeld middels een webformulier 'ongewoon voorval zorgplicht artikel 13 *Wbb'*.

Een aanwijzing op grond van artikel 27 lid 2 Wbb
Is de verontreiniging ontstaan door een ongewoon voorval of overtreding van de zorgplicht vóór inwerkingtreding van de *Omgevingswet*, dan vindt de handhaving plaats op grond van het oude recht. Zie artikel 3.2 en 3.2a *Aanvullingswet bodem*.

Een maatregel of een beperking op grond van artikel 37 lid 4 Wbb
Het gaat hier om de maatregelen of beperkingen, die vastgesteld zijn in een beschikking ernst, niet-spoed. Deze maatregelen of beperkingen moeten voorkomen dat alsnog actuele risico's ontstaan voor mens, plant of dier. Deze maatregelen en beperkingen blijven daarom van kracht onder de *Omgevingswet*.
Zie artikel 3.2 *Aanvullingswet bodem.*

Een bevel tijdelijke beveiligingsmaatregelen op grond van artikel 43 Wbb
Als in een bevel als bedoeld in artikel 43 *Wbb* tijdelijke beveiligingsmaatregelen zijn opgelegd, worden deze maatregelen onder het overgangsrecht geëerbiedigd totdat het bevoegd gezag deze niet langer nodig vindt.
Zie artikel 3.2 *Aanvullingswet bodem*.

Een melding volgens artikel 28 Wbb
Een melding van een voorgenomen handeling met verontreinigde bodem volgens artikel 28 van de *Wbb* staat gelijk aan een melding en/of het leveren van gegevens en bescheiden voor de milieubelastende activiteit graven in de bodem. Deze activiteit staat in de paragrafen 4.119 en 4.120 van het *Bal*. Dit voorkomt dat een initiatiefnemer opnieuw een melding op grond van het *Bal* moet doen. Dit is geregeld met artikel XV van het *Aanvullingsbesluit bodem*.
Op deze graafwerkzaamheden gelden na inwerkingtreding van de *Omgevingswet* de inhoudelijke voorschriften voor graven in de bodem uit het *Bal*. Deze regels zijn vergelijkbaar met wat gold onder de *Wet bodembescherming*. Als bij de melding van artikel 28 van de *Wbb* ook een saneringsplan (artikel 39 *Wbb*) of een *BUS*-melding (artikel 39b *Wbb*) is ingediend, gelden de regels van het *Bal* niet. Dan blijft de *Wbb* van toepassing. De *Wbb* blijft ook gelden als het bevoegd gezag *Wbb* in beschikking volgens artikel 29 en 37 van de *Wbb* heeft vastgesteld dat er ernstige bodemverontreiniging is waarbij een spoedige sanering noodzakelijk is.

Eerbiedigend overgangsrecht
Eerbiedigende werking betekent dat het kader van de *Wbb* blijft gelden voor situaties die in de *Aanvullingswet bodem* zijn benoemd. In sommige gevallen kan ook het oude overgangsrecht (2006) uit de *Wijzigingswet Wet bodembescherming* van toepassing zijn. Dit staat in artikel 3.7 van de *Aanvullingswet bodem*.

Geen vaste einddatum eerbiedigend overgangsrecht
Bodemsaneringen duren vaak lang. Zeker bij saneringen met nazorgmaatregelen (zie artikel 39d *Wbb*) en beheermaatregelen (zie artikel 37 lid 4 *Wbb*). Een uniforme vaste einddatum is niet vast te stellen. Daarom kent de *Aanvullingswet bodem* geen vaste einddatum voor het eerbiedigend overgangsrecht. De *Wbb* blijft gelden totdat het besluit tot instemming met een evaluatieverslag of een nazorgplan onherroepelijk is geworden. Ook blijft de *Wbb* gelden voor de maatregelen of beperkingen, die in het evaluatieverslag of in het nazorgplan staan.

Bevoegd gezag Wet bodembescherming
De invoering van de *Omgevingswet* leidt voor bodemtaken tot een andere taakverdeling over decentrale overheden. Voor de overgangsrechtsituaties, die hierboven staan, blijft bevoegd gezag *Wbb* het aangewezen bevoegde gezag.

Overgangsrecht beperkingenbesluiten voor bodem

Er kan overgangsrecht gelden voor beperkingenbesluiten voor bodem. Onder de *Wet bodembescherming* heeft het bevoegd gezag beschikkingen genomen. Hieruit kunnen publiekrechtelijke beperkingen volgen. Een deel van die besluiten valt onder het overgangsrecht. Dit betekent dat de *Wet bodembescherming* blijft gelden voor deze beperkingen of maatregelen.

Publiekrechtelijke beperkingen voor bodem
Als na een bodemsanering een leeflaag wordt aangelegd die bewaard moet blijven, legt het bevoegd gezag dit vast in een besluit. Dat is een besluit evaluatieverslag of nazorg. Dit is een voorbeeld van een zogenaamd beperkingenbesluit bodem. Volgens de *Wet kenbaarheid publiekrechtelijke beperkingen (Wkpb)* moet dit in de openbare registers van het Kadaster worden geregistreerd.
In de *Wet bodembescherming* staan regels om de ernst van een bodemverontreiniging vast te stellen. En om te bepalen of een sanering nodig is. Uit een besluit of een bevel kunnen beperkingen of maatregelen volgen. Dit staat in artikel 1, onderdeel b, van de *Wkpb*. De beperkingen of maatregelen kunnen uit verschillende bodembesluiten volgen en in verschillende fasen van de sanering voorkomen.
Registratie van een beperking is gekoppeld aan zo'n besluit. Dit heet een beperkingenbesluit.

Overgangsrecht
Is op de besluiten genomen onder de *Wet bodembescherming (Wbb)* het overgangsrecht van toepassing? Dan blijft de *Wet bodembescherming* van toepassing op de beperkingen of maatregelen die uit deze besluiten voortvloeien. Deze publiekrechtelijke beperkingen blijven dan ook geregistreerd na inwerkingtreding van de *Omgevingswet*.
In de *Aanvullingswet bodem* (artikel 3.1 en 3.2) is bepaald welke besluiten onder het overgangsrecht vallen. De *Wet bodembescherming* blijft van toepassing bij een:

- beschikking 'ernst en spoed' (artikel 29 en artikel 37 *Wbb*);
- beschikking 'ernst en geen spoed' als er een saneringsplan is ingediend (artikel 29 en artikel 37 *Wbb*)[7];
- bevel in het geval van zorgplicht of een ongewoon voorval (artikel 30, 31, 43 en 49 *Wbb*).

Het vervolgtraject valt ook onder het overgangsrecht, zoals de sanering en treffen van nazorgmaatregelen. Voor bijbehorende beperkingen geldt ook overgangsrecht. Een overzicht van de beperkingenbesluiten die onder het overgangsrecht vallen, staat in het *Aanwijzingsbesluit Wkpb*.
Beperkingen die zijn opgelegd voor gevallen 'ernst en geen spoed' vallen ook onder het overgangsrecht, als deze gebaseerd zijn op artikel 37, lid 4 *Wbb*.

[7] Vanwege onze interpretatie van het overgangsrecht voor saneringen (zie hiervoor op p. ...), waarbij alleen voor degene die een saneringsplan heeft ingediend (of – na wijziging tenaamstelling degene op wiens naam de beschikking instemming saneringsplan is komen te staan) een verplichting geldt om te saneren (en niet voor derden die projectmatige graafwerkzaamheden op de locatie gaan uitvoeren) beschouwen wij dit niet als beperkingenbesluit. Degene die het saneringsplan heeft ingediend (of– na wijziging tenaamstelling - degene op wiens naam de beschikking instemming saneringsplan is komen te staan) is zelf al op de hoogte van zijn saneringsverplichting.

Overgangsrecht Besluit bodemkwaliteit

Toepassen grond, bouwstoffen en tijdelijke opslag grond
In het *Aanvullingsbesluit bodem Omgevingswet* staat overgangsrecht voor het toepassen van bouwstoffen en het toepassen van grond en baggerspecie.
Voor een aantal situaties blijft ook na inwerkingtreding van de *Omgevingswet* het *Besluit bodemkwaliteit* gelden (of een onderdeel daarvan).

Toepassen van bouwstoffen
Bij het toepassen van bouwstoffen is in de volgende situaties sprake van overgangsrecht op grond van artikel XVI *Aanvullingsbesluit bodem*:

IBC-bouwstoffen
Voor nieuwe werken is het niet meer mogelijk IBC-bouwstoffen toe te passen. Onder het *Besluit activiteiten leefomgeving (Bal)* is het namelijk niet meer mogelijk om IBC-bouwstoffen toe te passen.
Bij bestaande toepassingen met IBC-bouwstoffen vallen de monitoringsverplichtingen uit het *Besluit bodemkwaliteit* ook onder het overgangsrecht, bijvoorbeeld bij controle op zetting en grondwaterstand.

Voorhanden houden van bouwstoffen in een toepassing
Voor toepassingen van grond, baggerspecie of bouwstoffen die zijn aangebracht voor 1 januari 2024, of daarna onder overgangsrecht blijft het oude recht gelden. Dus het recht dat gold op het moment dat de bouwstof werd toegepast. Dit houdt in dat zowel het *Besluit bodemkwaliteit (oud)* als het *Bouwstoffenbesluit* (en zelfs eerdere regelgeving) relevant blijven. Voor bouwstoffen van vóór het *Bouwstoffenbesluit*, gold meestal geen specifieke landelijke regelgeving. Wel kunnen de dan geldende verplichtingen relevant zijn, zoals zorgplichten en de afvalstoffenregelgeving. Het overgangsrecht geldt alleen voor het 'in toepassing houden', inclusief de mogelijke verwijderingsplicht als het werk zijn functie verliest. Het overgangsrecht geldt niet voor uitbreidingen van bestaande toepassingen.

Toepassen van grond of baggerspecie
Bij het toepassen van grond of 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 *Omgevingswet*, of onder overgangsrecht? Dan blijft het oude recht van toepassing. Dat is het recht dat gold toen de grond of baggerspecie werd toegepast. Het overgangsrecht geldt niet voor uitbreidingen van bestaande toepassingen.

Voorgenomen toepassing grond of baggerspecie, gemeld voor 1 januari 2024
Als een melding voor toepassen van grond of baggerspecie is gedaan onder het *Besluit bodemkwaliteit* en deze toepassing nog niet heeft plaatsgevonden, geldt deze melding vanaf 1 januari 2024 als 'melding toepassen onder 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 (oud)*, dan geldt die als een melding volgens artikel 4.1266 van het *Bal*. Voor de verplichting om informatie te verstrekken per toe te passen partij, volgens artikel 4.1267 van het *Bal*, is geen overgangsrecht nodig. Dat is omdat het hierbij gaat om het feitelijk verstrekken van informatie. Als de informatie al eerder bij een melding is verstrekt, is aan de informatieverplichting voldaan.

Ook na 1 januari 2024 kunnen wijzigingen worden gemeld bij het landelijk Meldpunt bodemkwaliteit in situaties waarop het overgangsrecht van toepassing is.

Verspreiden van baggerspecie over aangrenzende percelen
Het verspreiden van baggerspecie uit een watergang over de percelen die aan de watergang grenzen, mag tot 2 jaar na de inwerkingtreding van de *Omgevingswet* onder de regels van het *Besluit bodemkwaliteit* plaatsvinden. De initiatiefnemer 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 3 jaar na inwerkingtreding van de *Omgevingswet*, onder de regels van het *Besluit bodemkwaliteit*. Ook geldt voor dezelfde termijn van rechtswege een omgevingsvergunning voor een lozingsactiviteit. Namelijk 'een lozingsactiviteit bestaande uit toepassen van grond of baggerspecie in een diepe plas' volgens artikel 3.48q van het *Bal*. Voorwaarde is dat een melding volgens artikel 42 van het *Besluit bodemkwaliteit (oud)* is gedaan vóór de inwerkingtreding van de *Omgevingswet*. Het overgangsrecht gaat over een toepassing in een diepe plas, die is ontstaan door zandwinning, grindwinning of kleiwinning of een dijkdoorbraak.

Bodemkwaliteitskaarten en bodemfunctieklassenkaarten
Er geldt ook overgangsrecht voor onder het *Besluit bodemkwaliteit (oud)* vastgestelde bodemfunctieklassenkaarten en gebiedsspecifiek beleid. Dit zorgt ervoor dat vastgestelde kaarten en beleid automatisch onderdeel zijn van het tijdelijk deel van het omgevingsplan. Het overgangsrecht staat in de *Aanvullingswet bodem Omgevingswet*. Het overgangsrecht voor wat betreft beleid van de gemeente regelt het volgende:

1. Bodemfunctieklassenkaart:
   Een onder artikel 55 van het *Besluit bodemkwaliteit (oud)* 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*.

2. Gebiedsspecifiek beleid:
   Een onder artikel 44 van het *Besluit bodemkwaliteit (oud)* 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*. Gemeenten hebben uiterlijk tot 2032 de tijd om dit beleid over te zetten in het nieuwe deel van het omgevingsplan.

Let op: Zijn bodemkwaliteitskaarten vastgesteld als milieuhygiënische verklaring onder het *Besluit bodemkwaliteit (oud)*? Dan blijven die ook na de inwerkingtreding van de *Omgevingswet* geldig bij het toepassen van grond of baggerspecie onder het *Bal*. Hiervoor is geen overgangsrecht nodig. De bodemkwaliteitskaart blijft bruikbaar als basis voor afgifte van de milieuverklaring bodemkwaliteit voor een partij toe te passen grond of baggerspecie. Of voor de kwaliteit van de ontvangende bodem.

Doorwerking van eerder overgangsrecht

Na inwerkingtreding van de *Omgevingswet* komen de bepalingen van het *Besluit bodemkwaliteit (oud)* te vervallen. Als hierin bepalingen staan over overgangsrecht, dan blijven die bepalingen geldig. Die geldigheid blijft, totdat de bepaling is uitgewerkt. In het *Besluit bodemkwaliteit (oud)* was overgangsrecht opgenomen. Dit is deels nog steeds relevant. Bijvoorbeeld dat het oude recht dat voor de inwerkingtreding gold, van toepassing blijft totdat het is uitgewerkt.

Meer informatie over toepassen van grond, baggerspecie en bouwstoffen is te vinden bij 'Overgangsrecht Besluit bodemkwaliteit' op de website van het Informatiepunt Leefomgeving (iplo.nl).

Tabel B6.1 Overzicht van situaties waarbij overgangsrecht al dan niet van toepassing is

Type locatie	**Overgangsrecht van toepassing**
Ernstig spoedeisend (beschikt) Saneringsplan (ingediend/ beschikt) BUS-meldingen (ingediend/ lopend)	Ja, zie echter nuancering in deze bijlage
Beschikt ernstig met art 37, lid 4 (beheermaatregel/gebruiksbeperking) Voormalige stortplaats, wel beschikt. Beheermaatregel/gebruiksbeperking* Beschikt Evaluatierapport, nazorg/gebruiksbeperking grond* BUS-melding afgerond, Evaluatie beschikt met nazorg/gebruiksbeperking grond* Beschikt Evaluatierapport, gebruiksbeperkingen grondwater Beschikt Evaluatierapport, grondwatermonitoring Beschikt ernstig, niet spoed, gebruiksbeperking grond* Beschikt ernstig, niet spoed, gebruiksbeperking grondwater* Beschikt nazorgplan (voor grond en/of grondwater)	Ja
Beschikt Evaluatierapport, geen nazorg/gebruiksbeperkingen Locatie niet beschikt, verontreiniging aanwezig BUS-melding afgerond, Evaluatie beschikt geen gebruiksbeperking*	Nee
Beschikt ernstig, niet spoedeisend. Geen gebruiksbeperking.	Nee (als saneringsplan is ingediend, dan geldt overgangsrecht voor de indiener of degene op wiens naam de beschikking instemming saneringsplan staat)

* Mits weergegeven in de beschikking of in een beschikt nazorgplan of evaluatieverslag.

BIJLAGE 7
Toepassen chloridehoudende grond

Risiconiveau's
Door het RIVM zijn voor de toepassing als landbodem specifiek op basis van *ecologische* aspecten voorlopige adviezen gedaan voor een MTR-waarde (Maximaal Toelaatbaar Risiconiveau) van 39 mg/kg d.s. en een ER-waarde (Ernstig Risiconiveau) van 390 mg/kg d.s voor gebieden die *niet* door brak of zout water zijn beïnvloed. Dit heeft nog niet geleid tot algemeen geldende normen. Overigens wordt gesteld dat een normering nooit de regionale of lokale achtergrondwaarden kan onderschrijden.

Onder normale omstandigheden zijn voor bodem geen *humaan-toxicologische* risico´s door chloride te verwachten omdat de mens niet als gevoelige receptor wordt beschouwd.

De risico´s voor *verspreiding* worden bepaald door de kenmerken van het (deel van het) grondwaterlichaam waar de toepassing zich bevindt. Het buiten dijkring 44 liggende deel van Haarlemmermeer bevindt zich op basis van de *Kaderrichtlijn Water* regionaal in het klei/veen-grondwaterlichaam van het Westelijk Rijngebied, een complex hydrologisch gebied waar onder invloed van zoute kwel uit diepere watervoerende lagen, dan wel infiltratie zich sterk wisselende omstandigheden kunnen voordoen. In dit grondwaterlichaam is een gemiddeld chloridegehalte van circa 200 mg/l bepaald, ruim boven de landelijke streefwaarde voor zoet grondwater van 100 mg/l en de voorlopige advieswaarde voor de (ecologische) MTR-waarde van zoet water van 94 mg/l. Daarnaast duidt het Nationaal Waterplan dit gebied aan als kustregio, waar over het algemeen van nature verhoogde zoutconcentraties tussen 200 en 600 mg/l kunnen worden aangetroffen (zoet tot licht brak grondwater). Er is sprake van een enigszins afwijkend type water, dan waarvoor de streef- en MTR-waarden zijn bepaald.

De rijksoverheid adviseert daarnaast bij beleid en beoordeling, naast de achtergrond van regionale en lokale watersystemen, rekening te houden met functiefacilitering.

Algemene vereisten toepassing chloridehoudende grond/baggerspecie
Als voorwaarde voor de toepassing van grond/baggerspecie met een concentratie boven de 200 mg/kg geldt dat de toepasser aantoonbaar moet maken dat lokaal geen sprake is van kwetsbare functies, objecten of situaties (oa. fysisch, hydrologisch, bouwkundig, landbouwkundig `gevoelige teelten', ecologisch, etc.) binnen het afstroomgebied.
Wanneer naar oordeel van de bevoegde gezagen voor bodem en/of waterkwaliteit door de omvang van een werk of de mate van concentratie aantoonbaar een onevenredig grote belasting van het milieu zou kunnen optreden, kan de overheid aanvullende voorzieningen eisen, dan wel beperkingen aan de toepassing stellen.

Bij grootschalige toepassingen en werken van gelijke omvang (boven de 5.000 m^3) kan de massa aan vrijkomend chloride tijdelijk dermate groot en langdurig zijn dat voldaan moet worden aan door de bevoegde gezagen te stellen eisen of compenserende maatregelen aan de opvang en afwatering van het percolaat. Extra aandacht dient hierbij besteed te worden aan de uitspoelsituatie ten tijde van de aanleg

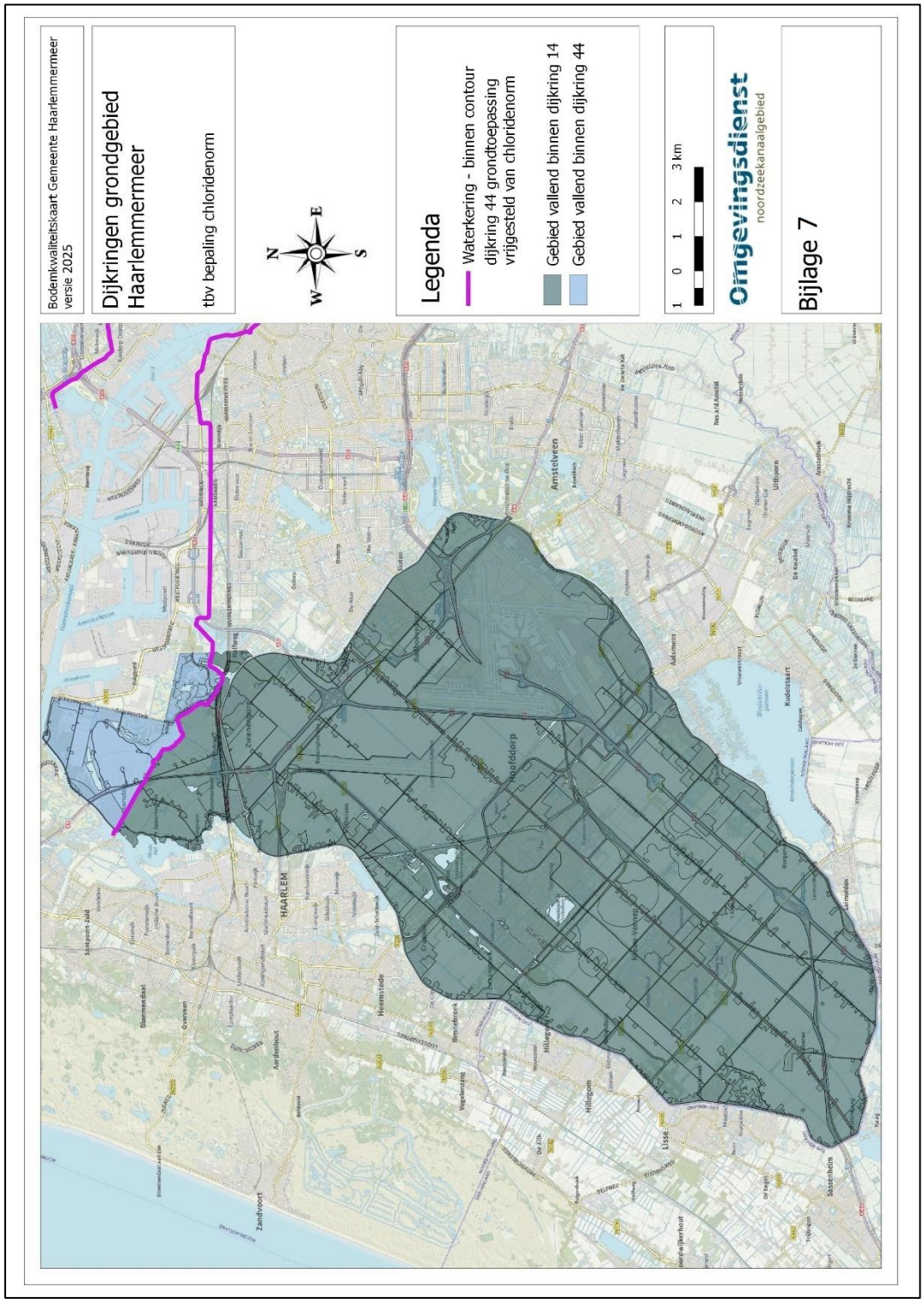
van grootschalige toepassingen, zolang de vereiste afdeklaag nog niet is aangebracht. Hierbij wordt rekening gehouden met de achtergrondwaarde, dan wel de streefwaarde voor grondwater.

Onder bijzondere omstandigheden, zoals weersinvloeden (droogte, verwaaiing of oppervlakkige afspoeling) kunnen de bevoegde gezagen aanvullende eisen stellen. Van de toepasser wordt verwacht te anticiperen op onverwachte situaties.
Voor situaties waaraan bovengestelde geen invulling geeft, beslist het bevoegd gezag.

Strooizout
In het belang van de verkeersveiligheid is het gebruik van strooizout op verharde wegen en paden maatschappelijk toegestaan. Hierdoor kan ook de aangrenzende bodem kleinschalig, lokaal en kortstondig belast worden. In de praktijk is gebleken dat in stedelijk en industrieel gebied de effecten veelal binnen de buffercapaciteit van de bodem vallen. Wel kunnen op den duur structuurveranderingen optreden.

Op basis van het algemeen belang en de geringe lokale invloed is het niet redelijk en billijk direct te eisen dat deze belasting als een nieuwe verontreiniging (met bijbehorende maatregelen) wordt behandeld. Feitelijk is wel sprake van een door antropogene invloed ontstane nieuwe bodemverontreiniging. Het is daarom vanuit de bodemregelgeving terecht te eisen dat door gemeente, provincie en rijk in het beleid en de vergunningverlening van de afwatering, strooiregiem, beheer van verhardingen en de opslag structureel rekening gehouden wordt met het voorkomen dan wel beperken van de bodembelasting door zout.
In het geval sprake is van kwetsbare functies, objecten of situaties zullen wel preventieve voorzieningen getroffen en beperkingen aan de toepassing gesteld moeten worden.

Kaart dijkringen (ter bepaling chloridenorm)



BIJLAGE 8
Situaties van grondwaterverontreiniging en aanpak

Tabel B8.1 Historische grondwaterverontreinigingen

Historische grondwater-verontreiniging (veroorzaakt voor 1987)	**Wettelijk kader**	**Bevoegd gezag**	**Type activiteit / opmerking**	**Maatregel**
Overgangsrecht				
Locaties die onder de *Wbb* (het oude recht) blijven vallen, zoals lopende of uitgevoerde saneringen (saneringsplan of BUS-melding ingediend voor i.w.t. *Ow*) of beschikte spoed	*Wbb* (het oude recht) o.g.v. overgangsrecht H3 *Aanvullings-wet bodem*	Provincie of rechtstreekse gemeente (*Wbb* bevoegd gezag)	- Spoedgevallen kennen een zelfstandige saneringsplicht vanwege onaanvaardbare risico's humaan, eco, verspreiding. Ernst, geen spoedgevallen (saneringsplan ingediend voor i.w.t. *Ow*): Aanpak vaak vanwege een activiteit of ontwikkeling (natuurlijk moment).	- Saneren conform *Wbb*: saneringsplan of *BUS*-melding categorie mobiel. - Nazorg/gebruiksbeperkingen conform *Wbb* (nazorgplan/evaluatieverslag). Nazorg bij sanering conform *BUS*-categorie mobiel: *Regeling uniforme saneringen* stelt geen specifieke eisen aan (de controle op) functioneren aangebrachte voorzieningen (zoals horizontale drain). Verantwoordelijkheid eigenaar.
Gebruiksbeperking of beheermaatregel op grond van artikel 37 lid 4 *Wbb*	*Wbb* (het oude recht) o.g.v. overgangsrecht H3 *Aanvullings-wet bodem*	Provincie of rechtstreekse gemeente (*Wbb* bevoegd gezag)	Kan bijvoorbeeld gaan om - verbod om grondwater op te pompen; verplichting om verontreiniging te monitoren (bijv om te bepalen of sanering toch niet spoedeisend is)	Gebruiksbeperking naleven of beheermaatregel uitvoeren.
Locaties met een *Wbb*-beschikking ernst - geen spoed	*Omgevingswet*: Bruidsschat-regels omgevingsplan	Gemeente	Vangnetregel voor in principe elke activiteit (tenzij in het kader daarvan al specifieke regels over aanpak verontreiniging zijn gesteld). Indien locaties (gevallen van veront-reiniging) al onder overgangsrecht *Aanvullingswet bodem* vallen omdat saneringsplan is ingediend, of omdat een maatregel 37 lid 4 *Wbb* voor de locatie geldt, is deze vangnetregel doorgaans niet of minder relevant.	Aanpak op natuurlijk moment; Verdere verspreiding voorkomen en evt ongedaan maken verontreiniging. Maatregelen worden door gemeente / omgevingsdienst verder gecon-cretiseerd in omgevingsplan/ maatwerkvoorschrift. Vooralsnog alleen signaleren bij gemeente, die bepaalt de vervolgaanpak.

Vervolg Tabel B8.1 Historische grondwaterverontreinigingen

Historische grondwater-verontreiniging (veroorzaakt voor 1987)	**Wettelijk kader**	**Bevoegd gezag**	**Type activiteit / opmerking**	**Maatregel**
Ooogmerk gezondheid				
Locaties met overschrijding waarde toelaatbare kwaliteit bodem (vaste bodem) bij bouwen bodemgevoelig gebouw	*Omgevingswet*: ruimtelijke omgevings-vergunning bouwen in omgevingsplan	Gemeente*	Bouwen bodemgevoelig gebouw Grondwater wordt wel onderzocht, maar alleen de waarden in de vaste bodem worden formeel getoetst (aan de waarden toelaatbare kwaliteit in het omgevingsplan).	Saneren (vaste bodem) door afdekken of verwijderen**. Eventueel maatregelen tegen uitdamping (vluchtige stoffen). *Voor saneerder en gemeente geldt evt een informatieplicht op grond van omgevingsverordening van de provincie N-H, zie onder oogmerk verspreiding.*
Toevalsvondst bodem: Locaties met onaanvaardbare gezondheidsrisico's die zijn ontdekt na i.w.t. *Ow*	*Omgevingswet*: afdeling 19.2a *Ow*	Gemeente	Toevalsvondst bodem. Kan bij een activiteit als bouwen, saneren, graven ontdekt worden, of bijv. n.a.v. een klacht. Het gaat om onder *Wbb* 'gemiste' spoedlocaties humaan (risico's voor de gezondheid). Zie echter volgende pagina, ziet ook op humane risico's door verspreiding.	Tijdelijke beheermaatregelen door eigenaar/erfpachter (of door gemeente met mogelijkheid kostenverhaal) om gezondheidsrisico's weg te nemen.

* Provincie op complexe bedrijven

** Saneringsaanpak verwijderen is verplicht bij vluchtige stoffen in de bodem boven de waarde toelaatbare kwaliteit bodem (op grond van een maatwerkregel in het omgevingsplan van de gemeente Haarlemmermeer). Indien verwijdering niet volledig haalbaar is, dan zijn eventueel ook maatregelen tegen uitdamping nodig.

Vervolg Tabel B8.1 Historische grondwaterverontreinigingen

Historische grondwater-verontreiniging (veroorzaakt voor 1987)	**Wettelijk kader**	**Bevoegd gezag**	**Type activiteit / opmerking**	**Maatregel**
Oogmerk verspreiding				
Toevalsvondst bodem	*Omgevingswet*: afdeling 19.2a *Ow*	Gemeente	Toevalsvondst bodem. Kan bij een activiteit als bouwen, saneren, graven ontdekt worden, of bijv. n.a.v. een klacht. Het gaat om onder *Wbb* 'gemiste' spoedlocaties humaan, ziet ook op humane risico's die kunnen ontstaan door verspreiding richting drinkwatervoorrraden. Directe en indirecte blootstelling relevant; Van indirecte blootstelling is in ieder geval sprake bij aanzienlijke bedreiging van de kwaliteit van drinkwatervoorraden wanneer aangetroffen verontreiniging het grondwater kan bereiken.	Tijdelijke beheermaatregelen door eigenaar/erfpachter (of door gemeente met mogelijkheid kostenverhaal) om gezondheidsrisico's weg te nemen. *Let op overlap met 'toevalsvondst grondwater' in omgevingsverordening van de provincie met informatieplichten voor gemeente en saneerder (zie hieronder).*
Locaties met een nog onbekende grondwater-verontreiniging van meer dan 6000 m³ **informatieplicht gemeente**	*Omgevingswet*: Omgevings-verordening provincie NH2022	Provincie	'Toevalsvondst grondwater'.	De gemeente (omgevingsdienst) informeert GS over een tot dan toe nog niet bekende verontreiniging bij het signaleren daarvan. Eventuele saneringsaanpak door provincie te bepalen, in overleg met de gemeente en de waterbeheerder. De Omgevingsverordening HN2022 bevat hierover geen regels.
Locaties met een nog onbekende grondwater-verontreiniging van meer dan 6000 m³ **informatieplicht saneerder**	*Omgevingswet*: Omgevings-verordening provincie NH2022	Provincie	'Toevalsvondst grondwater'.	De saneerder informeert GS indien de grondwaterverontreiniging groter blijkt te zijn dan 6000m³ en dit nog niet bekend is. Eventuele saneringsaanpak door provincie te bepalen, in overleg met de gemeente en de waterbeheerder. De Omgevingsverordening HN2022 bevat hierover geen regels.

Tabel B8.2 Nieuwe grondwaterverontreinigingen

Nieuwe grondwater-verontreiniging (veroorzaakt na 1986)	**Wet**	**Bevoegd gezag**	**Type activiteit / opmerking**	**Maatregel**
Zorgplicht overgangsrecht				
Verontreiniging veroorzaakt na 1986 en voor inwerkingtreding *Omgevingswet* (ook indien de verontreiniging pas na i.w.t. *Ow* ontdekt wordt)	*Wbb* (zorg- en herstelplicht artikel 13 *Wbb*, aanwijzingen artikel 27 lid 2 *Wbb*)	Voor artikel 13 *Wbb* is zowel gemeente, provincie als rijk aangewezen als bevoegd gezag voor handhaving. Provincie of rechtstreekse gemeente (*Wbb* bevoegd gezag) kan aanwijzingen geven o.g.v. artikel 27 lid 2 *Wbb*.	Handelingen als bedoeld in artikel 6 t/m 11 *Wbb*.	Verontreiniging zoveel mogelijk ongedaan maken door veroorzaker.
Zorgplicht onder *Omgevingswet*				
Verontreiniging veroorzaakt na inwerkingtreding *Omgevingswet*	*Omgevingswet* (algemene of specifieke zorgplicht)	Bevoegd gezag zorgplicht *Ow* (gemeente of provincie)	Aangewezen activiteit in *Bal* of omgevingsplan (specifieke zorgplicht). Niet-aangewezen activiteit (algemene zorgplicht).	Verontreiniging zoveel mogelijk ongedaan maken door veroorzaker.
Ongewoon voorval				
Verontreiniging ten gevolge van een ongewoon voorval	*Omgevingswet*: afdeling 19.1 *Ow* (informatieplichten in *Bal* en omgevingsplan)	Bevoegd gezag voor de activiteit, anders gemeente		Verontreiniging zoveel mogelijk ongedaan maken door veroorzaker
Herstelplicht bodem na eindonderzoek				
Verontreiniging die is veroorzaakt door het bedrijf (milieubelastende activiteit aangewezen in *Bal*)	*Omgevingswet*: Paragraaf 5.2.1 Bal voor zover 'aangezet' bij 'bedrijfs'-MBA in H3 of H4 Bal	Meestal gemeente, provincie voor complexe bedrijven	Bij 'bedrijfs'-MBA in het *Bal*, voor zover daarbij par 5.2.1 over eind-onderzoek bodem en herstelplicht is aangewezen. Voor verontreiniging die door het bedrijf is veroorzaakt geldt een herstelplicht. Bij sommige grotere bedrijven is een nulonderzoek vereist, dit is beperkter dan nu. Bij gebrek aan een nul-onderzoek toetsen aan waarden in artikel 5.6, eerste lid, onder b en c.	Verontreiniging zoveel mogelijk ongedaan maken door degene die activiteit beëindigt, kan daarbij ook gaan om verontreiniging die door vorige drijver van de inrichting is veroorzaakt. Ook een grondwater-verontreiniging moet zoveel mogelijk ongedaan worden gemaakt.*
Verontreiniging die is veroorzaakt door het bedrijf (milieubelastende activiteit aangewezen in omgevingsplan)	*Omgevingswet*: bruidsschatregels omgevingsplan	Gemeente	N.a.v. het verplichte eind-onderzoek geldt voor de verontreiniging die door het bedrijf is veroorzaakt een herstelplicht. In bruidsschat omgevingsplan voor traditioneel schieten en pekelen van dierlijke bijproducten en organen verplicht gesteld.	Verontreiniging zoveel mogelijk ongedaan maken door degene die activiteit beëindigt, kan daarbij ook gaan om verontreiniging die door vorige drijver van de inrichting is veroorzaakt. Ook een grondwater-verontreiniging moet zoveel mogelijk ongedaan worden gemaakt.*

*Artikel 5.6 lid 1 (herstel van de bodemkwaliteit) van paragraaf 5.2.1 *Bal* geeft aan dat kwaliteit van het grondwater moet worden hersteld tot die in het nulsituatieonderzoek. Als er geen nulsituatieonderzoek is uitgevoerd, is er soms een grondwaterkwaliteitskaart waar een terugsaneerwaarde voor het grondwater uit kan worden afgeleid. In het eerstvolgende Verzamelbesluit zal naar verwachting een aantal wijzigingen in paragraaf 5.2.1 van het *Bal* doorgevoerd worden. Daarbij zal in de toelichting bij die wijziging dan ook naar verwachting iets over grondwater vermeld worden. Voor de Nota van toelichting ligt er een conceptvoorstel om de volgende tekst op te nemen:
In het geval er geen bodemonderzoek voor aanvang van de activiteit is uitgevoerd, wordt een referentieniveau bepaald, waaraan het eindonderzoek bodem wordt getoetst. Hiervoor kan gebruik worden gemaakt van de streefwaarden uit de vervallen Circulaire bodemsanering 2013, grondwatermetingen uit de omgeving of de bepalingsgrenzen van het laboratorium. De onderbouwing van het referentieniveau wordt opgenomen in het eindonderzoek bodem.

Vervolg Tabel B8.2 Nieuwe grondwaterverontreinigingen

Nieuwe grondwater-verontreiniging (veroorzaakt na 1986)	**Wet**	**Bevoegd gezag**	**Type activiteit / opmerking**	**Maatregel**
Oogmerk gezondheid				
Locaties met overschrijding waarde toelaatbare kwaliteit bodem (vaste bodem) bij bouwen bodemgevoelig gebouw	*Omgevingswet*: Primair zorgplicht. Secundair i.k.v. ruimtelijke omgevings-vergunning bouwen in omgevingsplan	Bevoegd gezag zorgplicht *Ow* (gemeente of provincie) Gemeente*	Primair aanpak nieuwe verontreiniging via (specifieke of algemene) zorgplicht onder de *Ow*.	Verontreiniging ongedaan maken door veroorzaker. Indien veroorzaker niet aan te spreken (en de eigenaar/initiatiefnemer geen verwijt valt te maken over het veroorzaken van de verontreiniging), zie tabel over historische grondwaterverontreiniging.
Locaties met onaanvaardbare gezondheidsrisico's die zijn ontdekt na i.w.t. Ow (toevalsvondst bodem)	*Omgevingswet*: Primair zorgplicht. Secundair afdeling 19.2a *Ow*	Bevoegd gezag zorgplicht Ow (gemeente of provincie) Gemeente (toevalsvondst bodem)	Primair aanpak nieuwe verontreiniging via (specifieke of algemene) zorgplicht onder de *Ow*.	Verontreiniging ongedaan maken door veroorzaker. Indien veroorzaker niet aan te spreken (en de eigenaar/initiatiefnemer geen verwijt valt te maken over het veroorzaken van de verontreiniging), zie tabel over historische grondwaterverontreiniging (toevalsvondst bodem)
Oogmerk verspreiding				
Locaties met een nieuwe grondwaterverontreiniging	Omgevingswet: Primair zorgplicht. Secundair toevalsvondst bodem of toevalsvondst grondwater voor zover van toepassing.	Bevoegd gezag zorgplicht Ow (gemeente of provincie) Gemeente (toevalsvondst bodem) Provincie (toevalsvondst grondwater)	Primair aanpak o.g.v. zorgplicht door het daarvoor bevoegde gezag (zie eerste 2 rijen van deze tabel, onder zorgplicht).	Verontreiniging ongedaan maken door veroorzaker. Indien veroorzaker niet aan te spreken (en de eigenaar/initiatiefnemer geen verwijt valt te maken over het veroorzaken van de verontreiniging), zie tabel over historische grondwaterverontreiniging (toevalsvondst bodem en toevalsvondst grondwater).

*Provincie op complexe bedrijven

Tabel B8.3 Grondwateronttrekkingen

Grondwateronttrekking	Wet	Bevoegd gezag	Type activiteit	Maatregel
Grotere onttrekkingen	*Omgevingswet* (H16 Bal)	Provincie	Industriële onttrekking > 150.000 m^3 p/j en onttrekkingen voor openbare drinkwaterwinning	Ongewenste verspreiding van aanwezige bodemverontreiniging tegengaan
Overige onttrekkingen	*Omgevingswet*: Bruidsschatregels waterschapsverordening	Waterschap	Bouwputbemaling (o.a. bij graven en saneren) en overige onttrekkingen (behalve die waarvoor de provincie bevoegd gezag is, zie rij hierboven)	Ongewenste verspreiding van aanwezige bodemverontreiniging tegengaan

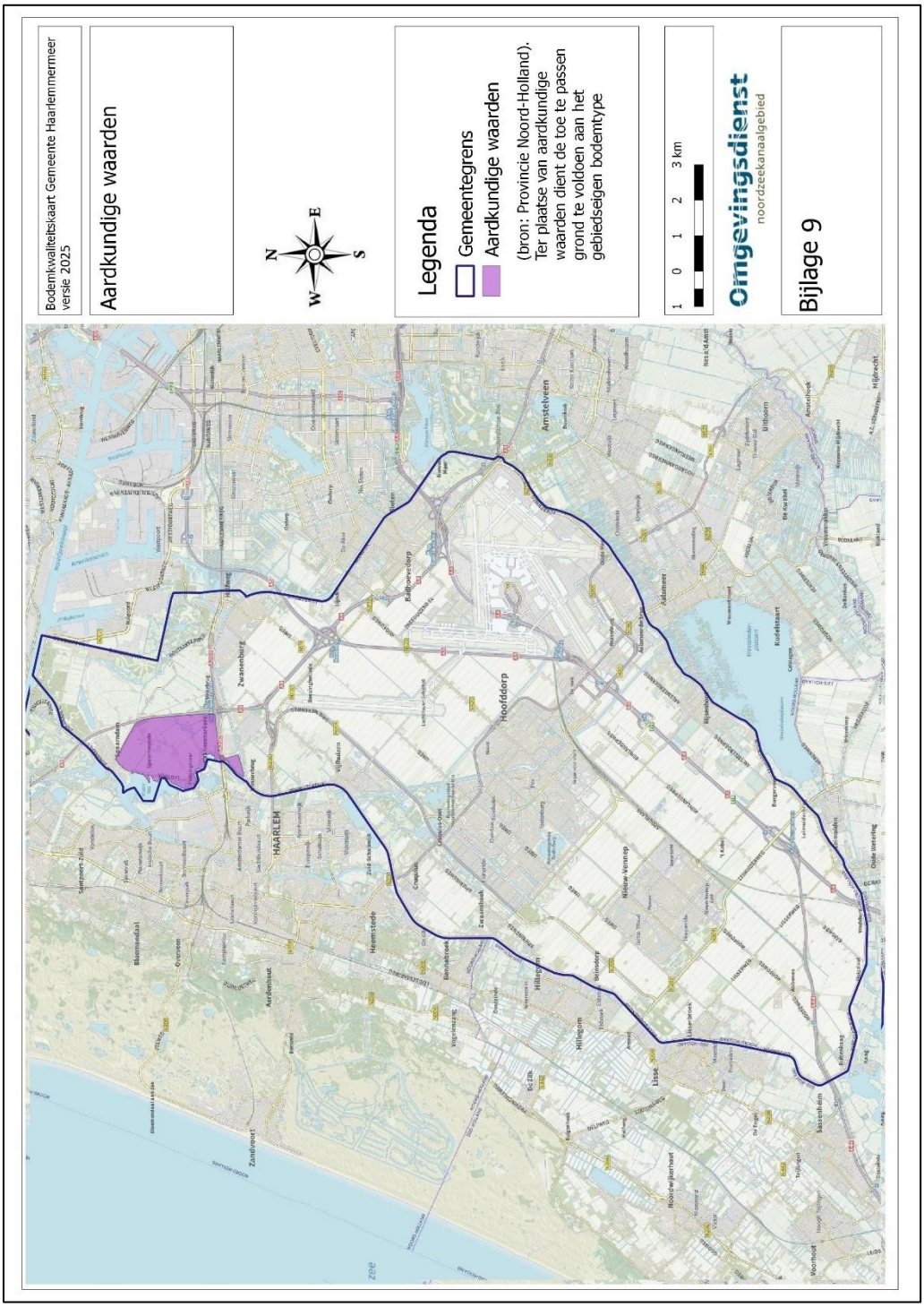
Tabel B8.4 Lozingsroutes na graven of saneren

Lozingsroute op:	Bevoegd gezag	Soort activiteit	Regels in
Rijkswateren en Noordzee	Waterbeheerder (Rijkswaterstaat)	Wateractiviteit	*Besluit activiteiten leefomgeving* (Hoofdstukken 6 en 7 *Bal*)
Regionale wateren	Waterbeheerder (Waterschap)	Wateractiviteit	Waterschapsverordening
Riool	Gemeente	Milieubelastende activiteit	Omgevingsplan
Op of in de bodem (ook bij lozing > 10 m diep)	Gemeente	Milieubelastende activiteit	Omgevingsplan

BIJLAGE 9

Aardkundige waarden (kaart vervangen door BPL)

Zie voor actuele informatie: [Atlas van de Leefomgeving]



BIJLAGE 10
Bestemmingsplannen met bodemartikelen
(Bestemmingsplannen op 28 november 2024)

IMRO-idn	Plannaam	Bodemartikelen
NL.IMRO.0393. 1eHerzBuitengeb-VA01	1e herziening bp Buitengebied	9.6 natuur 10.6 recreatie 11.6 recreatie - agrarische, natuur- en landschapswaarden 12.6 recreatie - agrarische, natuur- en landschapswaarden - 1 20.4 leiding - gas 1 21.4 leiding - gas 2 22.4 leiding - hoogspanning 23.4 leiding - hoogspanningsverbinding I 24.3 leiding - water 25.5 leiding - hoogspanningsverbinding III - voorlopig 26.3 waarde - archeologie 1 27.3 waarde - archeologie 2 28.3 waarde - archeologie 3 29.3 waarde archeologie 4 30.3 waarde - archeologie 5 31.3 waarde - archeologie 6
NL.IMRO.0393.2eHerzBuitengeb-VA01	Buitengebied 2e herziening Vinkebrug 4	2.4 recreatie- agrarische, natuur- en landschapswaarden
NL.IMRO.0393.BPBuitengebied-VA01	BP Buitengebied	28.3 waarde - archeologie 4,
NL.IMRO.0393.BPGS2016-VA01	Gemeenlandshuis Spaarndam	8.3 'waarde - archeologie - 4' 9.4 'waarde - archeologie -6'
NL.IMRO.0393.BPMientekade-VG01	Mientekade	10.1 strijdig gebruik. Gebruik van gronden als opslagplaats voor bagger en grondspecie
NL.IMRO.0393.BPPP16201001-VG01	PolanenPark	13.6 leiding -hoogspanning
NL.IMRO.0393.SB2012-VG01	Woongebied Spaarnebuiten 2012	11.4 waarde - ecologie
NL.IMRO.0394.BPGabbabbenes-C001	Abbenes	20.4 leiding - CO2 21.4 leiding - water 22.2 waarde -archeologie
NL.IMRO.0394.BPGbaddeveldpost-C001	Badhoevedorp De Veldpost	6.4 natuur 10.4 leiding – brandstof 11.4 leiding - water
NL.IMRO.0394.BPGbadquatrebraswe-C001	Badhoevedorp Quatrebras west	7.4 leiding - water
NL.IMRO.0394.BPGbadschiphweg275-C001	Badhoevedorp Lijnden Oost Schipholweg 275	4.4 leiding - water
NL.IMRO.0394.BPGbadxgroenezoom1-C001	Badhoevedorp Groenezoom 1	5.4 leiding -riool
NL.IMRO.0394.BPGbeibeinsdorp-C001	Beinsdorp	17.4 leiding – hoogspanningsverbinding 18.4 leiding - riool
NL.IMRO.0394.BPGbeihillegdij430-CO01	Beinsdorp Hillegommerdijk 426-430	4.4 leiding – gas 5.4 leiding - riool
NL.IMRO.0394.BPGbuitengbiedrdsl-C001	Buitengebied Gasleiding Raasdorp - Sloten	6.4 leiding – brandstof 7.6 leiding – gas 8.4 leiding – water 9.3 waarde - archeologie 4 10.3 waarde - archeologie 6

IMRO-idn	Plannaam	Bodemartikelen
NL.IMRO.0394.BPGcrq20091eherz00-C001	Cruquius 2009 1e herziening	22 Leiding – Water 24 Waarde - Cultuurhistorie Stelling van Amsterdam
NL.IMRO.0394.BPGcrqnoord0000000-E001	Cruquius Noord	16.4 leiding - water
NL.IMRO.0394.BPGcrqwickevoort-C001	Cruquius Wickevoort	18 waarde -archeologie
NL.IMRO.0394.BPGDehoekeo1eherz-C001	Hoofddorp De Hoek en omgeving 1e herziening	5 Leiding – Gas 6 Archeologie
NL.IMRO.0394.BPGdhkkrsw583en631-C001	Hoofddorp Kruisweg 583 en 631	4 Leiding – Water 5 Archeologie
NL.IMRO.0394.BPGhfdA4omlegbuisl-E001	Hoofddorp A4 omlegging buisleidingen	8 Natuur 11 Leiding – Brandstof 12 Leiding – Gas 13 Cultuurhistorie Stelling van Amsterdam
NL.IMRO.0394.BPGhfdA4zonew1eher-C001	Hoofddorp A4 zone West 1e herziening	13 Natuur 21 Leiding – Brandstof 22 Leiding – Gas 23 Waarde – Archeologie 24 Waarde - Cultuurhistorie Stelling van Amsterdam
NL.IMRO.0394.BPGhfdcentrum00000-C001	Hoofddorp Centrum	37 Leiding – Water 38 Waarde - Cultuurhistorie Stelling van Amsterdam
NL.IMRO.0394.BPGhfddehoekomgvng-C001	Hoofddorp De Hoek en omgeving	16 Leiding - Gas 1 17 Leiding - Gas 2 18 Leiding - Water
NL.IMRO.0394.BPGhfdfloriandenrd-E001	Hoofddorp Floriande Noord	13 Leiding – Hoogspanningsverbinding 14 Leiding - Hoogspanning II 15 Leiding - Water
NL.IMRO.0394.BPGhfdgrvoorvischz-E001	Hoofddorp Graan Voor Visch Zuid	16 Leiding - Water
NL.IMRO.0394.BPGhfdhlmbosgroenw-C001	Haarlemmermeerse Bos en Groene Weelde	14 Natuur 22 Leiding – Gas 24 Leiding – Riool 25 Leiding – Water 26 Waarde – Cultuurhistorie Stelling van Amsterdam
NL.IMRO.0394.BPGhfdhoofdoverbos-C001	Hoofddorp Overbos	18 Leiding - Water
NL.IMRO.0394.BPGhfdHuisvdesport-E001	Hoofddorp Huis van de Sport	7 Leiding - Hoogspanningsverbinding
NL.IMRO.0394.BPGhfdIJwegtonr732-E001	Hoofddorp IJweg tegenover 732	4 Leiding - Hoogspanningsverbinding 150 kV
NL.IMRO.0394.BPGhfdleenderbos95-C001	Hoofddorp Leenderbos 95	6 Leiding – Hoogspanningsverbinding 7 Leiding - Hoogspanning II
NL.IMRO.0394.BPGhfdnassaupark-C001	Hoofddorp Nassaupark	13 Leiding – Hoogspanning
NL.IMRO.0394.BPGhfdnoord0000000-E001	Hoofddorp Noord	24 Leiding - CO2 25 Leiding – Gas 26 Leiding – Hoogspanning 27 Leiding – Riool 28 Leiding – Water 29 Waarde - Cultuurhistorie Stelling van Amsterdam
NL.IMRO.0394.BPGhfdoost1eherz-C001	Hoofddorp Oost 1e herziening	4 Leiding - Water
NL.IMRO.0394.BPGhfdoost20090000-E001	Hoofddorp Oost	32 Leiding – Hoogspanning 33 Leiding – Riool 34 Leiding – Water

IMRO-idn	Plannaam	Bodemartikelen
NL.IMRO.0394.BPGhfdoudwestenpax-C001	Hoofddorp Oud West en Pax	17 Natuur 24 Leiding - Gas 25 Leiding – Hoogspanning 26 Leiding – Water 27 Waarde - Cultuurhistorie Stelling van Amsterdam
NL.IMRO.0394.BPGhfdstadscentr1-C001	Hoofddorp Stadscentrum 1	5 Leiding – Hoogspanning 6 Waarde - Archeologie
NL.IMRO.0394.BPGhfdstpentreegeb-C001	Hoofddorp Schiphol Trade Park Entreegebied	10 Leiding – Brandstof 11 Leiding – Gas
NL.IMRO.0394.BPGhllpveer3x4-C001	Haarlemmerliede Penningsveer 3-4	7 Waarde - Archeologie 4
NL.IMRO.0394.BPGhlmgroeng1eherz-C001	Haarlemmermeer Noordwest Groengebieden 2010 1e herziening	7 Leiding - Hoogspanningsverbinding II
NL.IMRO.0394.BPGlbrLisserbroek0-E001	Lisserbroek	17 Leiding – Hoogspanning 18 Leiding – Riool 20 Waarde - Cultuurhistorie
NL.IMRO.0394.BPGlgbbgbyweg449-C001	Buitengebied Noord IJweg 449	6 Leiding - Water
NL.IMRO.0394.BPGlgbbuitengebmid-C001	Buitengebied Midden	35 Leiding – Brandstof 36 Leiding - CO2 37 Leiding – Gas 38 Leiding - Hoogspanning III 40 Leiding - Hoogspanningsverbinding II 41 Leiding – Riool 42 Leiding – Water 43 Waarde – Archeologie 44 Waarde - Cultuurhistorie
NL.IMRO.0394.BPGlgbbuitengebzd0-C001	Buitengebied Zuid	28 Leiding – Brandstof 29 Leiding - CO2 30 Leiding – Gas 31 Leiding - Hoogspanning II 33 Leiding - Hoogspanningsverbinding I 33 Leiding - Hoogspanningsverbinding II 35 Leiding – Riool 36 Leiding – Water 37 Waarde – Archeologie 38 Waarde - Cultuurhistorie
NL.IMRO.0394.BPGlgbco2leiding-C001	Buitengebied CO2 leiding	5 Leiding - CO2
NL.IMRO.0394.BPGlgbPiekberging0-E001	Buitengebied Zuid Waterpiekberging	8 Waterstaat - Waterkering 1
NL.IMRO.0394.BPGlgbrepbuitengnd-C001	Reparatieplan Buitengebied Noord	5 Leiding – Riool 6 Waarde - Cultuurhistorie Stelling van Amsterdam
NL.IMRO.0394.BPGlgbrepbuitengzd-C001	Reparatieplan Buitengebied Zuid	6 Leiding - Gas
NL.IMRO.0394.BPGlynlijnden00000-C001	Lijnden	17 Leiding - CO2 18 Leiding – Gas 19 Leiding – Brandstof 20 Leiding – Riool 22 Waarde - Archeologie
NL.IMRO.0394.BPGlynLijndenA9bus-E001	Lijnden A9 busafrit	4 Leiding - Water
NL.IMRO.0394.BPGnwv00000000N207-E001	N207	6 Leiding - CO2 7 Leiding – Gas 9 Leiding – Olie 10 Leiding – Riool 11 Leiding - Water

IMRO-idn	Plannaam	Bodemartikelen
NL.IMRO.0394.BPGnwvgetsewoud000-E001	Nieuw-Vennep Getsewoud	18 Leiding - CO2 19 Leiding – Gas 20 Leiding – Riool 21 Leiding - Water
NL.IMRO.0394.BPGnwvHoofdweg1247-C001	Nieuw-Vennep Hoofdweg 1247	10 Leiding - Water
NL.IMRO.0394.BPGnwvhoofdweg1327-C001	Nieuw-Vennep Margaretha's Hoeve Hoofdweg 1321-1327	9 Leiding - Water
NL.IMRO.0394.BPGnwvnieuwvennep0-E001	Nieuw-Vennep	33 Leiding – Gas 34 Leiding – Hoogspanning 35 Leiding – Riool 36 Leiding – Water 37 Waterstaat - Waterbergingsgebied
NL.IMRO.0394.BPGnwvoost00000000-E001	Nieuw-Vennep Oost	16 Leiding - Water
NL.IMRO.0394.BPGnwvpark21deelg1-E001	Nieuw-Vennep Park21 deelgebied 1	5 Natuur
NL.IMRO.0394.BPGoumfokker000000-C001	Oude Meer Fokker	9 Leiding - Gas
NL.IMRO.0394.BPGoumgroenenberg0-C001	Oude Meer Groenenberg	4 Leiding - Gas
NL.IMRO.0394.BPGrozincheontrafo-C001	Rozenburg Incheonweg transformatorstation en kabels	8 Leiding - Hoogspanningsverbinding 150 kV
NL.IMRO.0394.BPGrozslp-C001	Rozenburg Schiphol logistics Park	13 Leiding – Brandstof 14 Leiding – Gas 15 Leiding – Riool 16 Leiding - Water
NL.IMRO.0394.BPGrysglastuinbouw-E001	Rijsenhout glastuinbouw	15.3 leiding – gas 16.3 leiding – olie 17.3 waarde - cultuurhistorie Stelling van Amsterdam 17 Waarde - Cultuurhistorie Stelling van Amsterdam
NL.IMRO.0394.BPGrysprimaviera04-E001	Rijsenhout PrimAviera 4	12 Leiding – Gas 13 Waarde - Archeologie
NL.IMRO.0394.BPGrysrijsenhouteo-C001	Rijsenhout en omgeving	33.4 leiding – gas 34.4 leiding – riool 35.3 waarde - cultuurhistorie Stelling van Amsterdam
NL.IMRO.0394.BPGsplschiphol0000-E001	Schiphol	28.4 leiding – brandstof 29.4 leiding - CO2 30.4 leiding -gas 31.4 hoogspanning 32.4 leiding -riool 33.4 leiding -water
NL.IMRO.0394.BPGsprkoolhln2-C001	Schiphol-Rijk Koolhovenlaan 2	4.4 Waarde - Archeologie 6
NL.IMRO.0394.BPGsprN201omleg000-E001	N201 omlegging Schiphol Rijk	5 Leiding – Gas 6 Leiding – Riool 7 Leiding - Water
NL.IMRO.0394.BPGsprschipholrijk-C001	Schiphol Rijk	23 Leiding – Gas 24 Leiding – Riool 25 Leiding - Water

IMRO-idn	Plannaam	Bodemartikelen
NL.IMRO.0394.BPGvyfdeliede00000-C001	De Liede	13 Leiding – Gas 14 Leiding – Hoogspanning 15 Leiding - Hoogspanning I 16 Leiding - Hoogspanning II 17 Leiding - Hoogspanning II 19 Leiding - Hoogspanningsverbinding I 20 Leiding - Hoogspanningsverbinding III voorlopig 21 Leiding – Water 22 Waarde - Cultuurhistorie Stelling van Amsterdam
NL.IMRO.0394.BPGvyfkrsprnweg223-C001	Vijfhuizen Kromme Spieringweg 223	5 Leiding - Water
NL.IMRO.0394.BPGvyfspieriwg468-C001	Vijfhuizen Spieringweg 468	8 Leiding - Water
NL.IMRO.0394.BPGvyfvijfhdijk212-C001	Vijfhuizen Vijfhuizerdijk 212	5 Waarde - Cultuurhistorie Stelling van Amsterdam
NL.IMRO.0394.BPGwetweteringbrug-E001	Weteringbrug	15 Leiding - Riool
NL.IMRO.0394.BPGzwbwestdeweeren-C001	Zwanenburg West en De Weeren	19 Leiding - Water
NL.IMRO.0394.BPGzwbzwanenb2eher-C001	Zwanenburg 2e herziening	24.4 leiding – gas 25.4 leiding – riool 26.4 leiding - water
NL.IMRO.0394.BPGzwhbennebrw880-C001	Zwaanshoek Bennebroekerweg 880	7 Leiding - Water
NL.IMRO.0394.BPGzwhbennedijk187-C001	Zwaanshoek Bennebroekerdijk 187	5 Waarde – Archeologie
NL.IMRO.0394.BPGzwhhanep154x170-C001	Zwaanshoek Hanepoel 154-170	8.3 waarde - archeologie
NL.IMRO.0394.BPGzwhzwaanshoek00-C001	Zwaanshoek	20 Leiding – Riool 21 Leiding – Water 22 Waarde - Archeologie
NL.IMRO.0394.BPlgbvyfnwm150kv-E001	Vijfhuizen Nieuwe Meer 150 kV verbinding	6 Leiding – Brandstof 7 Leiding - Hoogspanningsverbinding 150kV 8 Leiding - Water
NL.IMRO.0394.BVOhlm2014-C001	Haarlemmermeer 2014	19 Leiding – Brandstof 20 Leiding - CO2 21 Leiding – Gas 23 Leiding – Riool 24 Leiding – Water 25 Waarde - Archeologie
NL.IMRO.0394.WPGbadlynoostquatr-C001	Badhoevedorp Lijnden Oost Quatrebras	7 Leiding – Riool 8 Leiding – Water

BIJLAGE 11
Inhoud XML-bestand

Bodemonderzoeksgegevens worden na beoordeling ingevoerd in een bodeminformatiesysteem. Alle bodemgegevens zijn openbaar en zijn door iedereen online te raadplegen.

Veel waarde wordt gehecht aan een efficiënte en kwalitatief correcte overdracht van bodemonderzoeksgegevens. Digitale juistheid en volledigheid is van groot belang. Om bodeminformatie te kunnen hergebruiken, in bijvoorbeeld de bodemkwaliteitskaart, zijn sommige gegevens onmisbaar. Daarom is een minimale dataset vastgesteld voor de digitale aanlevering bij een meldings- en/of informatieplicht.

Het resultaat van een bodemonderzoek wordt als volgt (in PDF en XML) aan het bevoegd gezag aangeleverd:

PDF-bestand
Het bodemonderzoek wordt als een digitale rapportage in PDF-format ingediend. Het aan te leveren PDF-bestand bevat slechts een enkele (volledige) bodemrapportage. Zijn er meerdere onderzoeken uitgevoerd, dan betekent dit ook aanlevering van meerdere PDF's.

XML-bestand
Het aan te leveren XML-bestand voldoet aan een aantal voorwaarden:
1. Het XML-bestand voldoet aan het vigerende SIKB0101 uitwisselingsformaat (of de voorgaande versie zolang dit voldoet aan de overgangstermijnen van SIKB0101);
2. Het XML-bestand voldoet aan de vastgestelde versie van de SAD catalogus IMBRO/A, en vanaf in werking treden van BRO domein Milieukwaliteit voldoet het XML-bestand aan de vastgestelde versie van de SAD catalogus IMBRO;
3. Het XML-bestand voldoet aan de verplichte velden van de basisdataset SIKB0101 en voor zover van toepassing aan de datasets veldwerk conform protocol 2001, 2002, 2003 en 2018;
4. Het XML-bestand bevat alle analyseresultaten en boorpuntcoördinaten van het onderzoek. Alle meng- en analysemonsters zijn gekoppeld aan de bijbehorende boorpunten;
5. In voorbereiding op landelijke wetgeving wordt specifiek opgemerkt dat elk XML-bestand unieke GUID-codes bevat voor alle entiteiten, tenzij het over een verbetering van een eerder ingediend onderzoek gaat[8];
6. Per uitgevoerd bodemonderzoek wordt een enkel XML-bestand geleverd[9]. XML-bestanden waarbij een van de volgende situaties van toepassing is, voldoen niet:
   - onderzoeksgegevens van één bodemonderzoek die zijn verspreid over meerdere XML-bestanden of;

[8] Voor deze eis geldt een overgangsperiode, waarbinnen de gelegenheid bestaat om werkprocessen aan te passen zodat voldaan kan worden aan deze eis. De overgangsperiode is van toepassing tot de datum in werking treden van de nieuwe landelijke regelgeving (verwachting 1 juli 2025) en de eventuele overgangstermijnen die met in werking treden van de nieuwe landelijke regelgeving worden vastgesteld.

[9] Indien dit om technische redenen niet mogelijk blijkt wordt in overleg met de kwaliteitsbeheerder van het bodeminformatiesysteem van de ODNZKG naar een alternatieve invoermethode gezocht.

- onderzoeksgegevens van meerdere bodemonderzoeken die zijn samengevoegd tot één XML-bestand;

7. Analyses die in het veld worden uitgevoerd zijn opgenomen in de dataset in het XML-bestand. Hieronder vallen onder andere pH, troebelheid en geleidingsvermogen van het grondwater.Gegevens in het XML-bestand komen overeen met de informatie zoals die in het PDF-bestand van het onderzoek staat vermeld.



PFAS-bodemkwaliteitskaart 2025

indeling in kwaliteitsklassen PFOS bovengrond (0-0,5 m-mv) op basis van het gemiddelde

Kwaliteitsklasse

- Landbouw/natuur (0-1,4 µg/kg ds)
- Niet gezoneerd

0 1 2 3 km

Omgevingsdienst noordzeekanaalgebied

dd 03/03/2025

PFAS-bodemkwaliteitskaart 2025

indeling in kwaliteitsklassen PFOS ondergrond (0,5-1,0 m-mv) op basis van het gemiddelde

Kwaliteitsklasse

- Landbouw/natuur (0-1,4 µg/kg ds)
- Niet gezoneerd

0 1 2 3 km

Omgevingsdienst noordzeekanaalgebied

dd 03/03/2025

PFAS-bodemkwaliteitskaart 2025

indeling in kwaliteitsklassen PFOA bovengrond (0-0,5 m-mv) op basis van het gemiddelde

Kwaliteitsklasse

- Landbouw/natuur (0-1,9 µg/kg ds)
- Niet gezoneerd

0 1 2 3 km

Omgevingsdienst noordzeekanaalgebied

dd 04/03/2025

PFAS-bodemkwaliteitskaart 2025

indeling in kwaliteitsklassen PFOA ondergrond (0,5-1,0 m-mv) op basis van het gemiddelde

Kwaliteitsklasse

- Landbouw/natuur (0-1,9 µg/kg ds)
- Niet gezoneerd

0 1 2 3 km

Omgevingsdienst noordzeekanaalgebied

dd 04/03/2025

PFAS-ontgravingskaart 2025

ontgravingskwaliteit PFOS bovengrond (0-0,5 m-mv) op basis van de P80

Ontgravingskwaliteit

- Landbouw/natuur (0-1,4 µg/kg ds)
- Wonen en industrie (1,4-3 µg/kg ds)
- Niet gezoneerd

0 1 2 3 km

Omgevingsdienst noordzeekanaalgebied

dd 03/03/2025

PFAS-ontgravingskaart 2025

ontgravingskwaliteit PFOS ondergrond (0,5-1,0 m-mv) op basis van de P80

Ontgravingskwaliteit

- Landbouw/natuur (0-1,4 µg/kg ds)
- Niet gezoneerd

0 1 2 3 km

Omgevingsdienst noordzeekanaalgebied

dd 03/03/2025

PFAS-ontgravingskaart 2025

ontgravingskwaliteit PFOA bovengrond (0-0,5 m-mv) op basis van de P80

Ontgravingskwaliteit

- Landbouw/natuur (0-1,9 µg/kg ds)
- Niet gezoneerd

0 1 2 3 km

Omgevingsdienst noordzeekanaalgebied

dd 04/03/2025

PFAS-ontgravingskaart 2025

ontgravingskwaliteit PFOA ondergrond (0,5-1,0 m-mv) op basis van de P80

Ontgravingskwaliteit

- Landbouw/natuur (0-1,9 µg/kg ds)
- Niet gezoneerd

0 1 2 3 km

Omgevingsdienst noordzeekanaalgebied

dd 04/03/2025

Toelichting PFAS-bodemkwaliteitskaart 2025 – gemeente Haarlemmermeer

De voor de regio Noordzeekanaalgebied opgestelde PFAS-bodemkwaliteitskaart 2025, bestaande uit een kaart met de kwaliteit van de ontvangende bodem (gebaseerd op de gemiddelde gehalten) en een kaart met de kwaliteit bij ontgraven (gebaseerd op de 80-percentielwaarde, de P80) voor de stoffen PFOS en PFOA, uitgesplitst per gemeente, dient binnen het beheergebied als basis voor een milieuverklaring bodemkwaliteit bij de toepassing van PFOS/PFOA-houdende grond uit de regio en (gerijpte) baggerspecie binnen de gemeentegrenzen. Daarnaast kunnen de kaarten en het achterliggende kennisdocument gebruikt worden als toetsingsinstrument bij graafwerkzaamheden, bij de aanvraag van omgevingsvergunningen, nul- en eindsituatie-bepalingen bij inrichtingen, bij ruimtelijke plannen en bij het bepalen van terugsaneerwaarden voor bodemsaneringen.

Systematiek Bodemkwaliteitskaart in het landelijk Handelingskader
Bij toepassing van met PFOS/PFOA-verontreinigde grond en/of bagger als bodem dient de kwaliteit te worden vergeleken met de bodemfunctie en de -kwaliteit van de ontvangende bodem. Er is dus een milieuverklaring nodig voor zowel de toe te passen grond/bagger als voor de ontvangende bodem. Naast een binnen het *Besluit activiteiten leefomgeving (Bal,* paragraaf 5.2.2*)* daartoe voorgeschreven wijze van bodemonderzoek of partijkeuring, is een verklaring op grond van een bestuurlijk vastgestelde bodemkwaliteitskaart een geldige milieuverklaring (zie ook paragraaf 5.3 van de *Regeling bodemkwaliteit 2022*).

Bij de bepaling van de toepassingsmogelijkheden met de bodemkwaliteitskaart geldt de per gemeente vastgestelde bodemfunctiekaart als onderdeel van de in het landelijk Handelingskader[1] genoemde dubbele toetsing.
Bij het toepassen van grond of baggerspecie en tot het moment waarop PFAS in de landelijke regelgeving verankerd is, moet zowel rekening worden gehouden met de regels voor genormeerde stoffen (in het *Besluit* en de *Regeling bodemkwaliteit*) als de aanbevelingen van het Handelingskader voor PFAS. De verhouding is als volgt: het Handelingskader vormt een advies over de invulling van de zorgplichten, dat staat naast de bestaande regelgeving voor genormeerde stoffen. Dit betekent dat de toetsingsregels uit de *Regeling bodemkwaliteit* niet automatisch ook op PFAS van toepassing zijn. Zo wordt bijvoorbeeld de indeling van de bodem, grond of baggerspecie in een kwaliteitsklasse alleen gebaseerd op genormeerde stoffen. Een indeling van een partij grond of baggerspecie in een bepaalde kwaliteitsklasse geeft normaliter duidelijkheid over de toepassingsmogelijkheden. Aanvullend daarop moet de partij op de aanwezigheid van PFAS en daarbij passende toepassingsmogelijkheden worden beoordeeld in het licht van de zorgplichten.

De indeling van de ontvangende bodem in een bodemkwaliteitsklasse wordt bepaald op basis van de kwaliteit van genormeerde stoffen. De toepassingseisen van de stoffen uit het standaard stoffenpakket, aangeduid met een bodemkwaliteitsklasse (landbouw/natuur, wonen of industrie) bepalen ook de toepassingseis van PFAS.
Wanneer grond op PFAS is onderzocht of wanneer gebruik wordt gemaakt van de PFAS-bodemkwaliteitskaart en de uitkomst is een PFAS-gehalte hoger dan de waarde van 1,4 µg/kg (PFOS of

[1] Hier wordt het door het rijk opgesteld Handelingskader voor hergebruik van PFAS-houdende grond en baggerspecie (versie december 2021) bedoeld.

overige PFAS) of 1,9 µg/kg (PFOA), moet worden bepaald of toepassing op basis van het PFAS-gehalte én op basis van de genormeerde stoffen nog steeds is toegestaan. Ligt het gehalte aan PFAS lager dan 1,4/1,9 µg/kg dan heeft PFAS geen invloed op de toepasbaarheid van de grond.
Dit geldt dus ook wanneer grond wordt ontgraven uit een deelgebied (zone) op de PFAS-bodemkwaliteitskaart en gebruik wordt gemaakt van de ontgravingskaart als milieuverklaring bodemkwaliteit.

Inherent aan het gebruik van een bodemkwaliteitskaart gelden uitsluitingen. Op de kaart als niet-toepasbaar gemarkeerde gebieden (niet aan de orde in de gemeente Haarlemmermeer, wel in andere gemeenten in de regio), niet gezoneerde gebieden, evenals bronlocaties en gevallen van ernstige bodemverontreiniging zijn principieel uitgesloten van het gebruik van een bodemkwaliteitskaart als grondslag voor een milieuverklaring bodemkwaliteit. Dergelijke bronlocaties komen bij het vooronderzoek naar voren.

Statistische kengetallen PFAS-bodemkwaliteitskaart gemeente Haarlemmermeer
In Tabel 1 tot en met 4 worden de kengetallen (percentielwaarden en gemiddelde) weergegeven van de berekening van de verschillende deelzones in de gemeente Haarlemmermeer voor de stoffen PFOS en PFOA, in twee dieptelagen.
(NB: N= aantal waarnemingen, OS=organisch stofpercentage, VC=variatiecoëfficiënt, HI=heterogeniteitsindex).

Tabel 1 Kengetallen PFOS (in µg/kg d.s.) gemeente Haarlemmermeer, bovengrond (0-0,50 m-mv)

Deelgebied (zone)	N	Min.	P05	P50	P75	P80	P90	P95	P99	Max.	Gem.	OS %	VC	HI
Landbouw/natuur	971	0,00	0,00	0,40	0,70	0,83	1,21	1,60	3,25	6,10	0,56	3,46	1,13	0,03
Wonen en industrie	131	0,00	0,00	0,70	1,73	1,91	2,56	3,28	11,36	14,20	1,24	4,67	1,54	0,06

Tabel 2 Kengetallen PFOA (in µg/kg d.s.) gemeente Haarlemmermeer, bovengrond (0-0,50 m-mv)

Deelgebied (zone)	N	Min.	P05	P50	P75	P80	P90	P95	P99	Max.	Gem.	OS %	VC	HI
Landbouw/natuur	905	0,00	0,00	0,37	0,74	0,80	1,06	1,37	2,37	4,76	0,51	3,46	0,99	0,02
Wonen en industrie	68	0,00	0,00	0,32	1,07	1,15	1,70	2,46	2,72	2,77	0,68	4,67	1,09	0,04

Tabel 3 Kengetallen PFOS (in µg/kg d.s.) gemeente Haarlemmermeer, ondergrond (0,50-1,0 m-mv)

Deelgebied (zone)	N	Min.	P05	P50	P75	P80	P90	P95	P99	Max.	Gem.	OS %	VC	HI
Landbouw/natuur	634	0,00	0,00	0,16	0,40	0,47	0,78	1,09	2,03	6,10	0,29	4,08	1,78	0,02
Wonen en industrie	95	0,00	0,00	0,00	0,38	0,54	0,96	2,54	4,60	14,20	0,49	4,41	3,27	0,04

Tabel 4 Kengetallen PFOA (in µg/kg d.s.) gemeente Haarlemmermeer, ondergrond (0,50-1,0 m-mv)

Deelgebied (zone)	N	Min.	P05	P50	P75	P80	P90	P95	P99	Max.	Gem.	OS %	VC	HI
Landbouw/natuur	570	0,00	0,00	0,20	0,38	0,47	0,72	0,88	1,44	2,07	0,28	4,08	1,19	0,02
Wonen en industrie	46	0,00	0,00	0,23	0,47	0,77	1,51	2,45	2,69	2,70	0,48	4,41	1,55	0,04

Toepassingsmogelijkheden PFAS-bodemkwaliteitskaart gemeente Haarlemmermeer (ontgravingskaart)

De ontgravingskaart (op basis van het 80-percentiel) kan alleen gebruikt worden in samenhang met het landelijk Handelingskader. De kaart is na bestuurlijke vaststelling digitaal consulteerbaar op de site van de Omgevingsdienst Noordzeekanaalgebied.

De dubbele toets die in het kader van het *Besluit activiteiten leefomgeving (Bal)*, artikel 4.1272, voor genormeerde stoffen bij toepassen op de landbodem moet worden uitgevoerd, moet in het kader van de invulling van de wettelijke zorgplichten ook voor PFAS worden gehanteerd. Deze dubbele toets houdt in dat de strengste van de twee toepassingswaarden voor de bodemkwaliteitsklasse of de bodemfunctieklasse, geldt. Als de bodemfunctieklasse bijvoorbeeld wonen of industrie is, terwijl de bodemkwaliteit in de bodemkwaliteitsklasse landbouw/natuur is ingedeeld, moet als toepassingswaarde de bodemkwaliteitsklasse voor landbouw/natuur worden gehanteerd.
De reguliere bodemkwaliteitskaart (met de bodemkwaliteitsklassen die daarop gedefinieerd zijn) kan worden gebruikt als grondslag voor de milieuverklaring bodemkwaliteit voor de ontvangende bodem bij het toepassen van grond. Een indeling van de ontvangende bodem in een bodemkwaliteitsklasse wordt bepaald op basis van de genormeerde stoffen, het gehalte aan PFAS kan dit niet beïnvloeden.
Dit toepassingsbeleid wordt beschreven in het Handelingskader.

Beperking toepassingsmogelijkheden vanuit gebied Hoofddorp

In Haarlemmermeer zijn alleen de oranje gekleurde gebieden op de ontgravingskaart voor PFOS in de bovengrond (0-0,50 m-mv) van belang bij toepassen van grond vanuit deze gebieden.
Gond uit deze gebieden mag niet worden toegepast op een locatie met een bodemfunctieklasse landbouw/natuur en/of een bodemkwaliteitsklasse landbouw/natuur met de PFAS-bodemkwaliteitskaart als basis voor een milieuverklaring bodemkwaliteit. Voor de meeste oranje gekleurde gebieden levert dit geen probleem op, omdat de bodemkwaliteitsklasse op basis van de reguliere stoffen wonen of industrie is of niet gezoneerd is en deze grond op basis daarvan toch al beperkingen kent. Alleen het zuidwestelijk deel van Hoofddorp valt in de PFOS-klasse 1,4-3 µg/kg ds, terwijl het gebied op basis van de reguliere stoffen in de bodemkwaliteitsklasse landbouw/natuur valt. Het betreft hier de wijken Bornholm Oost (ten zuiden van de Kruisweg), Pax West, Pax Oost, Centrum Zuid en Graan voor Visch. Grond vanuit dit gebied kent een beperking bij het toepassen op een locatie met een bodemkwaliteitsklasse en/of bodemfunctieklasse landbouw/natuur.

Geen belemmeringen voor PFAS bij grondverzet vanuit de groen gekleurde gebieden

Voor het toepassen van grond vanuit de groen gekleurde gebieden vormt PFAS geen belemmering bij een geplande toepassing elders, mits het vooronderzoek geen puntbron of verdenking oplevert.

Uitgesloten en/of niet gezoneerde gebieden

Voor de uitgesloten gebieden (gemarkeerd als Niet toepasbaar) op de ontgravingskaart (niet aan de orde in de gemeente Haarlemmermeer, wel in andere gemeenten) of de niet gezoneerde (grijze) gebieden is toepassing op basis van het gebruik van de PFAS-Bodemkwaliteitskaart als milieuverklaring bodemkwaliteit niet mogelijk. Bij ontgraving met als doel de grond elders toe te passen is aanvullend bodemonderzoek in de vorm van een partijkeuring noodzakelijk. Als dit onderzoek uitwijst dat het gehalte aan PFAS voldoet aan de toepassingseis van de ontvangende bodem is de geplande toepassing

mogelijk. In Haarlemmermeer geldt dit voor het grondgebied van Schiphol en de rijks-, provinciale en spoorwegen.

De PFAS-bodemkwaliteitskaart doet geen uitspraak over de bodemkwaliteit van bodemlagen dieper dan 1,0 m-mv. Bij grondverzetwerkzaamheden of toepassingen onder deze diepte is de kaart niet zonder meer als grondslag voor een milieuverklaring te gebruiken. Dan zal specifiek bodemonderzoek op locatie aan de orde zijn, behalve wanneer uit vooronderzoek mocht blijken dat de ondergrond niet verontreinigd is of kan zijn.

Vooronderzoek bij gebruik PFAS-bodemkwaliteitskaart – toets op mogelijke bronlocaties
Bij alle gevallen van het toepassen van grond en bagger geldt dat er eerst vooronderzoek moet plaatsvinden, waaruit blijkt of de ontgravingslocatie en de toepassingslocatie daadwerkelijk niet verdacht zijn als bronlocatie. De kaart betreft namelijk een weergave van de algemene diffuse bodemkwaliteit en bevat geen volledige weergave van (potentiële) bronlocaties en daaruit volgend verspreidingsgebied. Daarbij dient rekening gehouden te worden met de meest actuele informatie en kennis over (potentiële) bronnen en gevallen, aangezien deze ten tijde van het opstellen van de bodemkwaliteitskaart nog niet overal beschikbaar waren en derhalve niet als uitgesloten locaties in de bodemkwaliteitskaart zijn meegenomen. Is sprake van een bronlocatie of geval van ernstige bodemverontreiniging met PFAS dan gelden de kaarten niet als representatieve en geldige milieuverklaring bodemkwaliteit en dient lokaal bodemonderzoek naar de specifieke bodemkwaliteit gedaan te worden.
Van een reële verdenking is in ieder geval sprake indien op een locatie PFAS-houdend blusschuim is gebruikt of gewerkt is met PFAS, dan wel het aannemelijk is dat de locatie door verspreiding van PFAS, anders dan de diffuse verspreiding van PFOS en PFOA, dermate belast is dat dit kan leiden tot een beperking bij het toepassen van de grond of bagger.

Wanneer uit het vooronderzoek blijkt dat de te ontgraven grond niet verdacht is op het voorkomen van een PFAS-verontreiniging (er is geen sprake van een bronlocatie) hoeft geen apart bodemonderzoek naar PFAS plaats te vinden als dit voor de genormeerde stoffen ook niet hoeft.
Wanneer binnen de gebieden op de bodemkwaliteitskaart een locatie specifiek is onderzocht op PFOS en/of PFOA (verkennend onderzoek ontvangende bodem/partijkeuring toe te passen grond) dan gelden deze uitkomsten boven de kwaliteit bepaald door middel van de bodemkwaliteitskaart. De kaart is dan niet representatief, tenzij dit onderzoek het beeld van de diffuse bodemkwaliteit bevestigt.

Overzicht toepassingseisen
In Tabel 5 is een overzicht gegeven van de toepassingseisen binnen de regio Noordzeekanaalgebied op basis van de genormeerde stoffen en PFAS, op basis van de dubbele toets, toepassen als grootschalige bodemtoepassing en verspreiden van baggerspecie op aangrenzende percelen of in een weilanddepot. Voor de bepaling van de bodemfunctieklasse en de bodemkwaliteitsklasse van de genormeerde stoffen en eventuele gebiedsspecifieke eisen wordt verwezen naar de tekst, de bodemfunctiekaart en de bodemkwaliteitskaart in het Beleidskader bodem onder de Omgevingswet Gemeente Haarlemmermeer 2025.

Tabel 5 Toepassingseisen (kwaliteitsklassen en PFAS-houdende grond) voor grond en bagger (normen PFAS in µg/kg d.s.) in de gemeente Haarlemmermeer

BKK-zone	Bodemfunctie / Nadere aanduiding / Laag	Landbouw/natuur	Wonen		Industrie
		Landbouw, natuur, moestuinen/ volkstuinen	Tuinen van woningen Kinderspeelplaatsen	Groen met natuurwaarden	Ander groen, bebouwing (o.a. wonen zonder tuin), infrastructuur en industrie
1	alle lagen	Landbouw/natuur PFOS ≤ 1,4 PFOA ≤ 1,9 Overige PFAS ≤ 1,4	Landbouw/natuur PFOS ≤ 1,4 PFOA ≤ 1,9 Overige PFAS ≤ 1,4	Landbouw/natuur PFOS ≤ 1,4 PFOA ≤ 1,9 Overige PFAS ≤ 1,4	Landbouw/natuur PFOS ≤ 1,4 PFOA ≤ 1,9 Overige PFAS ≤ 1,4
2	top en diep	Landbouw/natuur PFOS ≤ 1,4 PFOA ≤ 1,9 Overige PFAS ≤ 1,4	Wonen (lood max 100 mg/kg) PFOS ≤ 3 PFOA ≤ 7 Overige PFAS ≤ 3	Wonen PFOS ≤ 3 PFOA ≤ 7 Overige PFAS ≤ 3	Wonen PFOS ≤ 3 PFOA ≤ 7 Overige PFAS ≤ 3
2	diepere ondergrond	Landbouw/natuur PFOS ≤ 1,4 PFOA ≤ 1,9 Overige PFAS ≤ 1,4	Landbouw/natuur PFOS ≤ 1,4 PFOA ≤ 1,9 Overige PFAS ≤ 1,4	Landbouw/natuur PFOS ≤ 1,4 PFOA ≤ 1,9 Overige PFAS ≤ 1,4	Landbouw/natuur PFOS ≤ 1,4 PFOA ≤ 1,9 Overige PFAS ≤ 1,4
3	top en diep	Landbouw/natuur PFOS ≤ 1,4 PFOA ≤ 1,9 Overige PFAS ≤ 1,4	Wonen (lood max 100 mg/kg) PFOS ≤ 3 PFOA ≤ 7 Overige PFAS ≤ 3	Wonen PFOS ≤ 3 PFOA ≤ 7 Overige PFAS ≤ 3	Industrie PFOS ≤ 3 PFOA ≤ 7 Overige PFAS ≤ 3
3	diepere ondergrond	Landbouw/natuur PFOS ≤ 1,4 PFOA ≤ 1,9 Overige PFAS ≤ 1,4	Wonen (lood max 100 mg/kg) PFOS ≤ 3 PFOA ≤ 7 Overige PFAS ≤ 3	Wonen PFOS ≤ 3 PFOA ≤ 7 Overige PFAS ≤ 3	Wonen PFOS ≤ 3 PFOA ≤ 7 Overige PFAS ≤ 3
1A	alle lagen	Landbouw/natuur (gebiedsspecifiek beleid: apart regime voor OCB's) PFOS ≤ 1,4 PFOA ≤ 1,9 Overige PFAS ≤ 1,4			
1B	Alle lagen	Gebiedsspecifiek beleid – zie voor PFAS het Handelingskader			
Polder-wegen	top en diep				Industrie PFOS ≤ 3 PFOA ≤ 7 Overige PFAS ≤ 3
Polder-wegen	diepere ondergrond				Landbouw/natuur PFOS ≤ 1,4 PFOA ≤ 1,9 Overige PFAS ≤ 1,4
Niet gezoneerd/te weinig gegevens		Nader te bepalen (onderzoek en dubbele toets, zie het Handelingskader)			
Grootschalig toepassen					Industrie PFOS ≤ 3 PFOA ≤ 7 Overige PFAS ≤ 3
Verspreiden van bagger-specie op aangrenzend perceel of weilanddepot als bedoeld in artikel 4.1269, derde lid onder a van het *Besluit activiteiten leefomgeving (Bal)*		Toepassingseis: Verspreidbaar Toepassingseis PFAS: PFOS en overige PFAS ≤ 3 PFOA ≤ 7			

Voor grond afkomstig uit de op de PFAS-ontgravingskaart aangeduide deelgebieden (zones) landbouw/natuur, dit zijn de groen gekleurde gebieden met een PFOS-gehalte ≤ 1,4 µg/kg ds en een PFOA-gehalte ≤ 1,9 µg/kg ds, geldt geen restrictie voor PFAS en is toepassing binnen het beheergebied op de geplande locatie mogelijk als dit op basis van de reguliere stoffen ook is toegestaan. Dit is in de gemeente Haarlemmermeer het geval in de groen gekleurde vakken in Tabel 5.

Een partij grond met een gehalte aan PFOS hoger dan 1,4 en tot maximaal 3 µg/kg of een gehalte aan PFOA hoger dan 1,9 en tot maximaal 7 µg/kg, oftewel grond afkomstig uit de oranje gekleurde gebieden mag worden toegepast binnen een zone met als toepassingseis kwaliteitsklasse wonen of industrie op basis van de genormeerde stoffen. Dit is in de gemeente Haarlemmermeer het geval in de geel en oranje gekleurde vakken in Tabel 5.

PFAS-bodemkwaliteitskaart in de regio Noordzeekanaalgebied
De PFAS-bodemkwaliteitskaart geldt alleen voor het eigen beheergebied, in dit geval de regio Noordzeekanaalgebied. De kaart dient als grondslag voor de milieuverklaring bodemkwaliteit bij de ontgraving en toepassing van PFOS/PFOA-houdende grond uit de regio en (gerijpte) baggerspecie binnen de gemeentegrenzen. Voor grond en bagger van elders geldt in de regel een partijkeuring, zoals dit ook voor genormeerde stoffen aan de orde is.

Verspreiden van baggerspecie met PFOS/PFOA
Het verspreiden of het voorafgaand aan verspreiden tijdelijk opslaan in een weilanddepot van (onderhouds)baggerspecie met PFOS en PFOA op het aangrenzend perceel is in alle gevallen aanvullend op de msPAF-toets toegestaan tot een maximum gehalte (na bodemtypecorrectie) van 3 µg/kg d.s. voor PFOS en 7 µg/kg d.s. voor PFOA, mits er geen direct contact (ook ná zetting) met het grondwater plaatsvindt, dan wel invloed naar kwetsbare objecten aan de orde is.
Door het verspreiden op het aangrenzend perceel van (onderhouds)baggerspecie met PFOS en/of PFOA te maximeren tot een gehalte van respectievelijk 3 µg/kg d.s. en 7 µg/kg d.s. beschouwt het Rijk vooralsnog de ecologische druk als gevolg van het verspreiden toelaatbaar. Deze belasting wordt hiermee vergelijkbaar geacht met een gering verhoogde ecologische druk voor genormeerde stoffen volgens het ms-PAF-principe. Voor de (definitieve) verspreiding van baggerspecie wordt een laagdikte van circa 0,2 m als voldoende gering belastend beschouwd.
Wanneer de baggerspecie na verspreiden is gerijpt mag deze als grond met de PFAS-bodemkwaliteitskaart ook elders binnen de gemeente Haarlemmermeer worden toegepast.

Bodemonderzoek PFAS bij de MBA Graven en kleinschalig graven
In het vooronderzoek in het kader van de milieubelastende activiteit (MBA) Graven en bij kleinschalig graven wordt aandacht besteed aan PFAS. Als het vooronderzoek daar aanleiding toe geeft, wordt bodemonderzoek naar PFAS uitgevoerd. Er is in ieder geval sprake van een reële verdenking als op een locatie PFAS-houdend blusschuim is gebruikt, als er is gewerkt met PFAS-houdende producten of als het aannemelijk is dat de locatie door verspreiding verontreinigd kan zijn met PFAS in gehalten boven de diffuse achtergrondwaarden. Het bodemonderzoek wordt in ieder geval gericht op de stoffen PFOS en PFOA. Dit moet worden uitgebreid met andere stoffen uit de PFAS-groep als er (op basis van het vooronderzoek) aanwijzingen zijn dat die stof(fen) in verhoogde gehalten in de bodem kunnen worden aangetroffen.

Is er geen sprake van een bronlocatie of verdenking dan hoeft geen onderzoek naar PFAS te worden uitgevoerd.

Voor verdere uitleg over graven, saneren, toepassen van grond en bouwen van een bodemgevoelig gebouw wordt verwezen naar het Beleidskader bodem onder de Omgevingswet Gemeente Haarlemmermeer 2025.