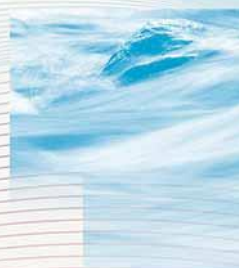


Nota bodembeheer

Beleid tijdelijk opslaan en/of toepassen van grond en baggerspecie op of in de landbodem

Gemeenten Drechterland, Enkhuizen, Hoorn, Koggenland, Medemblik, Opmeer en Stede Broec

Documentcode: 15M1207.RAP002



Nota bodembeheer

Beleid tijdelijk opslaan en/of toepassen van grond en
baggerspecie op of in de landbodem

*Gemeenten Drechterland, Enkhuizen, Hoorn, Koggenland,
Medemblik, Opmeer en Stede Broec*

Documentcode: 15M1207.RAP002

Opdrachtgever

Gemeenten Drechterland, Enkhuizen, Hoorn, Koggenland, Medemblik,
Opmeer en Stede Broec
p/a Regionale Uitvoeringsdienst Noord-Holland Noord
Postbus 2095
1620 EB HOORN

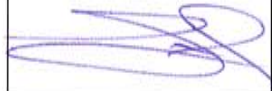
Contactpersoon Regionale Uitvoeringsdienst Noord-Holland Noord

Mevr. S. IJsselmuiden-Coesel

Contactpersoon LievenseCSO

Dhr. J.S. Spronk
JSpronk@LievenseCSO.com

Projectcode	15M1207
Documentnummer	15M1207.RAP002
Versiedatum	16 maart 2017
Status	Definitief

Autorisatie			
Documentnummer	Versiedatum	Status	
15M1207.RAP002	16 maart 2017	Definitief	
Opgesteld en akkoord door:	Functie	Datum	Paraaf
Jeroen Spronk	Senior adviseur	16.03.2017	

LIEVENSECSO MILIEU B.V.

BUNNIK

Postbus 2
3980 CA Bunnik
Regulierenring 6
3981 LB Bunnik

LEEWARDEN

Postbus 422
8901 BE Leeuwarden
Orionweg 28
8938 AH Leeuwarden

DEVENTER

Postbus 2018
7420 AA Deventer
Gotlandstraat 26
7418 AZ Deventer

MAASTRICHT

Postbus 1323
6201 BH Maastricht
Sleperweg 10
6222 NK Maastricht

HOOGVLIET

Postbus 551
3190 AM Rotterdam-Hoogvliet
Hoefsmidstraat 41
3194 AA Rotterdam-Hoogvliet

E-mail: info@LievenseCSO.com
KvK-nummer: 30152124

Website: LievenseCSO.com
BTW-nummer: NL. 8075.03.368.B.01

IBAN: NL63 ABNA 0570208009

Samenvatting

Inleiding

De wet- en regelgeving voor het tijdelijk opslaan en het toepassen van grond en baggerspecie is geregeld in het Besluit en Regeling bodemkwaliteit^[1] ^[2]. Het is niet zonder meer toegestaan om grond en baggerspecie ergens te ontgraven en op een andere plaats toe te passen of het tijdelijk op te slaan. Voorkomen moet worden dat het tijdelijk opslaan en het toepassen van grond en baggerspecie de ontvangende bodem verontreinigt en risico's vormt voor het (toekomstige) bodemgebruik. Daarom hebben de gemeenten Drechterland, Enkhuizen, Hoorn, Koggenland, Medemblik, Opmeer en Stede Broec gezamenlijk grondstromenbeleid opgesteld. Door deze gemeenten is conform de eisen uit het Besluit bodemkwaliteit een gezamenlijke bodemfunctieklassenkaart en bodemkwaliteitskaart^[3] en nota bodembeheer^[4] opgesteld.

De nota bodembeheer, bodemfunctieklassenkaart en bodemkwaliteitskaart zijn in 2011 bestuurlijk vastgesteld. De gemeente Koggenland heeft de nota bodembeheer uit 2011 niet vastgesteld en maakte alleen gebruik van de gezamenlijke bodemfunctieklassenkaart en bodemkwaliteitskaart. Omdat de gemeenten gebruik maakten van de overgangsregeling voor bodemkwaliteitskaarten van het Besluit bodemkwaliteit is in 2013 een addendum voor de bodemkwaliteitskaart opgesteld. Hiermee zijn de gemeenten volledig overgegaan op de regelgeving van het Besluit bodemkwaliteit. In 2015 hebben de gemeenten een nieuwe bodemfunctieklassenkaart^[5] bestuurlijk vastgesteld.

De nota bodembeheer uit 2011 is voor een periode van 10 jaar vastgesteld. In de Regeling bodemkwaliteit is aangegeven dat een bodemkwaliteitskaart een maximale geldigheidsduur heeft van 5 jaar. Dit is eveneens aangegeven in § 1.4 van de nota bodembeheer.

De gezamenlijke bodemkwaliteitskaart uit 2011 is in 2016 geactualiseerd^[6] en opnieuw bestuurlijk vastgesteld. Hierbij zijn ook enkele kleine aanpassingen aan de bodemfunctieklassenkaart^[6] gedaan. Door de wens van de gemeenten haar beleid verder af te stemmen met de andere gemeenten in het werkgebied van de Regionale Uitvoeringsdienst Noord-Holland Noord en grondverzet mogelijk te maken met andere gemeenten buiten de regio West-Friesland, is de nota bodembeheer uit 2011^[4] ook geactualiseerd. Deze geactualiseerde nota bodembeheer bouwt voort op de nota bodembeheer uit 2011 en streeft naar een zo optimaal en milieuvriendelijk mogelijke hergebruik van licht verontreinigde grond, zodat nuttig en milieuhygiënisch verantwoord toepassen hiervan mogelijk wordt gemaakt. Hierdoor wordt minder vrijgekomen materiaal afgevoerd en minder primaire en secundaire grondstoffen aangekocht. De gemeente Koggenland heeft voor het eerst deze nota bodembeheer vastgesteld.

In deze nota bodembeheer is het te voeren grondstromenbeleid weergegeven en zijn regels en procedures voor dit beleid geformuleerd. De kaarten zijn de instrumenten voor dit grondstromenbeleid.

Gemeentelijk beleid

Deze nota bodembeheer is als volgt in te delen:

Het onderstaande (huidige) gebiedsspecifieke grondstromenbeleid wordt voortgezet:

- Het onder voorwaarden verruimen van de toepassingseisen van grond vanuit de zones 'B1./O1. Wonen voor 1900 (centrum Enkhuizen, Hoorn, Medemblik)' in dezelfde zone (zie § 4.3.5).
- Het onder voorwaarden verruimen van de toepassingseisen van grond vanuit de zone 'B4. Bangert-Oostpolder in Hoorn' in dezelfde zone (zie § 4.3.6).
- Het verruimen van de toepassingseisen van grond in schone gebieden met de bodemfuncties 'Industrie' en 'Wonen' (zie § 4.3.3).
- Het verruimen van de regels bij het tijdelijk opslaan van grond (zie § 4.3.8).
- Het vaststellen van beleid ingeval plaatselijk kwaliteitsonderzoek een andere toepassingseis vaststelt dan in deze nota bodembeheer is aangegeven (zie § 4.14.2).

Het (huidige) gebiedsspecifieke grondstromenbeleid wordt op de volgende aspecten aangepast:

- Het verder uitbreiden van het al bestaande beheergebied van de gemeenten Drechterland, Enkhuizen, Hoorn, Koggenland, Medemblik, Opmeer en Stede Broec tot het werkgebied van de Regionale Uitvoeringsdienst Noord-Holland Noord. De gemeenten accepteren de bodemkwaliteitskaarten van de gemeenten Alkmaar, Bergen, Castricum, Den Helder, Heerhugowaard, Heiloo, Hollands Kroon, Koggenland, Schagen, Texel, Uitgeest en het PWN-werkgebied in de gemeenten Bergen en Castricum. Deze bodemkwaliteitskaarten mogen worden gebruikt als bewijsmiddel van de chemische kwaliteit van de toe te passen grond vanuit deze gemeenten. Zodra de gemeente Langedijk voor haar grondgebied een bodemkwaliteitskaart heeft opgesteld en deze bestuurlijk is vastgesteld, wordt deze geaccepteerd (zie § 4.2).
- Het meer verruimen van de regels voor het toepassen van grond uit en ter plaatse van onverharde wegbermen van aangewezen wegen (zie § 4.3.4).
- Het onder voorwaarden verruimen van de toepassingseisen van grond vanuit de zone 'B4. Bangert-Oostpolder in Hoorn' in de zone 'O4. Bangert-Oostpolder in Hoorn' (zie § 4.3.6).
- Het verruimen van de toepassingseisen van grond van en op (voormalige) bollenteeltpercelen en fruit-/boomgaarden (zie § 4.3.7).
- Het meer verruimen van de regels voor het toepassen van grond ter plaatse van waterkeringen (zie § 4.3.10).
- Het verruimen van de regels bij de tijdelijke uitname van grond bij graafwerkzaamheden bij ondergrondse infrastructuur én groenvoorzieningen (zie § 4.7).

Het aanvullende gebiedsspecifieke grondstromenbeleid richt zich op de volgende aspecten:

- Het verruimen van de toepassingseisen van grond in schone gebieden met de bodemfuncties 'Industrie' en 'Wonen' (zie § 4.3.3).
- Het onder voorwaarden verruimen van de toepassingseisen van grond vanuit de zone 'O4. Bangert-Oostpolder in Hoorn' in de zones 'B4./O4. Bangert-Oostpolder in Hoorn' (zie § 4.3.6).
- Het onder voorwaarden verruimen van de regels voor het toepassen van grond voor een betere bovenafdichting van voormalige stortplaatsen (zie § 4.3.9).

- Het verruimen van de regels voor het toepassen van grond vanuit de bodemlaag dieper dan 2 meter beneden het maaiveld (zie § 4.8).
- Het verruimen van de regels bij grondstromen met kleine partijen grond (zie § 4.10).
- Het verruimen van de regels voor het melden van grond die voorafgaand aan de toepassing tijdelijk wordt opgeslagen (zie § 7.2.3).
- Het vaststellen van strengere eisen bij het toepassen van grond op onverharde kinderspeelplaatsen en moes-/volkstuinten (zie § 4.3.2).
- Het vaststellen van strengere eisen bij het toepassen van grond met bijmenging van bodemvreemd materiaal (zie § 4.4).
- Het vaststellen van strengere eisen bij het toepassen van grond op gevoelig bodemgebruik dat in opdracht van de gemeenten Drechterland, Enkhuizen, Hoorn, Koggenland, Medemblik, Opmeer en Stede Broec wordt uitgevoerd (zie § 4.5).
- Het vaststellen van strengere eisen bij het toepassen van grond uit de zones 'B1./O1. Wonen voor 1900 (centrum Enkhuizen, Hoorn, Medemblik)' buiten deze zones (zie § 4.6).
- Het vaststellen van strengere eisen voor grond vanuit gebieden waar de gemeenten de bodemkwaliteitskaart niet hebben geaccepteerd als bewijsmiddel voor de chemische kwaliteit van de toe te passen grond, als deze wordt toegepast in gebieden waarvoor de gemeenten zelf strenger beleid heeft vastgesteld dan de landelijke regelgeving (zie § 4.9).

In § 4.17 is een totaaloverzicht gegeven van het gebiedsspecifieke grondstromenbeleid van de gemeenten Drechterland, Enkhuizen, Hoorn, Koggenland, Medemblik, Opmeer en Stede Broec.

In deze nota is ook ingegaan op:

- het toepassen van grond in grootschalige bodemtoepassingen (zie § 4.11);
- het toepassen van grond van een tijdelijke opslag (zie § 4.12);
- het toepassen van grond als aanvulgrond, ophooglaag of leeflaag in een sanering (zie § 4.13);
- het toepassen van grond van locaties met bijzondere omstandigheden (zie § 4.14);
- het werken met licht en matig verontreinigde grond (§ 4.15);
- het verspreiden van onderhoudsbaggerspecie (zie § 4.16).

Beoogd effect

Met het vaststellen van dit geactualiseerde grondstromenbeleid wordt gefaciliteerd dat:

- de gemeenten Drechterland, Enkhuizen, Hoorn, Koggenland, Medemblik, Opmeer en Stede Broec duurzaam grondstromenbeleid in uitvoering brengen en voortzetten dat praktisch uitvoerbaar, milieuhygiënisch verantwoord en transparant is;
- meer grondstromen kunnen plaatsvinden zonder dat voorafgaand de kwaliteit van de grond moet worden onderzocht. Voor de gemeenten en derden kunnen besparingen worden gerealiseerd in uitvoeringstijd en -kosten;
- meer toepassingslocaties beschikbaar komen om vrijkomende grond duurzaam te hergebruiken;
- het gebruik en de aankoop van primaire én secundaire bouwstoffen (bijvoorbeeld zand uit zandwinputten of grond van een grondbank) wordt verminderd;

- de druk op het wegennet, de uitstoot van uitlaatgassen en fijnstof en het gebruik van energie wordt verminderd (grond hoeft minder ver te worden getransporteerd, geen extra productie door grondverwerker).

Mandateren bevoegdheden

Het geactualiseerde gebiedsspecifiek grondstromenbeleid en eventuele toekomstige wijzigingen op dit gebiedsspecifiek beleid moeten, conform artikel 44 van het Besluit bodemkwaliteit^[1], worden vastgesteld door de Gemeenteraden van Drechterland, Enkhuizen, Hoorn, Koggenland, Medemblik, Opmeer en Stede Broec. Om praktische redenen worden besluiten met een uitvoerend karakter gemandateerd aan het college van burgemeester en wethouders. Het betreft besluiten voor:

- wijzigingen van de bodemfunctieklassenkaart;
- het toevoegen van aanvullende gegevens aan de bodemkwaliteitskaart die geen invloed hebben op het gemeentelijke gebiedsspecifiek grondstromenbeleid;
- het onder voorwaarden accepteren van een bodemkwaliteitskaart als bewijsmiddel voor de chemische kwaliteit van de toe te passen grond;
- het opnieuw bestuurlijk vaststellen van een gewijzigde bodemfunctieklassenkaart en/of bodemkwaliteitskaart onder voorwaarde dat de wijzigingen geen invloed hebben op het in deze nota geformuleerde gemeentelijke gebiedsspecifieke grondstromenbeleid.

Elk college rapporteert aan haar Raad als zij van deze gemandateerde bevoegdheden gebruik heeft gemaakt.

Financiën

Het geactualiseerde grondstromenbeleid heeft voor de gemeenten Drechterland, Enkhuizen, Hoorn, Koggenland, Medemblik, Opmeer en Stede Broec geen nadelige financiële gevolgen. Met het beleid kunnen voor de gemeenten en derden besparingen worden gerealiseerd bij:

- onderzoekskosten voor de toe te passen grond en de ontvangende bodem en bij het toepassen van grond en baggerspecie;
- transport-, reinigings- en/of stortkosten van vrijkomende grond;
- aanschafkosten voor de toe te passen primaire bouwstoffen (zand uit zandwinputten) en secundaire grondstoffen (bijvoorbeeld grond van een grondbank).

Inhoudsopgave

Hoofdstuk	Pagina
1 Inleiding	1
1.1 Aanleiding en doelstelling	1
1.2 Afbakening nota bodembeheer	2
1.2.1 Bevoegd gezag	2
1.2.2 Reikwijdte	3
1.2.3 Gebied waar dit beleid van toepassing op is en grens landbodem-waterbodem	3
1.2.3.1 Gebied waar dit beleid van toepassing op is	3
1.2.3.2 Grens landbodem-waterbodem	3
1.3 Geldigheid	5
1.4 Verantwoordelijkheid en aansprakelijkheid	5
1.4.1 Verantwoordelijkheid	5
1.4.2 Aansprakelijkheid	6
1.5 Leeswijzer	6
2 Vastgestelde bodemkwaliteit in de gemeenten	8
3 Maatschappelijke opgave.....	11
4 De uitwerking van het grondstromenbeleid	12
4.1 Kwaliteitsdoelstelling bij hergebruik van grond	12
4.2 Uitbreiding van het beheergebied van de gemeenten in de regio West-Friesland	13
4.3 Vaststellen Lokale Maximale Waarden	13
4.3.1 Inleiding	13
4.3.2 Lokale Maximale Waarden toepassen grond op onverharde kinderspeelplaatsen en moes-/volkstuinten (LMW1)	14
4.3.3 Lokale Maximale Waarden toepassen grond op schone gebieden met de bodemfuncties 'Industrie' en 'Wonen' (LMW2)	15
4.3.4 Lokale Maximale Waarden toepassen van grond uit en ter plaatse van onverharde bermen met de bodemfunctieklasse 'Industrie' (LMW3)	15
4.3.5 Lokale Maximale Waarden hergebruik grond in zones 'B1./O1. Wonen voor 1900 (centrum Enkhuizen, Hoorn, Medemblik)' onder verhardingen en in extensief gebruikte groenstroken (LMW4)	17
4.3.6 Lokale Maximale Waarden hergebruik grond in zones 'B4./O4. Bangert-Oostpolder in Hoorn' (LMW5)	19
4.3.7 Lokale Maximale Waarden en toepassen grond van en op (voormalige) bollenteeltpercelen en fruit-/boomgaarden (LMW6)	21
4.3.8 Lokale Maximale Waarden (LMW7) tijdelijke opslag van grond uit het beheergebied van de gemeenten in de regio West-Friesland	23
4.3.9 Lokale Maximale Waarden betere bovenafdicthting oude stortplaatsen (LMW8)	23

4.3.10	Lokale Maximale Waarden toepassen grond van Hoogheemraadschap Hollands Noorderkwartier op regionale waterkeringen (LMW9)	25
4.4	Toepassen grond met bodemvreemd materiaal	27
4.5	Toepassen van grond ter plaatse van gevoelig bodemgebruik en met asbest verdacht materiaal	28
4.6	Toepassen van grond uit zones 'B1./O1. Wonen voor 1900 (centrum Enkhuizen, Hoorn, Medemblik' buiten deze zones	29
4.7	Tijdelijke uitname van grond bij graafwerkzaamheden bij ondergrondse infrastructuur en groenvoorzieningen	30
4.8	Toepassen van grond vanuit de bodemlaag dieper dan 2 meter beneden maaiveld ...	31
4.9	Grond afkomstig van gebieden waar de gemeenten de bodemkwaliteitskaart niet hebben geaccepteerd als bewijsmiddel	32
4.10	Melden en onderzoeken kleine partijen grond (maximaal 50 m ³)	32
4.11	Toepassen van grond in een grootschalige bodemtoepassing	33
4.12	Toepassen van grond van een tijdelijke opslag	34
4.13	Toepassen van grond als aanvulgrond, ophooglaag of leeflaag in een sanering	35
4.14	Bijzondere omstandigheden bij het tijdelijk opslaan en het toepassen van grond	35
4.14.1	Van de bodemkwaliteitskaart uitgesloten locaties en gebieden	35
4.14.2	Onderzochte locaties en gebruik ontgravingskaart	36
4.14.3	Gesaneerde en te saneren locaties	36
4.14.4	Beschermde gebieden	37
4.15	Werken met licht en matig verontreinigde grond	38
4.16	Verspreiden onderhoudsbaggerspecie (generiek kader Besluit bodemkwaliteit)	38
4.16.1	Verspreiden van baggerspecie in een oppervlaktewaterlichaam	38
4.16.2	Verspreiden van baggerspecie op aangrenzend perceel	39
4.17	Totaaloverzicht gebiedsspecifiek beleid	40
5	Het toepassen van grond met de bodemkwaliteitskaart als bewijsmiddel	45
6	Onderzoeksinspanning voorafgaand aan het grondverzet	46
6.1	Historisch onderzoek	46
6.2	Onderzoek toe te passen grond en ontvangende bodem	47
6.2.1	Toe te passen grond	47
6.2.2	Ontvangende bodem	49
7	Procedures	50
7.1	Opvragen informatie voorafgaand aan het grondverzet	50
7.2	Melden tijdelijk opslaan en toepassen van grond	51
7.2.1	Algemeen	51
7.2.2	Toepassen van grond	51
7.2.3	Tijdelijke opslag	52
7.3	Registratie en archivering van meldingen	53
7.4	Beoordeling en toetsing van de melding	53
7.5	Transport van grond	54
7.6	Repeterende vrachten en omvangrijke grondtoepassingen	54
7.7	Grondtransporten met de bodemkwaliteitskaart als bewijsmiddel	54

8	Toezicht en handhaving	55
8.1	Betrokkenen bij grondwerkzaamheden	55
8.2	Toezicht en handhaving	56
9	Mandateren bevoegdheden van de gemeenteraad naar het college.....	58
9.1	Inleiding.....	58
9.2	Bodemfunctieklassenkaart.....	58
9.3	Aanvullende bodeminformatie	59
9.3.1	Uitgesloten locaties en gebieden	59
9.3.2	Resultaten bodemonderzoek op een verdachte locatie	59
9.4	Acceptatie bodemkwaliteitskaart andere gemeenten/gebieden als bewijsmiddel chemische kwaliteit toe te passen grond.....	59
9.5	Bestuurlijk vaststellen bodemfunctieklassenkaart en bodemkwaliteitskaart	60
9.6	Procedure.....	60
9.7	Rapportage.....	60
	Bronvermeldingen.....	61

Bijlagen

Bijlage 1	Begrippenlijst
Bijlage 2	Wet- en regelgeving
Bijlage 3	Statistische parameters bodemkwaliteitszones getoetst aan het Besluit bodemkwaliteit (voor standaardbodem)
Bijlage 4	Mogelijkheden vrij grondverzet (grondstromenmatrix)
Bijlage 5	Onderbouwing Lokale Maximale Waarden (LMW 2) zones 'B4./O4. Bangert-Oostpolder in Hoorn'
Bijlage 6	Argumentatie Hoogheemraadschap afwijkende kwaliteit wegbermen
Bijlage 7	Argumentatie Hoogheemraadschap Lokale Maximale Waarden regionale waterkeringen

Kaartbijlagen

Kaartbijlage1	Bodemfunctieklassenkaart
Kaartbijlage 2A	Ligging bodemkwaliteitszones bovengrond
Kaartbijlage 2B	Ligging bodemkwaliteitszones ondergrond
Kaartbijlage 3A	Ontgravingskaart bovengrond (0,0-0,5 m-mv)
Kaartbijlage 3B	Ontgravingskaart ondergrond (0,0-2,0 m-mv)
Kaartbijlage 4A	Toepassingskaart bovengrond (0,0-0,5 m-mv) – generiek beleid
Kaartbijlage 4B	Toepassingskaart ondergrond (0,0-2,0 m-mv) – generiek beleid
Kaartbijlage 5A	Toepassingskaart bovengrond (0,0-0,5 m-mv) – gebiedsspecifiek beleid
Kaartbijlage 5B	Toepassingskaart ondergrond (0,5-2,0 m-mv) – gebiedsspecifiek beleid
Kaartbijlage 6	Provinciale ecologische hoofdstructuur en Natura2000 gebieden.
Kaartbijlage 7	Aardkundige waarden.
Kaartbijlage 8	Archeologie en cultuurhistorie.
Kaartbijlage 9	Ligging regionale waterkeringen Hoogheemraadschap Hollands Noorderkwartier.

1 Inleiding

1.1 Aanleiding en doelstelling

De gemeenten Drechterland, Enkhuizen, Hoorn, Koggenland, Medemblik, Opmeer en Stede Broec (zie figuur 1.1 en hierna aangeduid als ‘gemeenten in de regio West-Friesland’) hebben de gezamenlijke bodemfunctieklassenkaart^[5] en bodemkwaliteitskaart^[3] geactualiseerd.

Met deze nota actualiseren de gemeenten Drechterland, Enkhuizen, Hoorn, Medemblik, Opmeer en Stede Broec de al eerder opgestelde en bestuurlijk vastgestelde nota bodembeheer uit 2011^[4]. De gemeente Koggenland stelt voor het eerst deze nota bodembeheer vast.

Reden voor het actualiseren van de kaarten en de nota bodembeheer van de regio West-Friesland is enerzijds dat in de nota bodembeheer een actualisatiemoment is opgenomen van de bodemfunctieklassenkaart en bodemkwaliteitskaarten. Anderzijds willen de gemeenten nog meer hergebruik van grond en baggerspecie mogelijk maken.



Figuur 1.1 Gemeenten in de regio West-Friesland.

Bij allerlei graafwerkzaamheden en bewerkingen van de (water)bodem komt grond vrij. Het tijdelijk opslaan en het hergebruik of toepassen van grond valt onder het Besluit en de Regeling bodemkwaliteit^{[1] [2]} (hierna aangeduid als 'het Besluit' en 'de Regeling').

Het beleid voor het nuttig hergebruik van grond moet praktisch uitvoerbaar, milieuhygiënisch verantwoord en transparant zijn. Hiermee wordt vorm gegeven aan het duurzaam en verantwoord hergebruik en tijdelijke opslag van grond in de gemeenten in de regio West-Friesland.

Er zijn vier motieven voor het duurzaam en verantwoord grondstromenbeleid:

- Een 'standstill' voor de bodemkwaliteit op gebiedsniveau (de kwaliteit van de bodem moet gelijk blijven en op termijn verbeteren).
- Beperking van het gebruik en aankoop van primaire en secundaire grondstoffen (aanvoer en gebruik van zand uit zandwinputten of grond van een groundbank).
- Kostenbesparing (minder onderzoeks- en verwerkingskosten bij vrijkomende grond).
- Minder grondtransportbewegingen en energiebesparing (minder druk op het wegennet, minder uitstoot van fijnstof en CO₂ en minder grondverwerking).

Deze gezamenlijke nota bodembeheer geeft aan hoe vrijgekomen grond en baggerspecie (hierna tezamen aangeduid als 'grond') op en in de landbodem van de gemeenten in de regio West-Friesland kan en mag worden opgeslagen (tijdelijk), hergebruikt of toegepast. De bodemfunctieklassen- en bodemkwaliteitskaart zijn de instrumenten voor dit duurzame grondstromenbeleid. Op de gezamenlijke bodemfunctieklassenkaart zijn de functies 'Wonen' en 'Industrie' weergegeven. De gezamenlijke bodemkwaliteitskaart geeft voor de gemeenten de te verwachten gemiddelde chemische bodemkwaliteit van voor bodemverontreiniging niet verdachte locaties weer voor de bodemlaag vanaf het maaiveld tot en met 2 meter diepte.

De nota is bedoeld voor iedereen die te maken heeft met het ontgraven, het tijdelijk opslaan en het toepassen van grond op de landbodem van de gemeenten in de regio West-Friesland. Hierbij is elke gemeente voor haar eigen grondgebied het bevoegd gezag van het Besluit^[1].

De gemeenten hebben binnen de mogelijkheden van het Besluit gebiedsspecifiek beleid opgesteld. Bij het gebiedsspecifieke beleid is een afweging gemaakt tussen enerzijds de risico's voor bodemverontreiniging en behoud van de bestaande bodemkwaliteit en anderzijds de mogelijkheden voor hergebruik of toepassing van grond binnen de gemeenten.

De kaarten en de nota bodembeheer zijn niet afzonderlijk van elkaar te gebruiken.

1.2 Afbakening nota bodembeheer

1.2.1 Bevoegd gezag

In de meeste situaties is bij het toepassen van grond op of in de landbodem de gemeente voor haar eigen grondgebied het bevoegd gezag. Binnen inrichtingen die onder het Activiteitenbesluit vallen, is hiervoor de vergunningverlener het bevoegd gezag.

Voor toepassingen op of in de waterbodem en in een oppervlaktewaterlichaam is de waterkwaliteitsbeheerder bevoegd gezag. In de gemeenten in de regio West-Friesland is dat het Hoogheemraadschap Hollands Noorderkwartier.

1.2.2 Reikwijdte

Deze nota bodembeheer heeft betrekking op het toepassen en het tijdelijk opslaan van grond op of in de landbodem op het grondgebied van de gemeenten in de regio West-Friesland. Voor alle toepassingen van grond geldt dat deze functioneel, nuttig, moeten zijn (zie § 2.1.1 van bijlage 2). Als dat niet zo is, wordt de grond niet nuttig hergebruikt en wordt de grond als afvalstof gezien. Een voorbeeld hiervan is het creëren van overhoogte op een geluidswal zonder dat dit vanuit geluidswering noodzakelijk is.

Voor het ontgraven en tijdelijk opslaan van grond in het kader van gevallen van ernstige bodemverontreiniging geldt de Wet bodembescherming.

Voor het verspreiden van baggerspecie over aangrenzende percelen geldt een bijzonder kader met acceptatieplicht voor de aangelanden op basis van de Waterwet en de Keur van waterschappen. Voor het inrichten van een weilanddepot voor baggerspecie moet in de gemeenten in de regio West-Friesland een aanlegvergunning worden aangevraagd. Afhankelijk van de locatie is ook een ontheffing noodzakelijk van het daar geldende bestemmingsplan.

Het in deze nota geformuleerde grondstromenbeleid heeft geen betrekking op toepassingen van grond in een oppervlaktewaterlichaam tenzij het om een demping van een oppervlaktewaterlichaam gaat waardoor feitelijk een landbodem ontstaat. In die situatie worden nadere afspraken gemaakt tussen de waterkwaliteitsbeheerder (Hoogheemraadschap Hollands Noorderkwartier) en de gemeenten.

1.2.3 Gebied waar dit beleid van toepassing op is en grens landbodem-waterbodem

1.2.3.1 Gebied waar dit beleid van toepassing op is

Het gebied waarvoor de gemeenten in de regio West-Friesland gebiedsspecifiek beleid hebben opgesteld in het kader van het (nuttig) toepassen van grond omvat het gemeentelijke grondgebied met uitzondering van:

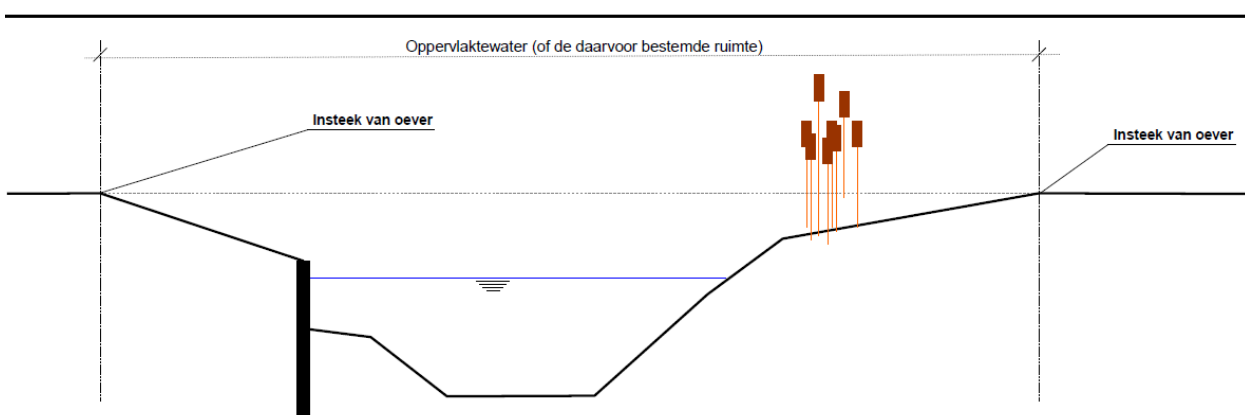
- locaties met, of die verdacht zijn voor, een sterke bodemverontreiniging;
- gesaneerde locaties in het kader van de Wet bodembescherming (specifiek voor wat betreft de ontgravingskaart);
- waterbodems met uitzondering van de drogere oevergebieden zoals gedefinieerd in de Waterregeling^[2];
- het grondwater.

1.2.3.2 Grens landbodem-waterbodem

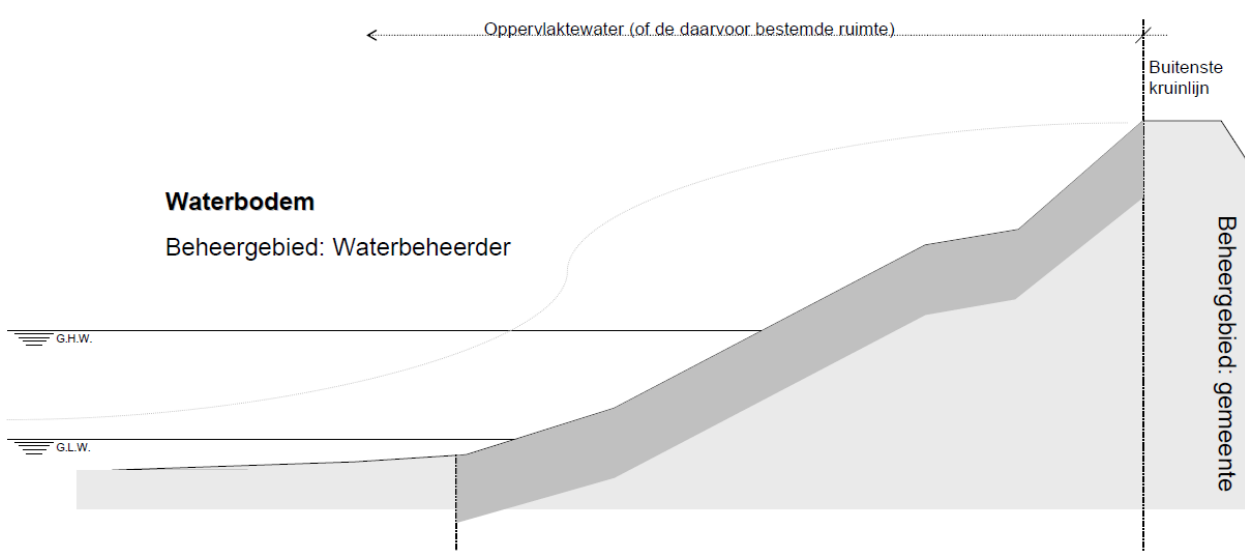
De definitie van de grens tussen landbodem en waterbodem is aangegeven in artikel 1 van de Waterwet: *“Oppervlaktewaterlichaam: 'samenhangend geheel van vrij aan het aardoppervlak voorkomend water, met de daarin aanwezige stoffen, alsmede de bijbehorende waterbodem, oevers en voor zover uitdrukkelijk aangewezen krachtens deze wet, drogere oevergebieden, alsmede flora en fauna'.”*

In aanvulling op deze reikwijdte en definitie wordt in deze nota de definitie van 'oever' nauwkeurig omschreven. Hierbij wordt aangesloten bij de Beleidsnotitie Besluit bodemkwaliteit^[8] die in opdracht van het Hoogheemraadschap Hollands Noorderkwartier is opgesteld. Op basis hiervan is de grens tussen landbodembodem en waterbodembodem aangegeven in de figuren 1.3, 1.4 en 1.5.

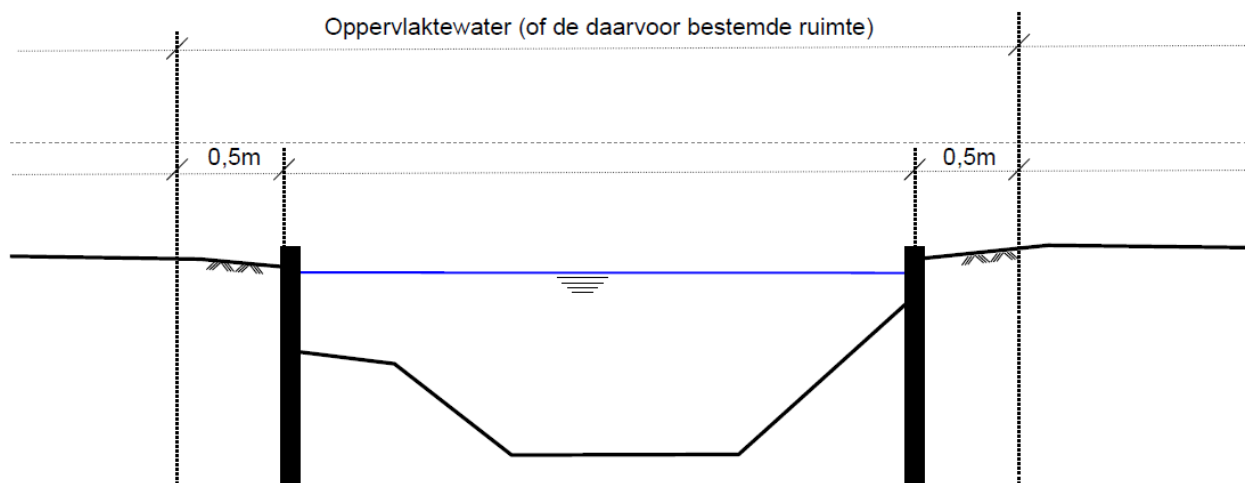
Voor het plaatsen van een beschoeiing moet conform de Waterwet een vergunning worden aangevraagd bij het Hoogheemraadschap Hollands Noorderkwartier. Het opvullen met grond van de ruimte achter de beschoeiing valt onder het Besluit. In die situatie worden nadere afspraken gemaakt tussen het Hoogheemraadschap Hollands Noorderkwartier en de betreffende gemeente in de regio West-Friesland.



Figuur 1.3. Visuele beoordeling insteek van de oever als afbakening van het oppervlaktewaterlichaam.



Figuur 1.4. De buitenste kruinlijn van een waterkering als afbakening van het oppervlaktewaterlichaam.



Figuur 1.5. Afbakening waterbeheergebied bij beschoeide oevers die niet zijn vastgelegd in de legger.

1.3 Geldigheid

Deze nota bodembeheer worden door de gemeenten in de regio West-Friesland vastgesteld voor een periode van maximaal 10 jaar. De bodemfunctieklassenkaart en de bodemkwaliteitskaart^[6] worden maximaal 5 jaar na de bestuurlijke vaststelling van deze nota geëvalueerd.

Op basis van de evaluatie van de bodemfunctieklassenkaart en de bodemkwaliteitskaart wordt vastgesteld of aanpassing van deze nota noodzakelijk is of dat de nota in de huidige vorm nog een volgende 5 jaar kan worden gebruikt. Na evaluatie van de bodemfunctieklassenkaart en de bodemkwaliteitskaart moeten deze, ongeacht of er wijzigingen zijn opgetreden, opnieuw bestuurlijk worden vastgesteld. Alleen als de nota moet worden aangepast, moet ook deze opnieuw bestuurlijk worden vastgesteld.

1.4 Verantwoordelijkheid en aansprakelijkheid

1.4.1 Verantwoordelijkheid

De verantwoordelijkheid voor naleving van de regels bij het tijdelijk opslaan en het toepassen van grond ligt in eerste instantie bij de initiatiefnemer. Maar ook een ieder die op een bepaald moment in enig opzicht macht uitoefent over (een deel van) de toepassing kan worden aangesproken; bijvoorbeeld een eigenaar, erfpachter, huurder of bruiklenner. De initiatiefnemer voor de grondtoepassing, of een hiertoe gemachtigd persoon (ontdoener van de grond of tussenpersoon zoals een aannemer of adviesbureau), is dan ook verplicht om het tijdelijk opslaan en het toepassen van grond te melden. In § 7.2.2 is een aantal situaties beschreven waarbij het toepassen van grond niet gemeld hoeft te worden.

De verantwoordelijkheid van de initiatiefnemer voor het ontgraven, het tijdelijk opslaan en het toepassen van grond en daarna een ieder die macht uitoefent op de toepassingslocatie ligt verankerd in de wettelijke zorgplicht:

- Algemene zorgplicht in het kader van de Wet milieubeheer (artikel 1.1.a): achterwege laten van handelingen, die nadelige gevolgen voor het milieu veroorzaken.
- Zorgplicht uit de Wet bodembescherming (artikel 13): een ieder die handelingen verricht, die kunnen leiden tot bodemverontreiniging, is verplicht preventieve en zo nodig herstellende maatregelen te treffen.
- Zorgplicht voor handelingen inzake afvalstoffen. Met afvalstoffen wordt bedoeld op bijlage 1 van EU-richtlijn afvalstoffen van 1975. In de Wet milieubeheer wordt hierop ingegaan in de artikelen 10.1 en 10.2. Bij bodemsanering gaat het dan om verontreinigd puin, sintels, teerresten et cetera.

1.4.2 Aansprakelijkheid

De bodemfunctieklassenkaart en de bodemkwaliteitskaart^[6] en deze nota bodembeheer zijn met grote zorgvuldigheid opgesteld. De bodemkwaliteitskaart biedt geen harde garanties voor de kwaliteit van een partij grond. De kaart doet alleen een uitspraak over welke kwaliteit in het algemeen verwacht mag worden. De kwaliteit van een individuele partij kan daarvan afwijken. De eindverantwoordelijkheid voor de toepassing van grond blijft bij de initiatiefnemer en daarna een ieder die macht uitoefent op de toepassingslocatie. Als twijfel bestaat over de kwaliteit van de grond, wordt geadviseerd een onderzoek te laten uitvoeren.

1.5 Leeswijzer

In hoofdstuk 2 is ingegaan op de vastgestelde bodemkwaliteit in de gemeenten in de regio West-Friesland waarna in hoofdstuk 3 een toelichting is gegeven op de maatschappelijke opgave over het toepassen van grond in de gemeenten. Het beleid voor de toepassing van grond is in hoofdstuk 4 nader uitgewerkt. Het toepassen van grond met de bodemkwaliteitskaart^[6] als bewijsmiddel komt in hoofdstuk 5 aan de orde. Hoofdstuk 6 gaat in op de onderzoeksinspanning die moet worden verricht voorafgaand aan het ontgraven en toepassen van grond. De te volgen procedures rondom het toepassen van grond zijn hoofdstuk 7 beschreven. In hoofdstuk 8 is ingegaan op de controle en de handhaving van grondstromen. Deze nota wordt afgesloten met een hoofdstuk over enkele mandateringen van bevoegdheden door de gemeenteraden naar de colleges van burgemeester en wethouders.

De in deze nota gebruikte begrippen zijn in bijlage 1 uiteengezet. In bijlage 2 is ingegaan op de Wet- en regelgeving bij het ontgraven, het tijdelijk opslaan en het toepassen van grond. In bijlage 3 is de statistische onderbouwing van de ontgravingskaarten opgenomen. De mogelijkheden voor het toepassen van grond binnen de gemeenten, zonder dat bodemonderzoek uitgevoerd hoeft te worden, zijn weergegeven in een grondstromenmatrix dat in bijlage 4 is opgenomen. De onderbouwing van het gebiedsspecifieke beleid in het beheergebied van het Hoogheemraadschap Hollands Noorderkwartier dat wordt gevoerd ter plaatse van de onverharde wegbermen en de regionale waterkeringen is beargumenteerd in de bijlagen 5 en 6.

Op de kaartbijlagen 1 en 2 zijn respectievelijk de bodemfunctieklassenkaart en een kaart met de ligging van de bodemkwaliteitszones weergegeven. Op de kaartbijlagen 3 zijn de te

verwachten ontgravingsklassen weergegeven. De toepassingseisen voor grond in de gemeenten zijn voor het generieke en gebiedsspecifieke kader opgenomen in respectievelijk de kaartbijlagen 4 en 5. De beschermingsgebieden (het Natuurnetwerk Nederland (NNN) -voormalige EHS- en Natura2000 gebieden, aardkundige waarden, archeologie en cultuurhistorie zijn weergegeven in de kaartbijlage 6 t/m 8. De ligging van de regionale waterkeringen die in het beheer zijn van het Hoogheemraadschap Hollands Noorderkwartier zijn weergegeven in kaartbijlagen 9.

2 Vastgestelde bodemkwaliteit in de gemeenten

Als gevolg van de gebruikshistorie, de ontwikkeling van de wijken, en de belasting door emissies van bedrijven en voertuigen, kan de bodem diffuus belast zijn met verontreinigende stoffen. In het algemeen geldt: hoe langer een gebied door mensen in gebruik is, des te meer een gebied belast is. In verband hiermee heeft een indeling plaatsgevonden op basis van bodemgebruik en ouderdom. Ook de vastgestelde bodemkwaliteit heeft hierbij een rol gespeeld.

Bij het opstellen van de bodemkwaliteitskaart^[6] is het gemeentelijk grondgebied op basis van de bovengenoemde criteria in elf bodemkwaliteitszones verdeeld. Binnen een bodemkwaliteitszone wordt dezelfde gebiedseigen chemische bodemkwaliteit verwacht (zie tabel 2.1 en de kaartbijlage 2A en 2B). Hierbij is rekening gehouden dat de bovenste halve meter van de bodem doorgaans meer belast is met verontreinigende stoffen dan de onderliggende bodemlaag. Omdat aan zone 'B6. (Voormalige) bollenteeltpercelen en fruit-/boomgaarden (0,0-0,3 m-mv)' op perceelniveau invulling is gegeven, is deze zone niet op de kaartbijlagen weergegeven. De volgende locaties maken geen onderdeel uit van de bodemkwaliteitskaart:

- rijkswegen, provinciale wegen, wegen in beheer bij het Hoogheemraadschap Hollands Noorderkwartier, spoorgebonden gronden inclusief de (spoor)wegbermen (allen een andere beheerorganisatie dan de gemeente) en de aangewezen grote doorgaande wegen in beheer van de gemeenten;
- locaties met, of die verdacht zijn voor, een sterke bodemverontreiniging;
- gesaneerde locaties in het kader van de Wet bodembescherming (specifiek voor wat betreft de ontgravingskaart);
- waterbodems met uitzondering van de drogere oevergebieden zoals gedefinieerd in de Waterregeling^[7];
- het grondwater.

De kaart is opgesteld volgens de Richtlijn bodemkwaliteitskaarten^[11]. De bodemkwaliteitskaart is vastgesteld voor de stoffen barium, cadmium, kobalt, koper, kwik, molybdeen, lood, nikkel, zink, minerale olie en de stofgroepen polychloorbifenylen (PCB) en polycyclische aromatische koolwaterstoffen (PAK). Voor zones 'B4./O4. Bangert-Oostpolder in Hoorn' en 'B6. (Voormalige) bollenteeltpercelen en fruit-/boomgaarden (0-0,3 m-mv)' is de bodemkwaliteitskaart ook opgesteld voor organochloorbestrijdingsmiddelen (OCB).

Tabel 2.1: Onderscheiden bodemkwaliteitszones.

Bodemkwaliteitszones bovengrond (bodemiaag vanaf het maaiveld tot en met 0,5 meter diepte)	Bodemkwaliteitszones bovengrond (bodemiaag vanaf 0,5 meter diepte tot en met 2,0 meter diepte)
B1. Wonen voor 1900 (centrum Enkhuizen, Hoorn, Medemblik)	O1. Wonen voor 1900 (centrum Enkhuizen, Hoorn, Medemblik)
B2. Wonen voor 1980	O2. Wonen voor 1980
B3. Wonen na 1980 en Industrie	O3. Wonen na 1980 en Industrie
B4. Bangert-Oostpolder in Hoorn	O4. Bangert-Oostpolder in Hoorn
B5. Buitengebied	O5. Buitengebied
B6. (Voormalige) bollenteeltpercelen en fruit-/boomgaarden (0 - 0,3 m-mv)*	

* De onderliggende bodemiaag (0,3 – 0,5 m-mv) valt in de omliggende zone. Deze zone is vanwege de ‘invulling’ op perceelniveau niet op de kaart aangegeven.

Voor elke zone is de te verwachten gemiddelde chemische bodemkwaliteit in beeld gebracht. De te verwachten gemiddelde kwaliteit per zone is opgenomen in tabel 2.2. De kwaliteit is ingedeeld volgens de landelijk vastgestelde klassen voor ‘Landbouw/natuur’, ‘Wonen’ en ‘Industrie’. De statistische onderbouwing en de vastgestelde kwaliteitsklassen zijn weergegeven in bijlage 3.

Uit tabel 2.2 blijkt dat volgens het generieke kader van het Besluit, in een aantal bodemkwaliteitszones de ontgraven grond niet mag worden teruggeplaatst in dezelfde zone. Dit komt omdat de toepassingseis strenger is dan de verwachte ontgravingskwaliteit van de betreffende zone. Hierdoor zijn de mogelijkheden om gebiedseigen grond nuttig te hergebruiken beperkt. Binnen het gebiedsspecifieke kader van het Besluit hebben de gemeenten de mogelijkheid om beleid te formuleren waardoor meer grond met de kwaliteitsklasse ‘Industrie’ en ‘Wonen’ kan worden hergebruikt dan mogelijk is in het generieke kader van het Besluit. Dit gebiedsspecifieke beleid is in hoofdstuk 4 van deze nota bodembeheer beschreven.

Tabel 2. 2 Totaaloverzicht bodemkwaliteitszones, verwachte ontgravingsklassen, toepassingseisen bij voorkomende functies conform het generiek kader Besluit bodemkwaliteit^[1].

Bodemkwaliteitszone	Bodemfunctieklaas	Verwachte ontgravingsklasse	Toepassingseis (generieke toetsing ^[1])
Bovengrond (bodemiaag vanaf het maaiveld tot en met 0,5 meter diepte)			
B1. Wonen voor 1900 (centrum Enkhuizen, Hoorn, Medemblik)	Wonen	Industrie ¹ (koper**, kwik, lood**, zink)	Wonen
B2. Wonen voor 1980	Industrie	Wonen (kwik, lood, zink, PAK)	Wonen
	Wonen		
B3. Wonen na 1980 en Industrie	Industrie	Landbouw/natuur	Landbouw/natuur
	Wonen		
B4. Bangert-Oostpolder in Hoorn	Wonen	Niet toepasbaar ² (OCB: DDE**)	Wonen
B5. Buitengebied	Industrie	Landbouw/natuur	Landbouw/natuur
	Wonen		
	Landbouw/natuur		
B6. (Voormalige) bollenteeltpercelen en fruit-/boomgaarden (0 - 0,3 m-mv)*	Industrie	Industrie (OCB)	Industrie
	Wonen		Wonen
	Landbouw/natuur		Landbouw/natuur
Ondergrond (bodemiaag vanaf 0,5 meter diepte tot en met 2,0 meter diepte)			
O1. Wonen voor 1900 (centrum Enkhuizen, Hoorn, Medemblik)	Wonen	Industrie ¹ (koper**, kwik, lood**)	Wonen
O2. Wonen voor 1980	Industrie	Wonen (kwik, lood, PAK)	Wonen
	Wonen		
O3. Wonen na 1980 en Industrie	Industrie	Landbouw/natuur	Landbouw/natuur
	Wonen		
O4. Bangert-Oostpolder in Hoorn	Wonen	Industrie (PCB, OCB)	Wonen
O5. Buitengebied	Industrie	Landbouw/natuur	Landbouw/natuur
	Wonen		
	Landbouw/natuur		

¹ Vanwege lood onaanvaardbare risico's bij vrij grondverzet naar een locatie met de bodemfuncties 'Wonen met tuin', 'Onverharde kinderspeelplaatsen' of 'Moestuin/Volkstuin'.

² Vanwege DDE onaanvaardbare risico's bij vrij grondverzet naar een locatie met de bodemfunctie 'Moestuin/Volkstuin'.

* De onderliggende bodemiaag (0,3 – 0,5 m-mv) valt in de omliggende zone. Deze zone is vanwege de 'invulling' op perceelniveau niet op de kaart aangegeven. Voor de ligging van de (voormalige) fruit-/boomgaarden wordt verwezen naar de website: www.topotijdreis.nl. Informatie of sprake is geweest van een voormalig bollenteelt moet ook worden achterhaald bij (voormalige) eigenaar van het betreffende perceel. Er is een verhoogde kans op bestrijdingsmiddelen als op het betreffende perceel in de periode 1945-1975 bollen of fruit is geteeld.

** 95-percentiel is groter dan de interventiewaarde, waardoor vrij grondverzet op basis van de bodemkwaliteitskaart^[6] niet mogelijk is.

3 Maatschappelijke opgave

De gemeenten in de regio West-Friesland verwachten de komende 5 tot 10 jaar dat continu grond (tijdelijk) wordt ontgraven, opgeslagen en toegepast. Een voorbeeld hiervan is het regulier onderhoud aan wegbermen, rioleringen, kabels, leidingen, groenvoorzieningen en (vervangende) nieuwbouwprojecten.

Uit de bodemkwaliteitskaart^[6] van de gemeenten blijkt dat met de generieke regels van het Besluit er gebieden zijn waar gebiedseigen grond niet kan worden hergebruikt. De toepassingseisen zijn hier strenger dan de gebiedseigen grondkwaliteit (zie hoofdstuk 2, tabel 2.2). Hierdoor kan veel ontgraven grond niet worden hergebruikt en moet vervolgens worden afgevoerd naar een erkend verwerker. Ook moet dan grond van elders worden aangekocht en aangevoerd die wel voldoet aan de toepassingseisen; bijvoorbeeld zand uit zandwinputten of grond van een grondbank.

De gemeenten willen invulling geven aan een duurzamer en goedkoper grondstromenbeleid. Grond vrijkomend uit het ene project willen de gemeenten kunnen hergebruiken in het andere project. Werk met werk maken. Er zijn dan minder onderzoeks- en grondverwerkingskosten nodig, er hoeft minder grond te worden aangekocht en ook de transportafstanden worden gereduceerd. De druk op het wegennet en de uitstoot van schadelijke stoffen zoals fijnstof en CO₂ en het gebruik van energie nemen af.

Het gebiedsspecifiek grondstromenbeleid bij de toepassingen van grond is nuttig en milieuhygiënisch verantwoord en brengt bij het huidige en het beoogde bodemgebruik geen risico's met zich mee. Het gebiedsspecifiek grondstromenbeleid is in hoofdstuk 4 onderbouwd en beschreven.

4 De uitwerking van het grondstromenbeleid

4.1 Kwaliteitsdoelstelling bij hergebruik van grond

Bij het nuttig toepassen van grond hanteren de gemeenten in de regio West-Friesland het 'standstill' principe op gebiedsniveau (zie § 4.2). Het 'standstill' principe betekent dat de bodemkwaliteit op gebiedsniveau gelijk moet blijven en op termijn verbetert. Binnen de gemeenten in de regio West-Friesland is een vermindering van de kwaliteit alleen toelaatbaar:

- met gebiedseigen grond, vrijgekomen bij grondverzet binnen het vastgestelde gebied (zie § 4.2);
- als de vastgestelde Lokale Maximale Waarden (zie § 4.3) niet worden overschreden;
- als elders in het gebied een verbetering van de bodemkwaliteit wordt gerealiseerd.

De Lokale Maximale Waarden voldoen aan de landelijke definitie voor 'duurzaam geschikt voor het beoogde gebruik'. Er treden met de plaatselijke vermindering van de kwaliteit geen risico's op voor het (toekomstig) bodemgebruik. Op gebiedsniveau wordt als volgt invulling gegeven aan het 'standstill' principe:

- Daar waar de grond wordt ontgraven treedt een lokale verbetering op van de bodemkwaliteit.
- In gebieden waar een strengere toepassingseis geldt dan de kwaliteit van de ontvangende bodem, wordt een verbetering gerealiseerd.

Voor grond van buiten de gebieden waarvan de bodemkwaliteitskaart^[6] is geaccepteerd (zie § 4.2) gelden andere voorwaarden. Als dit van toepassing is, is dat in deze nota aangegeven.

Op basis van de vastgestelde bodemkwaliteit in de gemeenten in de regio West-Friesland en de regels van het generieke kader van het Besluit (zie hoofdstuk 2) treden knelpunten op bij de beoogde grondstromen. De toepassingseisen van de ontvangende bodem zijn strenger dan de kwaliteit van de toe te passen grond. De grond die niet kan worden hergebruikt moet dan worden getransporteerd naar een erkend verwerker wat leidt tot extra uitstoot van schadelijke stoffen zoals fijnstof en CO₂ en meer gebruik van energie om grond te verwerken. Ook worden extra verwerkings- en aanschafkosten voor grond gemaakt.

Om knelpunten bij het tijdelijk opslaan en het toepassen van grond in de praktijk op te lossen binnen de regels van het Besluit, is het gebiedsspecifieke grondstromenbeleid geactualiseerd. Dit is in de hierna volgende paragrafen uitgewerkt. In eerste instantie zijn de beperkingen van het generiek beleid ten aanzien van hergebruik van grond aangegeven. Vervolgens is het beleid verder uitgewerkt. Dit beleid is er op gericht de beperkingen zo veel mogelijk weg te nemen binnen de kaders van wet- en regelgeving en beleid én voor zover het (toekomstig) bodemgebruik dit toelaat; er mogen geen risico's bij het (toekomstige) bodemgebruik ontstaan. Voor een aantal situaties is strenger beleid geformuleerd.

Naast het gebiedsspecifiek grondstromenbeleid is in dit hoofdstuk ook algemeen beleid voor het hergebruik van grond en het gebruik van de bodemkwaliteitskaart^[6] uitgewerkt.

4.2 Uitbreiding van het beheergebied van de gemeenten in de regio West-Friesland

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

Met deze nota wordt het beheergebied van de gemeenten in de regio West-Friesland voor het grondstromenbeleid vastgesteld als zijnde het gemeentelijke grondgebied van alle gemeenten die onderdeel uitmaken van het werkgebied van de Regionale Uitvoeringsdienst Noord-Holland Noord (hierna aangeduid als 'RUD NHN').

De gemeenten in de regio West-Friesland accepteren de bodemkwaliteitskaarten van de gemeenten Alkmaar, Bergen, Castricum, Den Helder, Heerhugowaard, Heiloo, Hollands Kroon, Schagen, Texel, Uitgeest en het PWN-werkgebied in de gemeenten Bergen en Castricum. Deze bodemkwaliteitskaarten mogen gebruikt worden als bewijsmiddel van de chemische kwaliteit van de toe te passen grond vanuit deze gemeenten.

De gemeente Langedijk heeft momenteel geen bodemkwaliteitskaart. Als het college van burgemeester en wethouders van de gemeente Langedijk voor haar grondgebied een bodemkwaliteitskaart bestuurlijk heeft vastgesteld, wordt deze bodemkwaliteitskaart door de gemeenten in de regio West-Friesland geaccepteerd.

Dit is een aanpassing van het tot nu toe gevoerde beleid.

4.3 Vaststellen Lokale Maximale Waarden

4.3.1 Inleiding

De mogelijkheden voor hergebruik van gebiedseigen grond (zie § 4.2) met de ontgravingskwaliteitsklassen 'Industrie' en 'Wonen' worden vergroot door gebiedsspecifiek grondstromenbeleid op te stellen. Het beleid staat toe dat in relatief schone gebieden, gebiedseigen grond mag worden toegepast met bijvoorbeeld de kwaliteitsklasse 'Industrie' of 'Wonen'. Voor deze gebieden worden zogenaamde Lokale Maximale Waarden vastgesteld.

Met het gebiedsspecifieke beleid wordt voorkomen dat de gemeenten in de regio West-Friesland en derden onnodig hoge kosten moeten maken voor de afvoer van grond met de kwaliteitsklasse 'Industrie' en 'Wonen'.

Het generieke kader van het Besluit staat deze verslechtering niet toe. Alleen met gebiedsspecifiek beleid mag lokale verslechtering plaatsvinden. In de hierna volgende paragrafen worden de verschillende Lokale Maximale Waarden gedefinieerd.

Ten slotte zijn strengere Lokale Maximale Waarden vastgesteld voor het toepassen van grond op terreinen met een gevoelig bodemgebruik.

De in de hierna volgende paragrafen vastgestelde Lokale Maximale Waarden gelden niet voor grond van buiten het beheergebied én van gebieden waarvan de bodemkwaliteitskaart niet is geaccepteerd als bewijsmiddel voor de chemische kwaliteit van de toe te passen grond (zie ook § 4.2 en § 4.9). Uitzondering hierop vormen de Lokale Maximale Waarden die strenger zijn vastgesteld dan het generieke beleid van het Besluit^[1] (zie § 4.3.2).

4.3.2 Lokale Maximale Waarden toepassen grond op onverharde kinderspeelplaatsen en moes-/volkstuinten (LMW1)

In sommige gebieden is het toegestaan om grond met de kwaliteitsklasse ‘Wonen’ toe te passen. De gemeenten in de regio West-Friesland stellen daarentegen bij onverharde kinderspeelplaatsen en moes-/volkstuinten strengere eisen als daar grond wordt toegepast. Dit om bij het (toekomstig) bodemgebruik eventuele risico's uit te sluiten. Binnen de gemeenten moet de grond die wordt toegepast op bestaande onverharde kinderspeelplaatsen en moes-/volkstuinten voldoen aan de Achtergrondwaarden (AW2000; Landbouw/natuur).

De nieuw aan te leggen onverharde speelplaatsen en moes-/volkstuinten moeten zijn voorzien van een minimaal 0,5 meter dikke deklaag waarvan de kwaliteit voldoet aan de Achtergrondwaarden (AW2000; Landbouw/natuur).

De kwaliteit van de toe te passen grond die voldoet aan de Achtergrondwaarden (AW2000; Landbouw/natuur) moet worden aangetoond met een partijkeuring (zie § 6.2.1). De partijkeuring moet worden aangevuld met een onderzoek op asbest (historische gegevens, zintuiglijk en analytisch). Ook gelden nog eisen ten aanzien van bijmenging van bodemvreemd materiaal en asbest (zie § 4.4 en § 4.5).

Dit is nieuw beleid.

De Lokale Maximale Waarde voor bestaande onverharde kinderspeelplaatsen en moes-/volkstuinten (LMW1) is vastgesteld op de kwaliteitsklasse ‘Achtergrondwaarde (AW2000)’.
De nieuw aan te leggen onverharde kinderspeelplaatsen en moes-/volkstuinten moeten zijn voorzien van een minimaal 0,5 meter dikke deklaag waarvan de kwaliteit voldoet aan de kwaliteitsklasse ‘Achtergrondwaarden (AW2000)’.
Ook gelden eisen ten aanzien van bijmenging van bodemvreemd materiaal en asbest (zie § 4.4 en § 4.5).

4.3.3 Lokale Maximale Waarden toepassen grond op schone gebieden met de bodemfuncties 'Industrie' en 'Wonen' (LMW2)

Om de nu relatief beperkte toepassingsmogelijkheden van grond met de kwaliteitsklasse 'Wonen' te vergroten, staan de gemeenten in de regio West-Friesland toe dat in de schone gebieden met de bodemfuncties 'Industrie' en 'Wonen', grond met maximaal de kwaliteitsklasse 'Wonen' mag worden toegepast (zie kaartbijlage 5A en 5B).

De kwaliteitsklasse 'Wonen' is gelijk of beter aan de generieke Maximale Waarde van het bodemgebruik in deze gebieden (Wonen/Industrie). Hierdoor treden er bij het huidige bodemgebruik geen risico's op.

Dit is een voortzetting van het tot nu toe gevoerde beleid.

De Lokale Maximale Waarde voor schone gebieden met de bodemfuncties 'Industrie' en 'Wonen' (LMW2) is vastgesteld op de kwaliteitsklasse 'Wonen'.

4.3.4 Lokale Maximale Waarden toepassen van grond uit en ter plaatse van onverharde bermen met de bodemfunctieklassering 'Industrie' (LMW3)

Inleiding

Van onverharde (spoor)wegbermen is het bekend dat deze verontreinigd kunnen zijn als gevolg van:

- depositie uitlaatgassen (PAK, lood);
- afstromend regenwater (minerale olie, PAK en lood);
- funderingsmateriaal (zware metalen en PAK);
- toepassing van teerhoudend asfalt (PAK);
- uitloging van rails (zink).

De onverharde bermen die op de bodemfunctieklassenkaart zijn aangegeven met de functie 'Industrie'; zie kaartbijlage 1) zijn verdacht voor bodemverontreiniging en daarom uitgesloten van de bodemkwaliteitskaart^[6]. Hierdoor bestaat er voor het toepassen van bermgrond in bermen een dubbele onderzoeksinspanning. Van zowel de toe te passen grond als de ontvangende bodem moet met een onderzoek de kwaliteit worden vastgesteld.

Omdat het bekend is dat onverharde bermgrond van drukke (spoor)wegen belast wordt met verontreinigende stoffen, wordt het niet duurzaam geacht dat bij de (meeste) onverharde bermen wordt uitgegaan van het generieke toetsingskader van het Besluit^[1]. De gemeenten vinden het niet duurzaam dat eventueel toegepaste schonere grond als gevolg van het drukke (spoor)wegverkeer alsnog wordt verontreinigd. De gemeenten vinden het daarom aanvaardbaar om voor de onverharde wegbermen die zijn aangegeven met de functie 'Industrie', Lokale Maximale Waarden vast te stellen zonder dat hierbij risico's optreden.

Juridisch gezien mogen geen Lokale Maximale Waarden worden opgesteld voor gebieden waar de kwaliteit van de ontvangende bodem niet bekend is¹. Maar om de nu beperkte toepassingsmogelijkheden van grond met de kwaliteitsklassen 'Industrie' en 'Wonen' te vergroten, worden de volgende Lokale Maximale Waarden vastgesteld.

De gemeenten in de regio West-Friesland staan lokale verslechtering met gebiedseigen grond met maximaal de kwaliteitsklasse 'Industrie' toe (zie § 4.2) in de onverharde wegbermen die zijn aangewezen met de bodemfunctie 'Industrie' op het grondgebied van de gemeenten in de regio West-Friesland (zie kaartbijlage 1):

- spoorwegen, rijkswegen, provinciale wegen;
- door gemeenten aangewezen wegen*.

**Alle wegen die in beheer van het Hoogheemraadschap Hollands Noorderkwartier zijn, zijn ook door de gemeente aangewezen met de bodemfunctieklasse 'Industrie'. Uit de argumentatie van het Hoogheemraadschap, die is opgenomen in bijlage 6, blijkt dat deze wegen een afwijkende kwaliteit hebben dan de omgeving.*

De Lokale Maximale Waarde voor de kwaliteitsklasse 'Industrie' is gelijk aan de generieke Maximale Waarde van het bodemgebruik van deze onverharde gemeentelijke wegbermen. Hierdoor treden er bij het bodemgebruik geen risico's op als grond met de kwaliteitsklassen 'Industrie' of 'Wonen' wordt toegepast.

Met onverharde wegbermen wordt bedoeld de strook grond naast de verharde (klinker- en asfalt) weg. De strook omvat de bodemlaag tot maximaal 0,3 meter diepte, en heeft gerekend vanuit de wegverharding een maximale breedte van 10 meter. De onverharde wegberm wordt begrensd door (zie ook figuur B1. in bijlage 1):

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

Voor wegbermen langs dijkwegen en voor wegbermen gelegen in het NatuurNetwerk Nederland (NNN, voormalig EHS) geldt voor beide zijden van het wegvak een strook van maximaal 2 meter. Dit in verband met de ecologische functie van de wegbermen. Buiten de aangegeven strook mag in de wegbermen alleen schone grond toegepast worden.

Bij het toepassen van en werken met grond met de kwaliteitsklasse 'Industrie' geldt de veiligheidsklasse 'Basisklasse' (zie ook § 4.15).

Dit is een aanpassing van het tot nu toe gevoerde beleid.

De Lokale Maximale Waarde voor de onverharde bermen van rijkswegen, provinciale wegen, spoorwegen en de door de gemeenten in de regio West-Friesland aangewezen wegen met de bodemfunctieklasse 'Industrie' (LMW3), is vastgesteld op de kwaliteitsklasse 'Industrie'.

¹ Artikel 47 van het Besluit bodemkwaliteit^[1] schrijft voor dat voor het vaststellen van Lokaal Maximale Waarden een bodemkwaliteitskaart vereist is.

Toepassen grond vanuit onverharde bermen met de functie 'Industrie'

Als het voornemen bestaat grond uit een onverharde wegberm met de functie 'Industrie' (zie kaartbijlage 1 en uitgesloten gebied op de ontgravingskaarten) toe te passen, gelden de volgende regels:

- Voorafgaand aan de toepassing in onverharde wegbermen met de functieklassering 'Industrie' moet een indicatief onderzoek worden uitgevoerd naar de kwaliteit van de toe te passen bermgrond (zie § 6.2.1). De resultaten van het indicatieve onderzoek moeten worden getoetst volgens het Besluit^[1] en de Regeling^[2] zodat een kwaliteitsklasse kan worden bepaald. Afhankelijk van de keuringsresultaten kan de grond worden toegepast:
 - Als de grond voldoet aan de kwaliteitsklasse 'Industrie' of beter, dan mag de grond op of in de onverharde wegbermen worden toegepast.
 - Als één of meerdere gehalten in de grond de Maximale Waarden voor 'Industrie' overschrijden, maar de interventiewaarde wordt niet overschreden, dan moet de grond worden getransporteerd naar een erkend verwerker. De grond kan ook aanvullend worden gekeurd (zie § 6.2.1). Als uit de partijkeuring blijkt dat de grond voldoet aan de Maximale Waarden voor 'Industrie', dan kan deze alsnog in de onverharde wegberm worden toegepast.
 - Als één of meer gehalten in de grond de interventiewaarde van de Wet bodembescherming overschrijdt, mag de grond niet worden toegepast en moet het spoor van de Wet bodembescherming worden gevolgd.

Door deze toetsregels wordt voorkomen dat gebiedseigen grond (zie § 4.2) met gehalten boven de vastgestelde Lokale Maximale Waarden toch in de gemeente wordt toegepast.

- Voorafgaand aan toepassing elders moet een partijkeuring worden uitgevoerd (zie § 6.2.1). Afhankelijk van de keuringsresultaten kan de grond worden toegepast.

Door het uitvoeren van indicatief onderzoek en het stellen van maximale waarden wordt voorkomen dat sterk verontreinigde grond opnieuw binnen de regio West-Friesland wordt toegepast.

Voorafgaand aan de toepassing van grond vanuit onverharde wegbermen met de bodemfunctieklassering 'Industrie' in onverharde wegbermen met de functieklassering 'Industrie' moet een indicatief onderzoek worden uitgevoerd naar de kwaliteit van de toe te passen bermgrond. Afhankelijk van de keuringsresultaten kan de grond worden toegepast.

4.3.5 Lokale Maximale Waarden hergebruik grond in zones 'B1./O1. Wonen voor 1900 (centrum Enkhuizen, Hoorn, Medemblik)' onder verhardingen en in extensief gebruikte groenstroken (LMW4)

De zones 'B1./O1. Wonen voor 1900 (centrum Enkhuizen, Hoorn, Medemblik)' (zie kaartbijlage 2A en 2B) hebben een relatief slechtere bodemkwaliteit dan de andere zones in de gemeenten in de regio West-Friesland. In de grond komen relatief vaak sterk verhoogde gehalten met koper en lood voor die onderdeel vormen van de diffuse bodemkwaliteit. Ook

is de vastgestelde ontgravingskwaliteit in deze zones slechter dan de toepassingseis die voor de grootste delen van de betreffende zones geldt. Er komt hier namelijk grond met kwaliteitsklasse 'Industrie' vrij, maar het grootste gedeelte van deze zones betreft bodemfunctie Wonen. Vrijkomende grond kan dus in het generieke beleid niet in de eigen zone worden hergebruikt.

Daarnaast is uit een controle op eventuele onaanvaardbare risico's voor mens en ecologie bij vrij grondverzet gebleken dat:

- alleen bij gevoelig bodemgebruik er mogelijk humane risico's kunnen optreden (zie tabel 4.1).
- afhankelijk van de Toxische Druk (een maat is om ecologische effecten te kwantificeren) kunnen ecologische risico's optreden als op een groter oppervlak grond uit deze zones wordt toegepast.

Tabel 4.1 Onaanvaardbare humane risico's bij aangegeven bodemgebruik.

Bodemkwaliteitszone	Onaanvaardbare risico's bij bodemgebruik (bepalende stof)
Bovengrond (bodemiaag vanaf het maaiveld tot en met 0,5 meter diepte)	
B1. Wonen voor 1900 (centrum Enkhuizen, Hoorn, Medemblik)	- Wonen met tuin (lood) - Onverharde kinderspeelplaatsen (lood) - Moestuin/Volkstuin (lood)
Ondergrond (bodemiaag vanaf het maaiveld 0,5 tot en met 2 meter diepte)	
O1. Wonen voor 1900 (centrum Enkhuizen, Hoorn, Medemblik)	- Wonen met tuin (lood) - Onverharde kinderspeelplaatsen (lood) - Moestuin/Volkstuin (lood)

Om het grondverzet binnen deze zones niet onnodig te frustreren staan de gemeenten Enkhuizen, Hoorn en Medemblik toe dat na uitvoering van een indicatief onderzoek (zie § 6.2.1) grond uit de voornoemde zones onder voorwaarden weer in dezelfde zone mag worden toegepast. Deze voorwaarden zijn:

1. De grond moet afkomstig zijn uit zones 'B1./O1. Wonen voor 1900 (centrum Enkhuizen, Hoorn, Medemblik)'.
2. De vrijkomende grond mag binnen de zones 'B1./O1. Wonen voor 1900 (centrum Enkhuizen, Hoorn, Medemblik)' alleen opnieuw worden toegepast onder verhardingen, in wegbermen en in extensief gebruikte groenstroken.

De resultaten van het indicatieve bodemonderzoek worden getoetst aan de normen van de Regeling^[2] zodat kan worden vastgesteld of de te ontgraven grond voldoet aan de toepassingseis:

- Als blijkt dat de kwaliteit van de vrijkomende grond voldoet aan de generieke maximale waarden van de kwaliteitsklasse 'Industrie' of beter, dan mag deze grond opnieuw in de zones B1./O1. Wonen voor 1900 (centrum Enkhuizen, Hoorn, Medemblik)' worden toegepast onder verhardingen, in wegbermen en in extensief gebruikte groenstroken.
- Als het toepassingsoppervlak meer dan 5.000 m² is, dan moet de Toxische Druk worden vastgesteld. Is de Toxische Druk groter dan 65%, dan moet een andere bestemming voor de grond worden gezocht.

- Als de Maximale Waarden van de kwaliteitsklasse 'Industrie' worden overschreden, dan moet voor de grond een andere bestemming te worden gevonden of getransporteerd naar een erkend verwerker.
- Als de Interventiewaarden worden overschreden, dan moet een saneringsplan of een BUS-melding worden opgesteld (spoor van de Wet bodembescherming).

Door het uitvoeren van indicatief onderzoek en het stellen van maximale waarden en van een maximale toepassingsoppervlakte, wordt voorkomen dat sterk verontreinigde grond opnieuw binnen de zones 'B1./O1. Wonen voor 1900 (centrum Enkhuizen, Hoorn, Medemblik)' wordt toegepast, dan wel dat er acute ecologische risico's ontstaan.

Dit is een voortzetting van het tot nu toe gevoerde beleid.

Bij het toepassen van en werken met grond met de kwaliteitsklasse 'Industrie' geldt de veiligheidsklasse 'Basisklasse' (zie ook § 4.15).

De Lokale Maximale Waarde voor hergebruik van grond uit de zones 'B1./O1. Wonen voor 1900 (centrum Enkhuizen, Hoorn, Medemblik)' (zie kaartbijlage 2A en 2B) onder verhardingen, in wegbermen en in extensief gebruikte groenstroken is door de gemeenten Enkhuizen, Hoorn en Medemblik vastgesteld op de kwaliteitsklasse 'Industrie' (LMW4). Voorwaarde is dat de kwaliteit van de grond moet worden vastgesteld aan de hand van een indicatief onderzoek. Bij een toepassingsoppervlak > 5.000 m² moet de Toxische Druk worden vastgesteld. Is deze > 65%, dan moet een andere bestemming voor de grond worden gezocht.

4.3.6 Lokale Maximale Waarden hergebruik grond in zones 'B4./O4. Bangert-Oostpolder in Hoorn' (LMW5)

Als gevolg van het gebruik van zones 'B4./O4 Bangert-Oostpolder in Hoorn' (zie kaartbijlage 2A en 2B) voor bollenteelt en fruit-/boomgaard, worden in deze zone relatief vaak hoge gehalten met organochloorbestrijdingsmiddelen (OCB) vastgesteld. Ook worden relatief vaak verhoogde gehalten met de polychloorbifenylen (PCB) vastgesteld. Hierdoor is de te verwachten ontgravingskwaliteit 'Niet toepasbaar' (zone B4) en 'Industrie' (zone O4) slechter dan de toepassingseis die voor deze zone geldt: 'Wonen'. Vrijkomende grond kan in het generieke beleid dus niet in de eigen zone worden hergebruikt.

Om het grondverzet binnen deze zone niet onnodig te frustreren handhaaft de gemeente Hoorn de eerder vastgestelde en onderbouwde Lokale Maximale Waarden voor OCB^[4] (LMW5; zie tabel 4.2). In bijlage 5 is de onderbouwing weergegeven van deze Lokale Maximale Waarden. Deze onderbouwing is integraal overgenomen van nota bodembeheer uit 2011^[4]. Daarom wordt in bijlage 5 nog gesproken over zone W4a.

De overschrijding van de Maximale waarde voor de kwaliteitsklasse 'Wonen' van heptachloorepoxide heeft deels te maken met het feit dat de norm van de kwaliteitsklasse 'Wonen' gelijk gesteld is aan de Achtergrondwaarde (AW2000). Ook ligt de heptachloorepoxide-norm voor Wonen en de Achtergrondwaarde (AW2000) dicht op de detectiegrens van heptachloorepoxide. Bij een lichte overschrijding van de detectiegrens valt de beoordeling voor heptachloorepoxide daardoor snel in de kwaliteitsklasse 'Industrie'. Uit bijlage 4 blijkt dat de 95-percentielwaarde ruim onder de Maximale Waarde voor de kwaliteitsklasse 'Industrie' liggen (factor 2,2) en zeer ruim onder de Interventiewaarde en daarom ook het Saneringscriterium (factor 87). De Maximale Waarde van heptachloorepoxide voor de kwaliteitsklasse 'Industrie' is overigens een arbitrair gekozen omdat geen norm kan worden gebaseerd op landelijke referentiewaarden (zie § 6.8.2.3 NOBO-rapport 2005-2007, RIVM). Gezien de gelijkgestelde heptachloorepoxide-norm voor de Achtergrondwaarde (AW2000) en Wonen en het feit dat het merendeel van de gehalten in deze zone (ruim) lager liggen dan de Maximale Waarde voor de kwaliteitsklasse 'Industrie' én de Interventiewaarde/Saneringscriterium, stelt de gemeente Hoorn de 95-percentielwaarde als Lokale Maximale Waarde (LMW5) voor heptachloorepoxide.

Het gemiddelde gehalte van de stofgroep polychloorbifenylen (PCB) overschrijdt de generieke Maximale Waarde voor de kwaliteitsklasse 'Wonen' zeer minimaal (0,0412 vs 0,040 mg/kg ds). Deze zeer geringe overschrijding wordt veroorzaakt door een vijftal verhoogde detectiegrenzen bij uitgevoerde grondanalyses. Als deze verhoogde detectiegrenzen buiten beschouwing worden gelaten voldoet het gemiddelde gehalte van PCB aan de Achtergrondwaarde AW2000 (schone grond). Daarom verwacht de gemeente Hoorn geen risico's bij hergebruik van grond in deze zone als gevolg van PCB.

Tabel 4.2 Lokale Maximale Waarden enkele individuele organochloorbestrijdingsmiddelen

Stof	Lokale Maximale Waarde (in mg/kg ds voor standaardbodem: 25% lutum en 10% organisch stof)
Heptachloorepoxide	0,0461
DDT	1
DDD	13
DDE	1,3

Voorwaarde voor het hergebruik van grond binnen zones 'B4./O4 Bangert-Oostpolder in Hoorn' is, dat de gehalten aan heptachloorepoxide, DDT, DDD, en DDE van de te ontgraven grond moet worden vastgesteld aan de hand van een indicatief bodemonderzoek (zie § 6.2.1). De diepte tot waarop het bodemonderzoek wordt uitgevoerd is de voorgenomen ontgravingsdiepte waarbij bodemlagen met een maximale dikte worden onderzocht. Als de ontgravingsdiepte dieper is dan 0,5 meter, moeten meerdere bodemlagen worden onderzocht. De resultaten van het indicatieve onderzoek (het gehalte van heptachloorepoxide, DDT, DDD, en DDE) worden getoetst aan de Lokale Maximale Waarden (tabel 4.2) zodat kan worden vastgesteld of de te ontgraven grond voldoet aan de toepassingseis. In principe is dat de kwaliteitsklasse Wonen. Voor het gehalte van heptachloorepoxide, DDT, DDD, of DDE geldt dat als deze:

- voldoet aan de Lokale Maximale Waarde, dan mag deze grond opnieuw binnen zones 'B4./O4. Bangert-Oostpolder in Hoorn' worden toegepast.

- de Lokale Maximale Waarde overschrijdt, dan moet voor de grond een andere bestemming te worden gevonden of getransporteerd naar een erkend verwerker.
- de interventiewaarden van de Wet bodembescherming overschrijdt, dan moet een saneringsplan te worden opgesteld of een BUS-melding worden gedaan (spoor van de Wet bodembescherming).

Door het stellen van maximale waarden wordt voorkomen dat sterk verontreinigde grond opnieuw binnen zones 'B4./O4. Bangert-Oostpolder in Hoorn' wordt toegepast.

De Lokale Maximale Waarden voor heptachloorepoxide, DDT, DDD, en DDE gelden óók als in de zones 'B4./O4. Bangert-Oostpolder in Hoorn' grond wordt toegepast die afkomstig is van (voormalige) bollenteeltpercelen en fruit-/boomgaarden (zone B6). En ook de kwaliteit van de grond uit zone B6 '(Voormalige) bollenteeltpercelen en fruit-/boomgaarden' moet worden vastgesteld aan de hand van een indicatief bodemonderzoek (zie § 6.2.1). Grond die niet afkomstig is uit de hiervoor benoemde gebieden én verdacht is voor verhoogde gehalten met organochloorbestrijdingsmiddelen moeten worden gekeurd (zie § 6.2.1). Afhankelijk van de onderzoeksresultaten mag de grond worden toegepast.

Dit is een aanpassing van het tot nu toe gevoerde beleid.

Bij het toepassen van en werken met grond met de kwaliteit die in deze zones zijn vastgesteld geldt de veiligheidsklasse 'Basisklasse' (zie ook § 4.15).

4.3.7 Lokale Maximale Waarden en toepassen grond van en op (voormalige) bollenteeltpercelen en fruit-/boomgaarden (LMW6)

Ter plaatse van (voormalige) bollenteeltpercelen en fruit-/boomgaarden is vastgesteld dat in de toplaag licht verhoogde gehalten van organochloorbestrijdingsmiddelen voor komen. Deze verhoogde gehalten zorgen ervoor dat de grond in de kwaliteitsklasse 'Industrie' vallen. Dit heeft te maken dat bij een aantal individuele organochloorbestrijdingsmiddelen de Maximale Waarde voor de kwaliteitsklasse 'Wonen' gelijk is gesteld aan de Achtergrondwaarde (AW2000, Landbouw/natuur).

Voor het duurzame bodemgebruik op (voormalige) bollenteeltpercelen en fruit-/boomgaarden zijn vanwege de (toekomstige) wisselteelt, de risico's van mens en milieu van belang. Uit een risicobeoordeling van een vergelijkbare situatie in de regio Zuidoost-Utrecht^[12] is gebleken dat de toetsingsnorm voor eventuele risico's voor mens en milieu bij organochloorbestrijdingsmiddelen de interventiewaarden zijn. Zo lang in de grond de gehalten van organochloorbestrijdingsmiddelen de interventiewaarden niet overschrijden, en de eventuele voedselproducten voldoen aan de Warenwet, zijn er geen risico's. Op de (voormalige) bollenteeltpercelen en fruit-/boomgaarden zijn de maximaal gemeten waarden van organochloorbestrijdingsmiddelen, uitgezonderd DDT en DDE, ruim onder de interventiewaarden vastgesteld (factor 4 tot 17.000). De maximale waarden voor Industrie van organochloorbestrijdingsmiddelen liggen een factor 1 tot 40 lager dan de interventiewaarden.

De gemeenten in de regio West-Friesland willen de nu beperkte toepassingsmogelijkheden van grond met de kwaliteitsklasse 'Industrie' vanaf de (voormalige) bollenteeltpercelen en fruit-/boomgaarden vergroten. Vanwege het ontbreken van risico's voor mens en milieu staan de gemeenten op de (voormalige) bollenteeltpercelen en fruit-/boomgaarden lokale verslechtering toe voor grond vanaf (voormalige) bollenteeltpercelen en fruit-/boomgaarden met de kwaliteitsklasse 'Industrie' die uitsluitend wordt veroorzaakt door organochloorbestrijdingsmiddelen.

Dit is een aanpassing van het tot nu toe gevoerde beleid.

Bij het toepassen van en werken met grond met de kwaliteitsklasse 'Industrie' geldt de veiligheidsklasse 'Basisklasse' (zie ook § 4.15).

De Lokale Maximale Waarde voor hergebruik van grond afkomstig van (voormalige) bollenteeltpercelen en fruit-/boomgaarden op (voormalig) bollenteeltpercelen en fruit-/boomgaarden (LMW6) is vastgesteld op de kwaliteitsklasse 'Industrie' die uitsluitend wordt veroorzaakt door organochloorbestrijdingsmiddelen.

Uitwerking gebiedsspecifiek beleid: toepassen grond van en op (voormalige) bollenteeltpercelen en fruit-/boomgaarden

De uitwerking van het gebiedsspecifiek beleid op de (voormalige) bollenteeltpercelen en fruit-/boomgaarden is als volgt: de grond van de toplaag (vanaf het maaiveld tot en met 0,3 meter diepte) op de (voormalige) bollenteeltpercelen en fruit-/boomgaarden moet voorafgaand aan het ontgraven altijd worden onderzocht (zie § 6.2.1).

Afhankelijk van de onderzoeksresultaten mag de grond als volgt worden toegepast:

- Kwaliteitsklasse Landbouw/natuur (Achtergrondwaarde-AW2000): de grond mag overal worden toegepast.
- Kwaliteitsklasse Wonen:
 - de grond mag worden toegepast in gebieden waar de toepassingseis de kwaliteitsklasse Wonen of Industrie is (zie de kaartbijlage 4A en 4B).
 - de grond mag worden toegepast op (voormalige) bollenteeltpercelen en fruit-/boomgaarden als alle stoffen voldoen aan de kwaliteitsklasse Landbouw/natuur met uitzondering van organochloorbestrijdingsmiddelen. Organochloorbestrijdingsmiddelen moeten voldoen aan de kwaliteitsklasse 'Wonen'.
- Kwaliteitsklasse Industrie:
 - de grond mag worden toegepast in gebieden waar de toepassingseis de kwaliteitsklasse Industrie is (zie de kaartbijlage 4A en 4B).
 - de grond mag worden toegepast op (voormalige) bollenteeltpercelen en fruit-/boomgaarden als alle stoffen voldoen aan de kwaliteitsklasse Landbouw/natuur met uitzondering van organochloorbestrijdingsmiddelen. Organochloorbestrijdingsmiddelen moeten voldoen aan de kwaliteitsklasse 'Industrie'.

- Kwaliteitsklasse Niet toepasbaar: de grond kan, als wordt voldaan aan de vastgestelde Lokale Maximale Waarden (zie § 4.3.6), mogelijk worden toegepast in de zones 'B4./O4. Bangert-Oostpolder in Hoorn' of moet worden afgevoerd naar een erkend verwerker.

4.3.8 Lokale Maximale Waarden (LMW7) tijdelijke opslag van grond uit het beheergebied van de gemeenten in de regio West-Friesland

In het generieke kader van het Besluit moet bij de tijdelijke opslag van grond (langer dan 6 maanden en maximaal 3 jaar) de ontgravingskwaliteit van de grond gelijk of beter zijn dan de bodemkwaliteitsklasse van de (tijdelijk) ontvangende bodem (zie respectievelijk de tabellen 2.5 en 2.4 uit de rapportage van de bodemkwaliteitskaart^[6]). Deze voorwaarde past goed binnen de uitgangspunten van het landelijk geldende generieke toepassingskader, en dus wanneer de betreffende partij grond van een locatie afkomstig is van buiten het beheergebied of van gebieden waarvan de gemeenten de bodemkwaliteitskaart niet hebben geaccepteerd al bewijsmiddel voor de chemische kwaliteit van de toe te passen grond of wanneer het baggerspecie betreft.

In sommige bovengrondzones leidt dit met gebiedseigen grond tot knelpunten. In sommige gebieden kan zich bijvoorbeeld de situatie voordoen dat op een bepaalde locatie, waar de ontvangende bodem de kwaliteitsklasse 'Achtergrondwaarde (AW2000)' heeft, wel partijen grond van de kwaliteitsklasse 'Wonen' mag worden toegepast, maar dat dezelfde partij grond daar niet tijdelijk mag worden opgeslagen. Dat staat haaks op de definitie van tijdelijke opslag die in het Besluit is opgenomen: *"De tijdelijke toepassing van grond/baggerspecie voorafgaand aan de definitieve nuttige toepassing."*

Daarom verruimen de gemeenten in de regio West-Friesland de regels voor de tijdelijke opslag van grond. Een partij grond uit het beheergebied van de gemeenten in de regio West-Friesland (zie § 4.2) die volgens de gebiedsspecifieke toepassingseisen (zie § 4.3) op een bepaalde locatie mag worden toepast, mag ook, voorafgaand aan de definitieve toepassing, op deze toepassingslocatie tijdelijk worden opgeslagen.

Dit is een voortzetting van het tot nu toe gevoerde beleid.

De Lokale Maximale Waarde voor tijdelijke opslag van grond uit het beheergebied van de gemeenten in de regio West-Friesland (zie § 4.2; LMW7) is gelijk aan de in § 4.3 vastgestelde Lokale Maximale Waarden.

4.3.9 Lokale Maximale Waarden betere bovenafdichting oude stortplaatsen (LMW8)

Op het grondgebied van de gemeenten is sprake van oude stortplaatsen. De bovenafdichting van een aantal stortplaatsen is onvoldoende.

Het toepassen van grond *"als bovenafdichting voor een stortplaats met het oog op het voorkomen van nadelige gevolgen voor mens, plant of dier als gevolg van contact met het onderliggende materiaal"* wordt binnen het Besluit^[1] als een nuttige toepassing gezien

(artikel 35 onderdeel c). De toe te passen grond moet voldoen aan het (toekomstige) bodemgebruik.

De gemeenten in de regio West-Friesland willen de mogelijkheden voor het nuttig toepassen van vrijgekomen grond met de kwaliteitsklasse 'Industrie' vergroten door deze toe te passen op stortplaatsen waar de bovenafdeling onvoldoende is. Omdat de stortplaatsen in het buitengebied en in woongebieden zijn gelegen, voldoet de kwaliteitsklasse 'Industrie' niet aan de toepassingseis ter plaatse (in de regel 'Wonen' of 'Landbouw/natuur'). Daarom stellen de gemeenten onder de volgende voorwaarden Lokale Maximale Waarden vast: alleen voor oude stortplaatsen waarvan de bovenafdeling onvoldoende is, mag grond met maximaal de kwaliteitsklasse 'Industrie' worden gebruikt ter eenmalige verbetering (het voldoende op dikte brengen) van de bovenafdeling. Grond met de kwaliteitsklasse 'Industrie' mag worden gebruikt alleen in combinatie met het aanbrengen van een minimaal 0,5 meter dikke afdeklaag. De kwaliteit van de afdeklaag moet voldoen aan het (toekomstige) bodemgebruik. Als de stortplaats in een gebied ligt met de bodemfunctie Wonen of Industrie, dan moet de grond in de deklaag voldoen aan de kwaliteitsklasse Wonen of beter. Maar veelal is dat landbouw met begrazing door schapen. Daarom worden de Lokale Maximale Waarden voor de afdeklaag afgestemd op de LAC2006-waarde²^[10]. Als de LAC2006-waarde hoger ligt dan de Maximale Waarde voor de kwaliteitsklasse 'Wonen', dan wordt deze laatste norm gehanteerd. Als de LAC2006-waarde lager ligt dan de AW2000, dan wordt de AW2000 gehanteerd. De Lokale Maximale Waarden voor de afdeklaag zijn in tabel 4.3 gespecificeerd.

Dit is nieuw beleid.

Bij het toepassen van en werken met grond met de kwaliteitsklasse 'Industrie' geldt de veiligheidsklasse 'Basisklasse' (zie ook § 4.15).

De Lokale Maximale Waarde voor een betere bovenafdeling van oude stortplaatsen (LMW8) is vastgesteld op de kwaliteitsklasse 'Industrie'. Voorwaarden hierbij zijn:

- *Nadat de bovenafdeling voldoet aan de gestelde eisen, vervalt de Lokale Maximale Waarde 'Industrie'.*
- *In combinatie met de bovenafdeling moet een afdeklaag worden gerealiseerd van minimaal 0,5 meter dikte met een kwaliteit die voldoet aan de kwaliteitsklasse Wonen in gebieden met de bodemfunctie Wonen of Industrie. Voor gebieden die in gebruik zijn voor landbouw moet de kwaliteit voldoen aan de LAC2006-waarden^[10] dan wel de maximale waarden voor de functie 'Wonen' (zie tabel 4.3).*

² Overschrijding van de LAC2006-waarde houdt in dat de kans op problemen voor de agrarische functie niet verwaarloosbaar wordt geacht en dat nader onderzoek gewenst is om na te gaan of zich daadwerkelijk nadelige effecten voordoen.

Tabel 4.3 Specificatie Lokale Maximale Waarden voor de afdeklaag (minimaal 0,5 meter) op een verbeterde bovenafdeling van een voormalige stortplaats (gehalten in mg/kg ds bij standaard bodem: lutum 25% en organisch stof 10%)

Stof	Norm							
	AW2000	Wonen	LAC2006 ³ [10]			LMW		
			zand	klei	veen	zand	klei	veen
Barium	-	-	-			-		
Cadmium	0,6	1,2	1	2	2	1	1,2	1,2
Kobalt	15	35	-	-	-	35		
Koper	40	54	30 ⁴ /50 ⁵	30 ¹³ /80 ¹⁴	30 ¹³ /80 ¹⁴	40/50 ¹⁴	40/54	40/54
Kwik	0,15	0,83	2	2	2	0,83		
Lood	20	210	150	150	150	150		
Molybdeen	1,5	88	-	-	-	88		
Nikkel	35	39	15	50	60	35	39	39
Zink	140	200	150	660	720	150	200	200
PCB138	0,02	0,04	0,1/0,2			0,04		
PCB153	0,02	0,04	0,1/0,2			0,04		
PAK (som10)	1,5	6,8	3,4			3,4		

4.3.10 Lokale Maximale Waarden toepassen grond van Hoogheemraadschap Hollands Noorderkwartier op regionale waterkeringen (LMW9)

Onderbouwing

Binnen het beheergebied van het Hoogheemraadschap Hollands Noorderkwartier is een continue aanbod van baggerspecie. Bij het op diepte houden van de watergangen komt jaarlijks meer dan 1 miljoen kuub baggerspecie vrij. Dit op diepte houden gebeurt periodiek (eens per 5 tot 10 jaar) en wordt gedaan om het water uit de Noord-Hollandse polders adequaat af te voeren en/of de waterkwaliteit te verbeteren.

Deze baggerspecie wordt, in voorkeursvolgorde:

1. Direct nabij de watergang op de kant gezet (veelal landelijk gebied).
2. In een weilanddepot verwerkt. Een weilanddepot ligt grenzend aan watergang, de baggerspecie moet “verspreidbaar” zijn conform waterbodemonderzoek. Een weilanddepot is alleen rendabel bij grote werken, na afloop moet het depot worden afgevlakt en ingezaaid.
3. In een doorgangsdepot van Hoogheemraadschap verwerkt. Dit betreft veelal baggerspecie die vanwege het ruimtebestek niet op de kant kan worden gezet (gedacht kan worden aan baggerwerk nabij gebouwen of nabij gevoelig landgebruik). De baggerspecie die in eigen depots wordt gestort, mag maximaal kwaliteitsklasse ‘Industrie’ zijn.
4. Afgevoerd naar een reiniger of stortlocatie (Nauerna). Dit gebeurt alleen met niet verspreidbare bagger (niet verspreidbare bagger voldoet tevens niet aan de kwaliteitsklasse ‘Industrie’).

³ Betreffen LAC2006-waarden voor “Beweid grasland”.

⁴ Waarde voor beweide grasland.

⁵ Waarde voor veevoer op basis van norm in gewas

Zoals hiervoor genoemd wordt maar een deel van de vrijkomende baggerspecie in doorgangsdepots verwerkt. Op jaarbasis gaat het hier om circa 100.000m³ bagger, die in de depots indroogt en rijpt tot ongeveer 40.000m³ grond. De naar doorgangsdepots afgevoerde baggerspecie is maximaal de kwaliteitsklasse 'Industrie', waardoor de baggerspecie tevens voldoet aan de verspreidingsnorm uit het Besluit.

Wanneer er ruimte op de kant was geweest bij het baggerwerk mocht de bagger dus gewoon op de kant worden gezet. Vanwege het ruimtebeslag wordt de bagger echter naar een depot afgevoerd, waar de baggerspecie onder erkenning wordt samengevoegd met, qua milieuhygiënische kwaliteit, gelijkwaardige partijen baggerspecie. Dus kwaliteitsklasse AW2000 bij AW2000, Wonen bij Wonen en Industrie bij Industrie. Vervolgens wordt om het rijpingsproces te bevorderen de baggerspecie meerdere malen omgezet met een hydraulische kraan. De baggerspecie verwordt onder invloed van zon en wind tot grond. Deze grond wordt door middel van zeven over 30 millimeter ontdaan van eventuele bodemvreemde materialen, waarna de ontstane partij wordt gekeurd conform § 6.2.1.

In bijlage 7 is door het Hoogheemraadschap beargumenteerd dat waterkeringen onverdacht voor bodemverontreiniging lijken, maar dat gezien het historische gebruik en beheer, en onderbouwd met onderzoek, het zeer aannemelijk is dat in de waterkeringen heterogeen verspreide verontreinigingen voor komen (kwaliteitsklasse Wonen tot soms saneringsgevallen). Daarom wordt het niet duurzaam geacht om op waterkeringen waar verontreinigingen voor komen alleen maar grond te mogen toepassen die voldoet aan de kwaliteitsklasse Landbouw/natuur. Ook mag op waterkeringen in het beheer van het Hoogheemraadschap geen vee grazen, geen groenten worden gekweekt, en er mogen geen kinderen op spelen. Als gevolg hiervan is het risico op blootstelling aan grond met de toegepaste kwaliteit 'Wonen' en 'Industrie' in de waterkering nihil.

Ten slotte wordt opgemerkt dat het toepassen van grond *"in ophogingen en waterbouwkundige constructies [...] met het oog op hoogwaterbescherming, de doelstellingen van de Kaderrichtlijn water [...]"* binnen het Besluit als een nuttige toepassing wordt gezien (zie artikel 35 onderdeel c van het Besluit).

Gebiedsspecifiek beleid

De gemeenten in de regio West-Friesland willen de mogelijkheden voor het nuttig toepassen van grond, verworden van baggerspecie uit het beheergebied van het Hoogheemraadschap, met de kwaliteitsklasse 'Wonen' en 'Industrie' vergroten door toe te staan dat deze grond met de kwaliteitsklasse 'Wonen' of 'Industrie' mag worden gebruikt voor het op hoogte brengen van waterkeringen. Voorwaarde is dat de kwaliteit blijkt uit een partijkeuring, en dat de laag opgebrachte grond wordt afgedekt met een teeltlaag van circa 30 centimeter dikte. Deze teeltlaag moet blijken een partijkeuring minimaal van de kwaliteitsklasse 'Achtergrondwaarde (AW2000)' zijn, of te zijn opgebouwd uit de huidige teeltlaag van de waterkering.

Op deze manier voldoet de waterkering aan het toekomstige gebruik en kan een nuttige toepassing van grond van het Hoogheemraadschap worden bereikt bij zo laag mogelijke maatschappelijke kosten, zonder afbreuk te doen aan het milieu.

De ligging van de regionale waterkeringen die in beheer zijn van het Hoogheemraadschap, is opgenomen in kaartbijlage 9.

Dit is een aanpassing van het tot nu toe gevoerde beleid.

Bij het toepassen van en werken met grond met de kwaliteitsklasse 'Industrie' geldt de veiligheidsklasse 'Basisklasse' (zie ook § 4.15).

De Lokale Maximale Waarde voor het op hoogte brengen van regionale waterkeringen (LMW9) is, voor grond die is verworven uit baggerspecie vanuit het beheergebied van het Hoogheemraadschap, vastgesteld op de kwaliteitsklasse 'Industrie'. Voorwaarde hierbij is dat nadat de grond is opgebracht deze wordt afgedekt met een teeltlaag van minimaal 30 centimeter dikte. Deze teeltlaag moet blijken een partijkeuring minimaal van de kwaliteitsklasse 'Achtergrondwaarde (AW2000)' zijn, of te zijn opgebouwd uit de huidige teeltlaag van de waterkering.

4.4 Toepassen grond met bodemvreemd materiaal

Het Besluit^[1] stelt dat een partij grond maximaal 20 gewichtsprocent bodemvreemd materiaal mag bevatten. Omdat in de bodem van de gemeenten in de regio West-Friesland lang niet altijd 20 gewichtsprocent bodemvreemde materiaal (zie bijlage 1 bij het kopje 'Bodemvreemd materiaal') wordt aangetroffen en omdat niet gewichtspercentage niet opgaat voor lichte bodemvreemde materialen zoals plastic of piepschuim, scherpen de gemeenten de generieke voorwaarde uit het Besluit^[1] aan. Concreet betekent dit het volgende:

- Bij het aanleveren van historische gegevens (zie § 6.1) voorafgaand aan het tijdelijk opslaan en het toepassen van grond moet aandacht besteed worden aan het voorkomen van bodemvreemd materiaal in de grond. Tijdens de grondwerkzaamheden moet een visuele controle plaats te vinden of de grond mogelijk verontreinigd is met bodemvreemde bijmengingen. De gemeenten in de regio West Friesland stellen een maximale bijmenging van bodemvreemd materiaal vast van maximaal 10 gewichtsprocent voor bijvoorbeeld puin én 10 volumepercent voor bijvoorbeeld plastic of piepschuim.

Als blijkt dat de toe te passen grond een bijmenging heeft van meer dan de hierboven gegeven en toegestane gewichtsprocent bodemvreemd materiaal, is het niet toegestaan deze (ongezeefd) als zijnde grond toe te passen. Overigens is het toegestaan om door civiel technisch zeven het gewichtspercentage bodemvreemd materiaal terug te brengen naar het toegestane gewichtspercentage. Het civiel technisch zeven wordt niet al een tussentijdse bewerking beschouwd. Het uitgezeefde bodemvreemd materiaal moet worden getransporteerd naar een erkend verwerker. Is het bodemvreemd materiaal niet uit te zeven, dan moet een alternatieve toepassingslocatie voor de grond worden gezocht.

- Als tijdens de grondwerkzaamheden **asbestverdacht materiaal** wordt waargenomen, moeten de werkzaamheden direct gestaakt worden (Arbo omstandighedenbesluit) en mag de grond niet zonder partijkeuring en afhankelijk van de keuringsresultaten toegepast worden (zorgplicht). Dit geldt ook voor overige bijmengingen en afwijkingen zoals **kleur** en **geur** die redelijkerwijs op een bodemverontreiniging kunnen wijzen.

Als in de toe te passen grond meer dan het toegestane gewichtspercentage bodemvreemd materiaal aan bijmenging wordt vastgesteld, of er wordt asbest of een andere niet verwachte mogelijke bodemverontreiniging aangetroffen, dan moet dit direct worden gemeld aan de RUD NHN (Toezicht en Handhaving; voor de gemeenten in de regio West-Friesland).

Dit is nieuw beleid.

In de toe te passen grond mag maximaal 10 gewichtsprocent voor bijvoorbeeld puin én 10 volumeprocent voor bijvoorbeeld plastic of piepschuim bijmenging van bodemvreemd materiaal bevatten.

4.5 Toepassen van grond ter plaatse van gevoelig bodemgebruik en met asbest verdacht materiaal

Voor grond geldt als generieke toepassingseis dat deze maximaal 100 mg/kg droge stof (ds) aan -gewogen- asbest mag bevatten. Dit betreft een gewogen gehalte, zijnde het gehalte serpentijnasbest plus tienmaal het gehalte amfiboolasbest. De gemeenten in de regio West-Friesland hanteren voor haar eigen projecten, waarbij grond wordt toegepast het volgende gemeentelijke beleid:

Voor toepassingen van grond die in opdracht van de gemeente worden uitgevoerd, is het niet toegestaan zintuiglijk met asbest verontreinigde grond toe te passen. Als in opdracht van de gemeente grond wordt toegepast ter plaatse van gevoelig bodemgebruik is het niet toegestaan zintuiglijk én analytisch met asbest verontreinigde grond toe te passen. De gemeente hanteert hierbij de zogenaamde 'nulnorm' (0 mg/kg ds gewogen). De volgende gevoelige bodemgebruiken worden onderscheiden:

- wonen met tuin;
- onverharde recreatiegebieden en kinderspeelplaatsen;
- intensief gebruikt openbaar groen (zoals bijvoorbeeld parken en plantsoenen);
- moes-/volkstuinten.

Burgers en bedrijven worden geadviseerd het beleid van de gemeente te volgen.

Als burgers/bedrijven dit niet willen geldt het onderstaande:

Als puin en/of ander asbestverdacht materiaal wordt aangetroffen in de toe te passen grond, moet altijd een asbestonderzoek conform de laatste versie van de NEN 5707^[13] of NEN 5897^[14] plaatsvinden (de nieuwste stand der techniek) waarmee het gehalte van asbest wordt vastgesteld. De NEN 5707 moet worden gebruikt bij een puinbijmenging tot en met 50%. Als meer dan 50% aan puinbijmenging is vastgesteld, moet de NEN 5897 worden gebruikt.

Of puin daadwerkelijk asbestverdacht is, is onder andere afhankelijk van het type puin dat aanwezig is, het historisch gebruik van de locatie (bijvoorbeeld op welk moment het puin is geproduceerd dan wel in de bodem terechtgekomen) en de hoeveelheid puinbijmenging. In Bijlage E, paragraaf 2.6, van de NEN 5707 is hier nader op ingegaan.

Als de maximale waarde voor asbest wordt overschreden (100 mg/kg ds gewogen), is sprake van een geval van ernstige bodemverontreiniging en moet dit worden gemeld bij het bevoegd gezag Wet bodembescherming; de provincie Noord-Holland. Als de zorgplicht van toepassing is (asbestverontreiniging ontstaan vanaf 1993) moet direct gesaneerd worden. Is de zorgplicht niet van toepassing, dan moet met een risicobeoordeling worden vastgesteld of er sprake is van onaanvaardbare risico's (zie bijlage 3 van de Circulaire bodemsanering^[9]).

Als de maximale waarde voor asbest niet wordt overschreden, hoger dan 0 mg/kg ds maar kleiner of gelijk aan 100 mg/kg ds, is sprake van licht met asbest verontreinigde grond. In § 4.4 van deze nota bodembeheer is aangegeven dat in de toe te passen grond maximaal 10 gewichtsprocent (in geval van bijvoorbeeld puin) en 10 volumeprocent (in geval van bijvoorbeeld plastic en piepschuim) aan bijmenging mag bevatten. Als in de grond méér dan deze percentages bodemvreemd materiaal, waarin ook asbest, is vastgesteld, en er geen sprake is van sterk verontreinigde grond, mag de grond op de daartoe passende wijze gezeefd worden tot aan het toegestane percentage bodemvreemd materiaal. Dit tussentijdse (civiel technische) zeven wordt niet als een bewerking gezien (zie de Nota van Toelichting Besluit bodemkwaliteit artikel 36, derde lid^[1]).

Dit is nieuw beleid.

Toe te passen grond, in opdracht van de gemeenten in de regio West-Friesland, op locaties met een gevoelig bodemgebruik mag zintuiglijk én analytisch geen asbest bevatten.

4.6 Toepassen van grond uit zones 'B1./O1. Wonen voor 1900 (centrum Enkhuizen, Hoorn, Medemblik' buiten deze zones

De ontgravingskwaliteit van de zones 'B1./O1. Wonen voor 1900 (centrum Enkhuizen, Hoorn, Medemblik' (zie kaartbijlagen 2A en 2B) valt in de kwaliteitsklasse 'Industrie'. Omdat relatief vaak sterk verhoogde gehalten met koper en lood worden gemeten stellen de gemeenten Enkhuizen, Hoorn en Medemblik strenger beleid vast voor grond die vanuit deze zone elders op het grondgebied van de gemeenten in de regio West-Friesland, met de toepassingseis kwaliteitsklasse 'Industrie', wordt toegepast.

Grond vanuit deze zones moet voorafgaand aan de beoogde toepassing worden gekeurd (zie § 6.2.1). Afhankelijk van de keuringsresultaten mag de grond worden toegepast of moet worden getransporteerd naar een erkend verwerker.

Dit is nieuw beleid.

Voorafgaand aan het toepassen van grond vanuit zones 'B1./O1. Wonen voor 1900 (centrum Enkhuizen, Hoorn, Medemblik' (zie kaartbijlagen 2A en 2B) buiten deze zones, moet een partijkeuring worden uitgevoerd.

4.7 Tijdelijke uitname van grond bij graafwerkzaamheden bij ondergrondse infrastructuur en groenvoorzieningen

Bij aanleg, vervang-, reparatiewerkzaamheden van ondergrondse infrastructuur zoals kabels, leidingen, rioleringen en graafwerkzaamheden bij groenvoorzieningen, wordt grond ontgraven en weer toegepast (tijdelijke uitname van grond). In het Besluit^[4] is tijdelijke uitname van grond op een niet-verdachte locatie (volgend uit de aangeleverde historische gegevens) toegestaan zonder dat een kwaliteitsbepaling is uitgevoerd, een functietoets is gedaan en een melding is verricht. De voorwaarden hierbij zijn dat:

- er geen sprake is van een geval van ernstige bodemverontreiniging;
- er geen tussentijdse bewerking⁶ plaatsvindt;
- de grond onder dezelfde condities weer worden toegepast; ondergrond wordt weer ondergrond en bovengrond wordt weer bovengrond.

Met deze laatste voorwaarde is het zogenaamde 'over-de-kop-werken' (de bovengrond en de ondergrond worden niet gescheiden ontgraven) bij graafwerkzaamheden niet mogelijk. Dit is niet wenselijk omdat bij veel graafwerkzaamheden er geen tot (zeer) weinig ruimte op en in de nabije omgeving van de graaflocatie aanwezig is om de boven- en ondergrond gescheiden tijdelijk op te slaan. Ook is de grond in de meeste situaties, bijvoorbeeld bij de aanleg en reparatie van de ondergrondse infrastructuur, al eerder 'over-de-kop' gegaan.

Vanwege de voornoemde knelpunten bij tijdelijke uitname van grond, verruimen de gemeenten voor niet-verdachte locaties de regels voor graafwerkzaamheden bij de tijdelijke uitname van grond bij kabels, leidingen, rioleringen en graafwerkzaamheden bij groenvoorzieningen als volgt:

Bij graafwerkzaamheden bij ondergrondse infrastructuur en bij groenvoorzieningen op niet-verdachte locaties, hoeven de bovengrond (bodemiaag vanaf het maaiveld tot 0,5 meter diepte) en de ondergrond (bodemiaag dieper dan 0,5 meter) niet gescheiden te worden ontgraven. De grond mag worden geroerd en hoeft niet in dezelfde bodemlagen te worden teruggeplaatst.

Als grond na ontgraving niet meer kan worden teruggeplaatst, kan deze elders nuttig worden hergebruikt met de bodemkwaliteitskaart^[6] als bewijsmiddel van de chemische kwaliteit. Omdat de grond niet gescheiden is ontgraven, geldt de 'minste' kwaliteit van beide bodemlagen.

Uitgezonderd van dit beleid is de tijdelijke uitname van grond in de zones 'B1./O1. Wonen voor 1900 (centrum Enkhuizen, Hoorn, Medemblik', 'B4./O4. Bangert-Oostpolder in Hoorn' en 'B6. (Voormalige) bollenteeltpercelen en fruit-/boomgaarden'. In deze zones zijn relatief hoge gehalten aan meerdere stoffen vastgesteld. Daarom moet voorafgaand aan graafwerkzaamheden in deze zones een indicatief onderzoek plaatsvinden (zie § 6.2.1). Als uit het onderzoek blijkt dat de interventiewaarde niet wordt overschreden, geldt het beleid dat in § 4.3.5, § 4.3.6 en § 4.3.7 is geformuleerd. Als de interventiewaarde wordt overschreden moet de standaardprocedure van de Wet bodembescherming worden gevolgd (BUS-melding tijdelijke uitname).

⁶ Het tussentijds civieltechnisch zeven (cosmetisch zeven) wordt niet als tussentijdse bewerking beschouwd.

Voor de graafwerkzaamheden bij groenvoorziening is dit een uitbreiding van de voortzetting van het in de voorgaande jaren gehanteerde grondstromenbeleid bij graafwerkzaamheden bij de tijdelijke uitname van grond bij kabels, leidingen, rioleringen.

Voor tijdelijke uitname van grond, bestaat regelgeving omtrent het doen van onderzoek en melding. Hiervoor wordt verwezen naar § 6.1, § 7.2.1 en § 7.2.3.

Dit is een aanpassing van het tot nu toe gevoerde beleid.

Bij graafwerkzaamheden voor ondergrondse infrastructuur of voor groenvoorzieningen op onverdachte locaties, hoeft de bovengrond (bodemiaag vanaf het maaiveld tot 0,5 meter diepte) en de ondergrond (bodemiaag dieper dan 0,5 meter) niet gescheiden te worden ontgraven. De grond mag worden geroerd en hoeft niet in dezelfde bodemlagen te worden teruggeplaatst. Uitgezonderd van dit beleid is de tijdelijke uitname van grond in de zones 'B1./O1. Wonen voor 1900 (centrum Enkhuizen, Hoorn, Medemblik', 'B4./O4. Bangert-Oostpolder in Hoorn' en 'B6. (Voormalige) bollenteeltpercelen en fruit-/boomgaarden'. In deze zones moet voorafgaand aan graafwerkzaamheden in deze zones een indicatief onderzoek plaatsvinden.

4.8 Toepassen van grond vanuit de bodemiaag dieper dan 2 meter beneden maaiveld

Zoals in de geactualiseerde bodemkwaliteitskaart^[6] is aangegeven, maakt de bodemiaag dieper dan 2 meter beneden het maaiveld geen onderdeel uit van de bodemkwaliteitskaart^[6]. Grond vanuit deze bodemiaag die elders nuttig wordt toegepast, moet voorafgaand aan de toepassing worden gekeurd. Afhankelijk van de keuringsresultaten mag de grond worden toegepast. Dit leidt tot extra kosten en uitvoeringstijd als grond vrijkomt bij bijvoorbeeld rioleringswerkzaamheden, ondertunneling, kelders en ondergrondse parkeergarages. Omdat de verwachting is dat de kwaliteit van de bodemiaag dieper dan 2 meter niet afwijkt van de kwaliteit van de bodemiaag die hierboven ligt (vanaf 0,5 meter tot en met 2 meter diepte), wordt dit niet duurzaam geacht.

De gemeenten in de regio West-Friesland verruimen voor niet-verdachte locaties de regels voor het toepassen van grond vanuit de bodemiaag dieper dan 2 meter beneden het maaiveld. Dit betekent dat de vrijkomende en zintuiglijk niet verontreinigde grond uit de bodemiaag dieper dan 2 meter beneden het maaiveld op dezelfde wijze beoordeeld mag worden als de bovenliggende bodemiaag van 0,5 meter diepte tot en met 2 meter diepte (zie tabel 2.2).

Dit is nieuw beleid.

De vrijkomende en zintuiglijk niet verontreinigde grond uit de bodemiaag dieper dan 2 meter beneden het maaiveld mag op dezelfde wijze beoordeeld worden als de bovenliggende bodemiaag van 0,5 meter diepte tot en met 2 meter diepte.

4.9 Grond afkomstig van gebieden waar de gemeenten de bodemkwaliteitskaart niet hebben geaccepteerd als bewijsmiddel

Grond van gebieden waar de gemeenten de bodemkwaliteitskaart niet hebben geaccepteerd als bewijsmiddel voor de chemische kwaliteit van de toe te passen grond (zie § 4.2) moet altijd zijn gekeurd (zie § 6.2.1) en voldoen aan de toepassingsseisen conform het generieke kader van het Besluit^[1] (zie tabel 2.2 en de kaartbijlage 4A en 4B).

De in § 4.3 vastgestelde Lokale Maximale Waarden gelden niet voor de grond van buiten het beheergebied én van gebieden waarvan de bodemkwaliteitskaart niet is geaccepteerd als bewijsmiddel voor de chemische kwaliteit van de toe te passen grond (zie ook § 4.2). Uitzondering hierop vormen de Lokale Maximale Waarden die strenger zijn vastgesteld dan het generieke beleid van het Besluit^[1] (zie § 4.3.2).

Dit is een aanpassing van het tot nu toe gevoerde beleid.

4.10 Melden en onderzoeken kleine partijen grond (maximaal 50 m³)

Het komt vaak voor dat er bij bijvoorbeeld loonwerkers of de gemeentelijke afdeling voor groenonderhoud kleine partijen grond vrijkomen. Bijvoorbeeld bij (groen-) onderhoudswerkzaamheden of het plaatsen van bomen.

In principe moeten alle toepassingen van kleine partijen grond worden gemeld, behalve partijen schone grond en schone baggerspecie maximaal 50m³. Ook particulieren zijn vrijgesteld van de meldplicht (zie ook § 7.2.2). Het is echter niet redelijk om voor alle kleine partijen niet-schone grond een onderzoek (bijvoorbeeld een partijkeuring) te verlangen en bij toepassing deze te melden.

De gemeenten in de regio West-Friesland verruimen de vrijstelling voor onderzoek en meldplicht voor een kleine partij grond. De vrijstelling is afhankelijk van de herkomst, de hoeveelheid en het bodemgebruik op de plaats van toepassing. In tabel 4.4 zijn de mogelijkheden voor kleine partijen weergegeven.

Een andere mogelijkheid is, dat de kleine partijen vrijkomende grond worden verzameld tot maximaal 25 m³, bijvoorbeeld in een hiervoor bestemde container. De samengevoegde partijtjes grond moeten vervolgens worden aangeboden aan een erkend bodemintermediair die is gecertificeerd en een ministeriële erkenning heeft voor de BRL SIKB 9335^[22].

Net als met elke andere toepassing van grond moet altijd toestemming verkregen worden van de eigenaar van de ontvangende locatie. Hiermee wordt voorkomen dat er ongecontroleerde stort plaatsvindt.

Ook voor kleine partijen grond geldt dat altijd historisch onderzoek uitgevoerd moet worden om aan te tonen dat de grond afkomstig is van een voor bodemverontreiniging niet-verdachte locatie (zie § 6.1).

Dit is nieuw beleid.

Tabel 4.4: Regels voor keuring en melding van kleine partijen grond.

Grondstroom	Van gebieden waar de bodemkwaliteitskaart niet van is geaccepteerd of geen bodemkwaliteitskaart is vastgesteld		Van gebieden van de eigen en geaccepteerde bodemkwaliteitskaarten			
	Schone grond		Volgens grondstromenmatrix vrij grondverzet		Volgens grondstromenmatrix geen vrij grondverzet	
Hoeveelheid	≤50 m ³	>50 m ³	≤50 m ³	>50 m ³	≤25m ³	>25m ³
Keuring?	Nee	Ja	Nee, tenzij een bepaald bodem-gebruik*	Nee, tenzij een bepaald bodem-gebruik*	Nee, tenzij een bepaald bodem-gebruik*	Ja
Melden?	Nee, wel toestemming vragen aan eigenaar	Ja, zie § 7.2	Nee, wel toestemming vragen aan eigenaar	Ja, zie § 7.2	Ja, zie § 7.2	
Beperking bij de toepassing?	Bepalingen uit § 4.4 en § 4.5 en er mag geen sprake zijn van een voor bodemverontreiniging verdachte locatie				Binnen de zone en bepalingen uit § 4.4 en § 4.5	Afhankelijk van keuringsresultaten en bepalingen uit § 4.4 en § 4.5

* Als een partij kleiner is dan 25 m³ en afkomstig is uit de zones B1/O1, B4/O4 en B6 en de toepassingslocatie heeft of krijgt een bestemming wonen met tuin, onverharde kinderspeelplaats of moes-/volkstuint, dan kan de toepassing alleen plaatsvinden na een partijkeuring waaruit blijkt dat deze voldoet aan de gestelde toepassingseis of Lokale Maximale Waarde.

4.11 Toepassen van grond in een grootschalige bodemtoepassing

De toepassing van grond in een grootschalige bodemtoepassing is beschreven in § 2.1.1 van bijlage 2. De initiatiefnemer van de grootschalige bodemtoepassing neemt in de planfase contact op met de RUD NHN. Per situatie worden de uitgangspunten voor grootschalige bodemtoepassingen in overleg tussen de initiatiefnemer en de RUD NHN vastgelegd.

Afhankelijk van de beoordeling van de RUD NHN moet de initiatiefnemer aantonen dat de grond die wordt verwerkt in het lichaam van de grootschalige bodemtoepassing maximaal de kwaliteitsklasse 'Industrie' heeft en voldoet aan de emissietoetswaarden zodat wordt voorkomen dat er onaanvaardbare uitloging van stoffen naar de onderliggende bodemlaag kan plaatsvinden. Ook moet worden aangetoond dat de grond die wordt verwerkt in de leeflaag van de grootschalige bodemtoepassing voldoet aan de toepassingseisen van de locatie waar de grootschalige bodemtoepassing wordt gerealiseerd. De kwaliteit van de grond die in de leeflaag wordt toegepast moet voldoen aan de generieke toepassingseisen, of aan de vastgestelde Lokale Maximale Waarden (de gebiedsspecifieke toepassingseisen, zie § 4.3).

Uit de rapportage van de bodemkwaliteitskaart^[6], zie kaartbijlage 2A en 2B, blijkt dat in een aantal zones sprake is van de kwaliteitsklasse 'Industrie' of zelfs 'Niet toepasbaar'. Het gaat om de zones 'B1./O1. Wonen voor 1900 (centrum Enkhuizen, Hoorn, Medemblik)', B6. (Voormalige) bollenteeltpercelen en fruit-/boomgaarden (0-0,3 m-mv)' en 'B4.O4. Bangert-Oostpolder in Hoorn'.

Als het voornemen bestaat grond vanuit de zones 'B1./O1. Wonen voor 1900 (centrum Enkhuizen, Hoorn, Medemblik)' of 'B4. Bangert-Oostpolder in Hoorn' toe te passen moet deze eerst worden gekeurd. Afhankelijk van de keuringsresultaten en de toets aan de emissietoetswaarden, die zijn opgenomen in bijlage B (tabel 1) van de Regeling^[2], mag de grond worden toegepast in de grootschalige bodemtoepassing of worden getransporteerd naar een erkend verwerker.

Als het voornemen bestaat grond uit de zones 'B6. (Voormalige) bollenteeltpercelen en fruit-/boomgaarden (0-0,3 m-mv)' en 'O4. Bangert-Oostpolder in Hoorn' in een grootschalige bodemtoepassing te hergebruiken, dan moeten de gemiddelde waarden van de zones voldoen aan de emissietoetswaarden die zijn opgenomen in bijlage B (tabel 1) van de Regeling^[2]. Als de gemiddelde waarden van de zone voldoet aan de emissietoetswaarden, dan is het toegestaan dat de bodemkwaliteitskaart^[6] gebruikt mag worden als bewijsmiddel voor de chemische kwaliteit van grond die wordt toegepast in een grootschalige bodemtoepassing. Voorwaarden die hierbij gelden zijn:

- De grond is afkomstig van een gezoneerd gebied (zie voor de niet gezoneerde gebieden § 1.2.3.1).
- De grond is afkomstig van een voor bodemverontreiniging niet-verdachte locatie.
- In de grond die wordt toegepast in de leeflaag is maximaal 10 procent gewichtsperscentage, bijvoorbeeld voor puin, én/of maximaal 10 volumeprocent, bijvoorbeeld voor plastic of piepschuim, met bodemvreemd vastgesteld.

Dit is een aanpassing van het tot nu toe gevoerde beleid.

4.12 Toepassen van grond van een tijdelijke opslag

Het toepassen van grond van een tijdelijke opslag moet in de meeste situaties voorafgegaan worden door een partijkeuring (zie § 6.2.1). Afhankelijk van de resultaten van de partijkeuring (en mogelijk aanvullende bepalingen uit § 4.4 en § 4.5) mag de grond worden toegepast. Een partijkeuring op de grond van een tijdelijke opslag is niet noodzakelijk, de bodemkwaliteitskaart^[6] mag als bewijsmiddel voor de chemische kwaliteit van de grond gebruikt worden, als wordt aangetoond dat de grond:

1. afkomstig is van een voor bodemverontreiniging niet-verdachte locatie (volgend uit historisch onderzoek; zie § 6.1); én
2. afkomstig is uit een zone van de eigen en van een geaccepteerde bodemkwaliteitskaart (zie § 4.2); én
3. niet tussentijds is bewerkt (bijvoorbeeld samengevoegd met andere partijen grond).

Als één of meerdere voorwaarden niet kan worden aangetoond, moet een partijkeuring worden uitgevoerd. Als al een partijkeuring is uitgevoerd, dan moet alleen aan de derde voorwaarde worden voldaan.

Samenvoegen van partijen grond mag alleen onder erkenning van de BRL SIKB 9335^[22] of de BRL SIKB 7500^[23].

Splitsen van een partij grond is toegestaan, ook zonder erkenning. Het splitsen moet goed worden gedocumenteerd (zie hiervoor artikel 4.3.1 van de Regeling^[2]) door de initiatiefnemer. Het beschikbare bewijsmiddel blijft geldig voor verschillende gesplitste deelpartijen. Als de grond wordt toegepast onder certificaat van de BRL SIKB 9335 of de BRL SIKB 7500 moet ook rekening gehouden worden met wat er in de BRL met bijbehorende protocollen staat over opsplitsen van een partij.

Als partijen herbruikbare grond illegaal zijn samengevoegd, dan volgt de gemeente het document “Omgaan met illegaal samengevoegde partijen”^[15]. De notitie ziet expliciet niet toe op het samenvoegen van niet herbruikbare (ernstig verontreinigde) grond met hergebruiksgrond (licht verontreinigd).

Dit is nieuw beleid.

4.13 Toepassen van grond als aanvulgrond, ophooglaag of leeflaag in een sanering

Op een saneringslocatie is de Wet bodembescherming bepalend. Grond kan binnen de saneringslocatie worden herschikt.

Als grond van buiten de saneringslocatie op de saneringslocatie nuttig wordt toegepast, dan gelden dezelfde eisen als voor het toepassen van grond in de zone waarin de saneringslocatie is gelegen. Voor grond, afkomstig van een gebied van de eigen of een geaccepteerde bodemkwaliteitskaart (zie § 4.2), gelden de gebiedsspecifieke toepassingseisen (zie kaartbijlage 5A en 5B). Voor grond van gebieden waar de gemeenten de bodemkwaliteitskaart niet hebben geaccepteerd als bewijsmiddel voor de chemische kwaliteit van de toe te passen grond, gelden de generieke toepassingseisen (zie kaartbijlage 4A en 4B).

De grond die wordt toegepast als aanvulgrond van de saneringsput, of als ophooglaag/leeflaag in een sanering, moet ook worden gemeld bij het centrale meldpunt bodemkwaliteit van het Ministerie van Infrastructuur en Milieu.

Dit is een voortzetting van het tot nu toe gevoerde beleid.

4.14 Bijzondere omstandigheden bij het tijdelijk opslaan en het toepassen van grond

4.14.1 Van de bodemkwaliteitskaart uitgesloten locaties en gebieden

In de gemeenten in de regio West-Friesland zijn een aantal locaties en gebieden uitgesloten van de bodemkwaliteitskaart^[6]. Deze locaties en gebieden zijn in § 1.2.3.1 gespecificeerd. Voor de gebieden die zijn uitgesloten van de bodemkwaliteitskaart geldt het generieke kader van het Besluit (zonder bodemkwaliteitskaart). Dit betekent dat:

- het toepassen van grond vanuit deze locaties of gebieden voorafgegaan moet worden door een partijkeuring (zie § 6.2.1).
- als grond op deze locaties of gebieden toegepast wordt, de ontvangende bodem onderzocht moet worden met een verkennend bodemonderzoek (zie § 6.2.2). Alleen de ontvangende bodemlaag waarop de grond wordt toegepast moet worden onderzocht.

De kwaliteit van de toe te passen grond moet enerzijds voldoen aan de maximale waarden van de functie die voor de ontvangende bodem is aangegeven op de bodemfunctieklassenkaart (zie kaartbijlage 1). Anderzijds moet de kwaliteit van de toe te passen grond van een vergelijkbare of betere kwaliteit zijn als die van de ontvangende bodem. Op basis van de systematiek van het generieke kader van het Besluit wordt de toepassingseis bepaald. Deze wordt vastgesteld op basis van de bodemfunctie en de kwaliteit van de ontvangende bodem waarbij de meest strenge eis leidend is. Dus als de bodemkwaliteit in de klasse 'Wonen' valt en de bodemfunctie is 'Industrie', dan is de toepassingseis kwaliteitsklasse 'Wonen' (zie ook bijlage 1, kopjes 'Toepassingseis kwaliteit toe te passen grond op of in de bodem' en 'Toetsing toepassen van grond').

Dit is een voortzetting van het tot nu toe gevoerde beleid.

4.14.2 Onderzochte locaties en gebruik ontgravingskaart

De mogelijkheid bestaat dat op een locatie van ontgraving een specifiek onderzoek van de NEN 5740⁷ [\[19\]](#) of een partijkeuring (BRL SIKB protocol 1001 [\[21\]](#)) is uitgevoerd. Als het onderzoek of de partijkeuring voldoet aan de vereisten voor een bewijsmiddel uit het Besluit (zie § 6.2.1) én in de periode tussen het onderzoek en de melding van het toepassen van grond er geen relevante activiteiten hebben plaatsgevonden die de kwaliteit van de grond hebben kunnen beïnvloeden, dan moet dit onderzoek worden gebruikt als bewijsmiddel en is leidend boven de ontgravingskaarten van de bodemkwaliteitskaart.

Bij twijfel beslist de RUD NHN (Toezicht en Handhaving; voor de gemeenten in de regio West-Friesland) of het bewijsmiddel gebruikt mag worden. Als het onderzoek ouder is dan 5 jaar, dan moet aantoonbaar zijn geverifieerd dat tussentijds geen activiteiten hebben plaatsgevonden die de kwaliteit van de toe te passen grond negatief hebben kunnen beïnvloeden.

Dit is een aanpassing van het tot nu toe gevoerde beleid.

4.14.3 Gesaneerde en te saneren locaties

Ter plaatse van gesaneerde en te saneren locaties mag niet zonder meer grond worden ontgraven, tijdelijk worden opgeslagen en toegepast. Het toepassen van grond om een saneringsdoelstelling te behalen valt onder het bevoegde gezag van de Wet bodembescherming. Voor de gemeenten in de regio West-Friesland is dat de provincie Noord-Holland. Nadat het saneringsresultaat is behaald, mag op deze locatie grond worden toegepast mits het een nuttige toepassing betreft (zie § 2.1.1 van bijlage 2) en voldoet aan de toepassingsvoorwaarden uit deze nota bodembeheer. Ook moet worden nagegaan of de toepassing niet in strijd is met opgelegde gebruiksbeperkingen en/of nazorgverplichtingen.

⁷ Alleen van de volgende onderzoeksstrategieën kan gebruik worden gemaakt: TOETS-S, TOETS-S-GR en KEU-I-HE.

De in deze nota bodembeheer vastgestelde Lokale Maximale Waarden zijn uitsluitend van toepassing bij het toepassen van grond, bijvoorbeeld ter aanvulling van de saneringsput (Circulaire bodemsanering artikel 4.1.2^[9]), en als terugsaneerwaarden bij saneringen in het kader van het Besluit en de Regeling Uniforme Saneringen (RUS, artikel 3.1.6).

Dit is een voortzetting van het tot nu toe gevoerde beleid.

4.14.4 Beschermde gebieden

Provinciale beschermingsgebieden

In het beheergebied liggen de provinciale beschermingsgebieden. Voorbeelden hiervan zijn waardevolle gebieden en monumenten voor archeologie/cultuurhistorie en aardkundige monumenten en waardevolle gebieden (<http://maps.noord-holland.nl/extern/gisviewers/ilc/>) en Natura2000-gebieden/Natuurnetwerk Nederland (NNN, voormalige EHS) (<http://maps.noord-holland.nl/structuurvisie2040/>). De provincie kan hier aanvullende eisen stellen. De voornoemde beschermingsgebieden zijn ook opgenomen in de kaartbijlagen 6 t/m 8.

In de regio West-Friesland zijn geen waterwin- en grondwaterbeschermingsgebieden

Voorafgaand aan het ontgraven, het tijdelijk opslaan of het toepassen van grond moet zowel voor de ontgravingslocatie als op de toepassingslocatie worden nagegaan of er naar aanleiding van de ligging in één of meerdere beschermingsgebieden restricties zijn ten aanzien van de werkzaamheden. Bij grondwerkzaamheden binnen beschermingsgebieden wordt het provinciale beleid gevolgd.

Gemeentelijke beschermingsgebieden

Archeologie

De gemeenten in de regio West-Friesland stellen afzonderlijk van elkaar archeologisch beleid vast. Het beleid verschilt dus per gemeente. Bij alle gemeenten geldt wel dat bij elke bodemingreep bekeken moet worden hoe deze zich verhoudt tot de archeologische waarden en/of verwachtingen. Op basis van die verhouding wordt in een quickscan een archeologisch advies opgesteld: de eerste stap in het archeologisch proces. Op de website van Archeologie West-Friesland is aangegeven welk archeologische beleid de gemeenten in de regio West-Friesland voeren: <http://www.archeologiewestfriesland.nl/beleid-advies/archeologisch-beleid/>.

Aardkundige waarden

In de gemeente Koggenland komen gebieden met aardkundige waarden voor: Polder Mijzen, een meerwal ten noordoosten van polder Baarsdorpermeer en kadetjesland aan de Noord-Spierdijkerweg. Voor het aanleggen en dempen van sloten, ontgroningen en andere ingrijpende wijzigingen in de bodemstructuur moet een omgevingsvergunning worden aangevraagd.

Dit is een voortzetting van het tot nu toe gevoerde beleid.

4.15 Werken met licht en matig verontreinigde grond

Voor het werken met licht en matig verontreinigde grond⁸, geldt conform het Arbobesluit en nader uitgewerkt in de CROW 132^[16], de veiligheidsklasse 'Basisklasse'. Voor het werken met schone en zeer licht verontreinigde grond, de kwaliteitsklassen 'Landbouw/natuur' (Achtergrondwaarde; AW2000) en 'Wonen', zijn geen maatregelen vereist.

In het Arbobesluit, hoofdstuk 2, afdeling 5 wordt aangegeven welke verantwoordelijkheden opdrachtgevers, ontwerpende partijen en werkgevers hebben ten aanzien van veilig en gezond werken. Hieronder valt ook het werken in verontreinigde grond. Wanneer sprake is van werken in verontreinigde grond, moet een V&G-plan worden opgesteld. Dit is een verantwoordelijkheid van de opdrachtgever. Tijdens de ontwerpfase moet de opdrachtgever er voor zorgen dat er verantwoording wordt afgelegd over de technische en organisatorische keuzes voor de veiligheid en gezondheid van de medewerkers. Vertaald naar het werken in verontreinigde grond betekent dit dat voldoende bekend moet zijn wat de gevaren inhouden. Dit kan worden bereikt met een gedegen onderzoek voorafgaand aan de uitvoering van de werkzaamheden. Tijdens de uitvoeringsfase moet het V&G-plan door de aannemer verder worden uitgewerkt tot een plan dat bescherming op voldoende niveau biedt, zodat de medewerkers op het project de werkzaamheden veilig en gezond kunnen uitvoeren. De minimaal te beschrijven onderwerpen zijn in het Arbobesluit vastgelegd.

Hoofdstuk 4 van het Arbobesluit gaat over de regels voor het werken met gevaarlijke stoffen. Onderscheiden worden de "gewone" gevaarlijke stoffen en de mutagene en kankerverwekkende stoffen. Bij contact met bijvoorbeeld riolering moet ook rekening worden gehouden met aanwezigheid van ziekteverwekkende bacteriën, de zogenoemde biologische agentia.

Dit is een voortzetting van het tot nu toe gevoerde beleid.

De CROW 132 is in 2017 vervangen door de CROW 400^[17]. Naar verwachting wordt in 2018 de CROW 400 herzien. In de CROW 400 zijn wijzigingen (voorzien) in toetsnormen en maatregelpakketten. Ná de herziening van de CROW 400 geldt voor de CROW 132 een overgangstermijn van 1 jaar. Als de overgangstermijn van de CROW 132 is afgelopen, geldt alleen de CROW 400. In deze nota bodembeheer wordt uitgegaan van de werkwijze van de CROW 132 totdat de overgangstermijn is afgelopen.

4.16 Verspreiden onderhoudsbaggerspecie (generiek kader Besluit bodemkwaliteit)

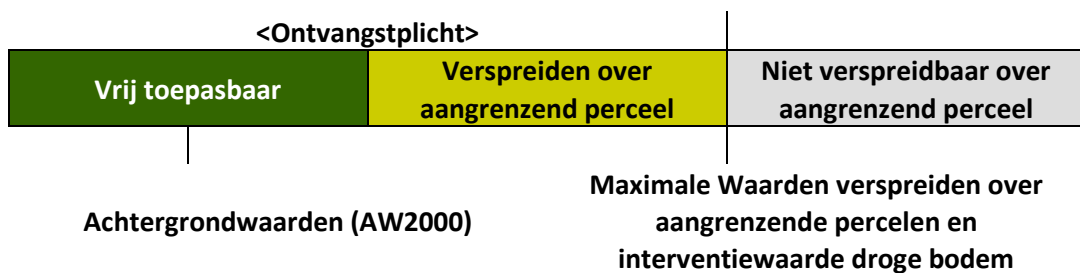
4.16.1 Verspreiden van baggerspecie in een oppervlaktewaterlichaam

Voor het verspreiden van baggerspecie in een oppervlaktewaterlichaam is voor de gemeenten in de regio West-Friesland het Hoogheemraadschap Hollands Noorderkwartier het bevoegde gezag. Hiervoor moet contact worden opgenomen met het Hoogheemraadschap (<https://www.hhnk.nl>).

⁸ Grond met de kwaliteitsklasse 'Industrie', of een slechtere kwaliteit maar maximaal met een gehalte tot aan de interventiewaarde.

4.16.2 Verspreiden van baggerspecie op aangrenzend perceel

In de Waterwet en de Keur van waterschappen is geregeld dat de aangrenzende percelen van watergangen een ontvangstplicht hebben. Voorafgaand aan het verspreiden van de baggerspecie over het aangrenzend perceel moet de kwaliteit van de baggerspecie worden getoetst. Bij de normstelling van deze toets wordt rekening gehouden met de milieueffecten van meerdere stoffen tegelijk. De Maximale Waarden voor het verspreiden van baggerspecie op aangrenzende percelen zijn opgenomen in tabel 2 uit bijlage B van de Regeling^[2]. De normstelling is geschematiseerd in figuur 4.1.



Figuur 4.1. Normstelling voor verspreiding van baggerspecie over aangrenzende percelen.

Voor het verspreiden van baggerspecie over aangrenzende percelen gelden de volgende voorwaarden:

- Voor onderhoudsspecie waarvan de kwaliteit voldoet aan de Maximale Waarden voor verspreiden van baggerspecie over het aangrenzende perceel en de interventiewaarden droge bodem geldt de ontvangstplicht.
- De baggerspecie mag tot aan de perceelgrens worden verspreid.
- Er hoeft niet te worden getoetst aan de kwaliteit van de ontvangende bodem.
- De verspreiding over aangrenzende percelen hoeft niet te worden gemeld.

In bijlage 1 onder het kopje 'aangrenzend perceel' is nader ingegaan op de definitie van 'aangrenzend perceel' en toekomstige ontwikkelingen binnen het Besluit^[1] hierbij.

Voor weilanddepots, een vorm van tijdelijke opslag van baggerspecie, gelden aanvullende eisen:

- De kwaliteit van de baggerspecie moet voldoen aan de Maximale waarden voor verspreiding over aangrenzende percelen.
- De tijdelijke opslag mag maximaal drie jaar duren.
- De tijdelijke opslag met de voorziene duur en eindbestemming wordt vijf dagen van tevoren gemeld.
- De tijdelijk opgeslagen baggerspecie moet vanaf het weilanddepot in een nuttige toepassing worden gebracht, waarbij verspreiding van baggerspecie in een oppervlaktewaterlichaam is uitgezonderd als nuttige toepassing.

Dit is een voortzetting van het tot nu toe gevoerde beleid.

4.17 Totaaloverzicht gebiedsspecifiek beleid

De gemeenten in de regio West-Friesland hebben het onderstaande gebiedsspecifieke beleid vastgesteld:

- Het beheergebied van de gemeenten Drechterland, Enkhuizen, Hoorn, Koggenland, Medemblik, Opmeer en Stede Broec bestaat uit de grondgebieden van de gemeenten Alkmaar, Bergen, Castricum, Den Helder, Drechterland, Enkhuizen, Heerhugowaard, Heiloo, Hollands Kroon, Hoorn, Koggenland, Medemblik, Opmeer, Schagen, Stede Broec, Texel en Uitgeest. Het PWN-werkgebied in de gemeenten Bergen en Castricum behoort eveneens tot het beheergebied (zie § 4.2).
Zodra de gemeente Langedijk voor haar grondgebied een bodemkwaliteitskaart heeft opgesteld en deze bestuurlijk is vastgesteld, wordt deze geaccepteerd.
- De Lokale Maximale Waarde voor onverharde kinderspeelplaatsen en moes-/volkstuinten is vastgesteld op de kwaliteitsklasse 'Achtergrondwaarde (AW2000)' (LMW1). Dit moet worden vastgesteld door een partijkeuring (zie § 4.3.2 en § 6.2.1). Ook gelden eisen ten aanzien van bijmenging van bodemvreemd materiaal en asbest (zie § 4.4 en § 4.5).
- De Lokale Maximale Waarde voor de schone gebieden met de bodemfuncties 'Industrie' en 'Wonen' is vastgesteld op de kwaliteitsklasse 'Wonen' (zie § 4.3.3; LMW2).
- De Lokale Maximale Waarde voor de onverharde bermen van rijkswegen, provinciale wegen, spoorwegen en de aangewezen wegen in de gemeenten Drechterland, Enkhuizen, Hoorn, Koggenland, Medemblik, Opmeer en Stede Broec met de bodemfunctieklasse 'Industrie', is vastgesteld op de kwaliteitsklasse 'Industrie' (LMW3). Grond vanuit de onverharde bermen van deze wegen mag alleen na het uitvoeren van een indicatief bodemonderzoek en afhankelijk van de onderzoeksresultaten weer in onverharde wegbermen van de voornoemde wegen worden hergebruikt (zie § 4.3.4 en § 6.2.1).
- Grond vanuit de zones 'B1./O1. Wonen voor 1900 (centrum Enkhuizen, Hoorn, Medemblik)' mag alleen na het uitvoeren van een indicatief bodemonderzoek in deze zones worden toegepast onder verhardingen, wegbermen en in extensief gebruikte groenstroken én in oppervlaktes van maximaal 5.000 m². Is het toepassingsoppervlak groter, dan moet de Toxische Druk worden vastgesteld. Afhankelijk van de Toxische Druk mag de grond worden toegepast (zie § 4.3.5 en § 6.2.1; LMW4).
Grond vanuit de zones 'B4./O4. Bangert-Oostpolder' mag alleen na uitvoeren van een indicatief bodemonderzoek in deze zones worden toegepast als de onderzoeksresultaten voldoen aan de Lokale Maximale Waarden (zie tabel 4.2 in § 4.3.6 en § 6.2.1; LMW5).
- De Lokale Maximale Waarde voor hergebruik van grond afkomstig van (voormalige) bollenteeltpercelen en fruit-/boomgaarden op een (voormalig) bollenteeltpercelen en fruit-/boomgaarden is vastgesteld op de kwaliteitsklasse 'Industrie' die uitsluitend wordt veroorzaakt door organochloorbestrijdingsmiddelen (zie § 4.3.7; LMW6). Grond vanuit de (voormalige) bollenteeltpercelen en fruit-/boomgaarden mag alleen na het uitvoeren van een indicatief bodemonderzoek en afhankelijk van de onderzoeksresultaten weer in de (voormalige) bollenteeltpercelen en fruit-/boomgaarden worden hergebruikt (zie § 4.3.7 en § 6.2.1).

- De Lokale Maximale Waarde voor tijdelijke opslag van grond uit de gemeenten Drechterland, Enkhuizen, Hoorn, Koggenland, Medemblik, Opmeer en Stede Broec en van geaccepteerde bodemkwaliteitskaarten (LMW7) is gelijk aan de in § 4.3 vastgestelde Lokale Maximale Waarden (zie § 4.3.8).
- De Lokale Maximale Waarde voor een betere bovenafdichting van oude stortplaatsen (LMW8) is vastgesteld op de kwaliteitsklasse 'Industrie' (zie § 4.3.9). Voorwaarden hierbij zijn:
 - Nadat de bovenafdichting voldoet aan de gestelde eisen, vervalt de Lokale Maximale Waarde 'Industrie'.
 - In combinatie met de bovenafdichting moet een afdeklaag worden gerealiseerd van minimaal 0,5 meter dikte met een kwaliteit die voldoet aan de LAC2006-waarden^[10] dan wel de maximale waarden voor de functie 'Wonen' (zie tabel 4.3).
- De Lokale Maximale Waarde voor het op hoogte brengen van regionale waterkeringen (LMW9) is, voor grond die is verworven uit baggerspecie vanuit het beheergebied van het Hoogheemraadschap, vastgesteld op de kwaliteitsklasse 'Industrie' (zie § 4.3.10). Voorwaarde hierbij is dat nadat de grond is opgebracht deze wordt afgedekt met een teeltlaag van minimaal 30 centimeter dikte. Deze teeltlaag moet blijken een partijkeuring minimaal van de kwaliteitsklasse 'Achtergrondwaarde (AW2000)' zijn, of te zijn opgebouwd uit de huidige teeltlaag van de waterkering.
- In de toe te passen grond mag maximaal 10 gewichtsprocent, bijvoorbeeld voor puin, én/of maximaal 10 volumeprocent, bijvoorbeeld plastic of piepschuim, bijmenging met bodemvreemd materiaal bevatten (zie § 4.4).
- Toe te passen grond, in opdracht van de gemeenten Drechterland, Enkhuizen, Hoorn, Koggenland, Medemblik, Opmeer en Stede Broec op locaties met een gevoelig bodemgebruik mag zintuiglijk én analytisch geen asbest bevatten (zie § 4.5).
- Grond vanuit de zones 'B1./O1. Wonen voor 1900 (centrum Enkhuizen, Hoorn, Medemblik)' die buiten deze zones wordt hergebruikt, moet altijd worden gekeurd (zie § 4.6).
- Bij tijdelijke uitname van grond bij graafwerkzaamheden voor ondergrondse infrastructuur of voor groenvoorzieningen op onverdachte locaties, hoeft de bovengrond (bodemiaag vanaf het maaiveld tot 0,5 meter diepte) en de ondergrond (bodemiaag dieper dan 0,5 meter) niet gescheiden te worden ontgraven. De grond mag worden geroerd en hoeft niet in dezelfde bodemlagen te worden teruggeplaatst. Uitzondering hierop is de tijdelijke uitname van grond in de zones 'B1./O1. Wonen voor 1900 (centrum Enkhuizen, Hoorn, Medemblik)', 'B4./O4. Bangert-Oostpolder in Hoorn' en 'B6. (Voormalige) bollenteeltpercelen en fruit-/boomgaarden'. Voorafgaand aan de tijdelijke uitname moet een indicatief onderzoek plaatsvinden (zie § 4.7 en § 6.2.1).
- De vrijkomende en zintuiglijk niet verontreinigde grond uit de bodemiaag dieper dan 2 meter beneden het maaiveld mag op dezelfde wijze beoordeeld worden als de bovenliggende bodemiaag van 0,5 meter diepte tot en met 2 meter diepte (zie § 4.8).

- De in § 4.3 vastgestelde Lokale Maximale Waarden gelden niet voor de grond van buiten het beheergebied en van gebieden waarvan de gemeenten de bodemkwaliteitskaart niet hebben geaccepteerd als bewijsmiddel voor de chemische kwaliteit van de toe te passen grond (zie § 4.9). Uitzondering hierop zijn de gebieden met strengere Lokale Maximale Waarden ten opzichte van de generieke toepassingseis van het Besluit. In deze gebieden gelden voor toe te passen grond altijd de vastgestelde strengere Lokale Maximale Waarden (zie § 4.3.2).
- De gemeenten verruimen de vrijstelling voor onderzoek en meldplicht voor een kleine partij grond (maximaal 50 m³). De vrijstelling is afhankelijk van de herkomst, de hoeveelheid en het bodemgebruik op de plaats van toepassing. In tabel 4.3 zijn de mogelijkheden voor kleine partijen weergegeven (zie § 4.10).

In tabel 4.5 is een totaaloverzicht gegeven van de bodemkwaliteitszones, bodemfunctieklassen, verwachte ontgravingsklassen, toepassingsklassen conform het gebiedsspecifiek beleid van de gemeenten.

Op basis van het Besluit en de Regeling en de vastgestelde Lokale Maximale Waarden (§ 4.3) is bepaald tussen welke zones voorafgaand aan de grondstroom al dan niet de chemische kwaliteit van de grond moet worden onderzocht. Bijlage 4 geeft de mogelijkheden van grondstromen binnen en tussen zones weer (grondstromenmatrix). Hierbij moet worden opgemerkt dat deze matrix alleen geldt voor grondstromen tussen locaties die onderdeel uitmaken van de bodemkwaliteitskaart^[6].

Vanwege de verschillende bodemfuncties in de meeste bodemkwaliteitszones, verschillen ook de toepassingseisen (zie ook bijlage 1, kopje 'Toepassingseis kwaliteit toe te passen grond op of in de bodem[...]'). Ook hebben de gemeenten voor aangewezen gebieden gebiedsspecifieke toepassingseisen vastgesteld. Om te beoordelen of een grondtoepassing is toegestaan, wordt de ontgravingskwaliteit van de toe te passen grond vergeleken met de toepassingseis die is vastgesteld voor de ontvangende bodem. Als de kwaliteit van de toe te passen grond vergelijkbaar of beter is dan de toepassingseis, dan kan de grond worden toegepast (zie ook bijlage 1, kopje 'Toetsing toepassen grond'). Dus grond met de ontgravingskwaliteit 'Wonen' mag worden toegepast op locaties met de toepassingseis 'Wonen' of 'Industrie'. Grond met de ontgravingskwaliteit 'Industrie' mag alleen worden toegepast op locaties met de toepassingseis 'Industrie' (zie ook hoofdstuk 5).

Tabel 4.5 Totaaloverzicht bodemkwaliteitszones, verwachte ontgravingsklassen, toepassingseisen bij voorkomende functies conform het gebiedsspecifieke kader Besluit bodemkwaliteit^[1]

Bodemkwaliteitszone	Bodemfunctieklaas	Verwachte ontgravingsklasse	Toepassingseis (gebiedsspecifiek)
Bovengrond (bodemiaag vanaf het maaiveld tot en met 0,5 meter diepte)			
B1. Wonen voor 1900 (centrum Enkhuizen, Hoorn, Medemblik)	Wonen	Industrie (koper, kwik, lood, zink)**	LMW4 ¹
	Wonen	Wonen	Wonen
B2. Wonen voor 1980	Industrie	Wonen	Wonen
	Wonen	Wonen	Wonen
B3. Wonen na 1980 en Industrie	Industrie	Landbouw/natuur	LMW2: Wonen ²
	Wonen	Landbouw/natuur	LMW2: Wonen ²
B4. Bangert-Oostpolder in Hoorn	Wonen	Niet toepasbaar (OCB)**	LMW5 ³
B5. Buitengebied	Industrie	Landbouw/natuur	LMW2: Wonen ²
	Wonen	Landbouw/natuur	Landbouw/natuur
	Landbouw/natuur	Landbouw/natuur	Landbouw/natuur
B6. (Voormalige) bollenteeltpercelen en fruit-/boomgaarden (0 - 0,3 m-mv)*	Industrie	Industrie (OCB)	LMW6 ⁴
	Wonen	Industrie (OCB)	LMW6 ⁴
	Landbouw/natuur	Industrie (OCB)	LMW6 ⁴
Aangewezen onverharde (spoor)wegbermen	Industrie	Onbekend	LMW3: Industrie ⁵
Onverharde kinderspeelplaatsen en moes-/volkstuinten	Varieert	Varieert	LMW1: Landbouwnatuur ⁶
Oude stortplaatsen (afdeklaag)	Landbouw/natuur	Onbekend	LMW8 ⁷
Waterkering (in beheer Hoogheemraadschap)	Landbouw/natuur	Onbekend	LMW9 ⁸
Ondergrond (bodemiaag vanaf 0,5 meter diepte tot en met 2,0 meter diepte)			
O1. Wonen voor 1900 (centrum Enkhuizen, Hoorn, Medemblik)	Wonen	Industrie(koper, kwik, lood)**	LMW4 ¹
	Wonen	Wonen	Wonen
O2. Wonen voor 1980	Industrie	Wonen	Wonen
	Wonen	Wonen	Wonen
O3. Wonen na 1980 en Industrie	Industrie	Landbouw/natuur	LMW2: Wonen ²
	Wonen	Landbouw/natuur	LMW2: Wonen ²
O4. Bangert-Oostpolder in Hoorn	Wonen	Industrie (PCB, OCB)	LMW5 ³
O5. Buitengebied	Industrie	Landbouw/natuur	LMW2: Wonen ²
	Wonen	Landbouw/natuur	Landbouw/natuur
	Landbouw/natuur	Landbouw/natuur	Landbouw/natuur
Aangewezen onverharde (spoor)wegbermen	Industrie	Onbekend	LMW3: Industrie ⁵

* De onderliggende bodemiaag (0,3 – 0,5 m-mv) valt in de omliggende zone. Deze zone is vanwege de 'invulling' op perceelniveau niet op de kaart aangegeven.

** 95-percentiel is groter dan de interventiewaarde, waardoor vrij grondverzet op basis van de bodemkwaliteitskaart^[6] (generiek beleid) niet mogelijk is.

¹ De gemeenten Enkhuizen, Hoorn en Medemblik staan toe dat grond vanuit de zones 'B1./O1. Wonen voor 1900 (centrum Enkhuizen, Hoorn, Medemblik)' alleen na uitvoeren van een indicatief bodemonderzoek en afhankelijk van de onderzoeksresultaten en toetsing aan de Lokale Maximale Waarden weer in deze zones mag worden hergebruikt onder verhardingen, in wegbermen en in extensief gebruikte groenstroken in oppervlaktes van maximaal 5.000 m². Is het toepassingsoppervlak groter, dan moet de Toxische Druk worden bepaald. Is deze groter dan 65%, dan mag de grond niet worden toegepast en moet een andere bestemming voor de grond worden gezocht (LMW4, zie § 4.3.5 en § 6.2.1).

² De gemeenten staan toe dat in schone gebieden met de bodemfuncties 'Industrie' en 'Wonen' grond met de kwaliteitsklasse 'Wonen' mag worden toegepast (LMW2, zie § 4.3.3)

³ De gemeente Hoorn staat toe dat grond vanuit de zones 'B4/O4. Bangert-Oostpolder in Hoorn' alleen na indicatief onderzoek (zie § 4.3.7 én § 6.2.1) en afhankelijk van de keuringsresultaten en toets aan de Lokale Maximale Waarden weer in deze zones mag worden hergebruikt; LMW5, zie § 4.3.6.

⁴ De gemeenten staan toe dat grond vanuit de zone 'B6. (Voormalige) bollenteeltpercelen en fruit-/boomgaarden (0,0-0,3 m-mv)' alleen na uitvoeren van een indicatief bodemonderzoek en afhankelijk van de onderzoeksresultaten en toetsing aan de Lokale Maximale Waarden weer in deze zone mag worden hergebruikt (LMW6, zie § 4.3.7 en § 6.2.1).

⁵ De gemeenten staan toe grond vanuit de onverharde bermen van (spoor)wegbermen met de bodemfunctieklasse 'Industrie' alleen na uitvoeren van een indicatief bodemonderzoek en afhankelijk van de onderzoeksresultaten en toetsing aan de Lokale Maximale Waarden weer in onverharde bermen van (spoor)wegbermen met de bodemfunctieklasse 'Industrie' mag worden hergebruikt (LMW3, zie § 4.3.4 en § 6.2.1).

⁶ De kwaliteitsklasse (LMW1) moet worden aangetoond met een partijkeuring (zie § 4.3.2). Ook gelden eisen ten aanzien van bijmenging van bodemvreemd materiaal en asbest (zie § 4.4 en § 4.5).

⁷ Op oudere stortplaatsen mag voor een betere bovenafdichting grond worden gebruikt met de kwaliteitsklasse 'Industrie' (LMW8). Voorwaarden bij deze Lokale Maximale Waarden zijn: (1) Nadat de bovenafdichting voldoet aan de gestelde eisen, vervalt de Lokale Maximale Waarde voor de kwaliteitsklasse 'Industrie' en (2) in combinatie met de bovenafdichting moet een afdeklaag worden gerealiseerd van minimaal 0,5 meter dikte met een kwaliteit die voldoet aan de LAC2006-waarden ⁽¹⁰⁾, dan wel de Maximale Waarde voor de kwaliteitsklasse 'Wonen' (zie § 4.3.9, tabel 4.3).

⁸ Alleen grond in het beheer van het Hoogheemraadschap tot en met de kwaliteitsklasse 'Industrie' mag in regionale waterkeringen worden toegepast (LMW9) onder voorwaarde dat deze wordt afgedekt met een teeltlaag van minimaal 30 centimeter dikte. De teeltlaag moet blijken een partijkeuring minimaal van de kwaliteitsklasse 'Achtergrondwaarde (AW2000)' zijn, of te zijn opgebouwd uit de huidige teeltlaag van de waterkering.

5 Het toepassen van grond met de bodemkwaliteitskaart als bewijsmiddel

De bodemkwaliteitskaart^[6] mag alleen worden gebruikt bij grondstromen tussen voor locaties die onderdeel uitmaken van de bodemkwaliteitskaart. Dit geldt zowel voor de ontgravings- als de toepassingslocatie. Hiermee wordt voorkomen dat sterk verontreinigde grond wordt afgegraven en elders (ongewenst) wordt toegepast en/of dat een eventuele sterke grondverontreiniging illegaal wordt afgedekt. Een tweede basisprincipe is dat grond nuttig toegepast moet worden (zie ook § 2.1.1 van bijlage 2). Het is niet toegestaan om zich van grond te ontdoen als deze niet naar een erkend verwerker wordt getransporteerd. Vanaf het moment van ontgraven tot aan het moment van verwerking wordt de grond als afvalstof gezien.

Voor de ontgraven grond uit gebieden met een kwaliteit vallend in de te verwachten ontgravingskwaliteitsklasse 'Industrie' of 'Niet toepasbaar' (roze, rood en paars op de ontgravingskaarten van kaartbijlage 3A en 3B) is gebiedsspecifiek beleid opgesteld. Het betreft de zones 'B1./O1. Wonen voor 1900 (centrum Enkhuizen, Hoorn, Medemblik', 'B4./O4. Bangert-Oostpolder in Hoorn' en 'B6. (Voormalige) bollenteeltpercelen en fruit-/boomgaarden'. De te ontgraven grond moet voorafgaand aan de toepassing altijd minimaal indicatief onderzocht. Afhankelijk van de onderzoeksresultaten mag de grond, al dan niet onder bepaalde voorwaarden, worden toegepast; zie § 4.3.5 en § 4.3.6.

Als aan voornoemde basisprincipes is voldaan, werkt de bodemkwaliteitskaart als volgt:

- De ontgraven grond uit gebieden met een kwaliteit vallend in de te verwachten ontgravingskwaliteitsklasse 'Landbouw/natuur' (AW2000; groen op de ontgravingskaarten van kaartbijlage 3A en 3B) mag overal worden toegepast. Bij toepassing op onverharde kinderspeelplaatsen en moes-/volkstuinten kan de bodemkwaliteitskaart niet worden gebruikt omdat de kwaliteit van de daar toe te passen grond moet zijn aangetoond met een partijkeuring.
- De ontgraven grond uit gebieden met een kwaliteit vallend in de te verwachten ontgravingskwaliteitsklasse 'Wonen' (oranje/bruin op de ontgravingskaarten van kaartbijlage 3A en 3B) mag zonder partijkeuring worden toegepast in gebieden waarvan de toepassingseis de kwaliteitsklasse 'Wonen' of 'Industrie' is (respectievelijk oranje/bruin en rood op de toepassingskaart van kaartbijlage 5A en 5B).

Voor grond waarop een partijkeuring is uitgevoerd volgens de gestelde eisen van het Besluit, is de in de partijkeuring vastgestelde kwaliteit leidend.

Grond van gebieden waar de gemeenten de bodemkwaliteitskaart niet hebben geaccepteerd als bewijsmiddel voor de chemische kwaliteit van de toe te passen grond (zie § 4.2), moet voldoen aan de generieke toepassingseisen (kaartbijlage 4A en 4B).

Uitzondering hierop zijn de gebieden met strengere Lokale Maximale Waarden ten opzichte van de generieke toepassingseis van het Besluit. In deze gebieden gelden voor toe te passen grond altijd de vastgestelde (strengere) Lokale Maximale Waarden (zie § 4.3.2). Gebiedseigen grond moet voldoen aan de gebiedsspecifieke toepassingseisen (kaartbijlage 5A en 5B).

6 Onderzoeksinspanning voorafgaand aan het grondverzet

6.1 Historisch onderzoek

Voorafgaand aan graafwerkzaamheden of het ontgraven en toepassen van grond moet altijd een historisch onderzoek worden uitgevoerd om vast te stellen of de werkzaamheden gaan plaatsvinden op voor bodemverontreiniging niet-verdachte locaties.

Het historisch onderzoek moet worden uitgevoerd volgens de NEN 5725^[18] (basisniveau). Voor de ligging van de (voormalige) fruit-/boomgaarden wordt verwezen naar de website: www.topotijdreis.nl. Informatie of sprake is geweest van een voormalig bollenteelt moet worden achterhaald bij (voormalige) eigenaar van het betreffende perceel. Er is een verhoogde kans op bestrijdingsmiddelen als op het betreffende perceel in de periode 1945-1975 bollen of fruit is geteeld. Geadviseerd wordt het historisch onderzoek te laten uitvoeren door een deskundig persoon of bedrijf. Bijvoorbeeld een bedrijf dat is erkend voor het BRL SIKB protocol 2001^[20].

De onderzoekslocatie wordt gedefinieerd als zijnde de ontgravings- en toepassingslocatie waar de werkzaamheden gaan plaatsvinden inclusief het omliggende terrein tot een maximum van 25 meter. Onderdeel van het historisch onderzoek is een rapportage vanuit het digitale archief van de RUD NHN die de gegevens van de gemeenten in de regio West-Friesland beheert: http://rapportages.milieu-info.nl/RUD_NHN/. Ook moet aandacht worden besteed aan:

- informatie van (voormalige) terreineigenaren over (voormalige) bodembedreigende activiteiten zoals bijvoorbeeld bedrijfsactiviteiten en (ondergrondse) tanks;
- de huidige terreinsituatie;
- het voor komen van bodemvreemd materiaal in de bodem;
- de aanwezigheid van dempingen en ophogingen;
- eventuele toepassingen van grond, inclusief de chemische kwaliteit;
- de kans op het voor komen van asbest
 - op en in de bodem;
 - in, op of aan (voormalige) opstallen.

Als de ontgravingslocatie is gelegen in het duingebied dat in beheer is van de PWN, hoeft geen rapportage uit het digitale archief van de RUD NHN gehaald te worden. In deze gevallen moet de historische data over het duingebied, die aanwezig is bij de PWN, geraadpleegd worden.

Alleen als uit het historisch onderzoek blijkt dat op de terreinen waar de werkzaamheden plaatsvinden geen activiteiten aanwezig zijn (geweest) die de bodem hebben kunnen verontreinigen, mag de bodemkwaliteitskaart^[6] worden gebruikt als bewijsmiddel voor de chemische kwaliteit van de grond (zie hoofdstuk 5).

Als historische gegevens al in een eerder onderzoek zijn achterhaald, dan mag dat onderzoek worden gebruikt. Als de gegevens ouder zijn dan 5 jaar, dan moeten de gegevens aantoonbaar worden geverifieerd. Bijvoorbeeld door aan te tonen dat in de periode tussen de oplevering van de gegevens en het voornemen van de grondstroom er

geen activiteiten hebben plaatsgevonden die de bodem/partij grond (meer) hebben verontreinigd.

Een voor bodemverontreiniging niet-verdachte locatie is in deze nota bodembeheer gedefinieerd als een locatie waar geen puntbron aanwezig is (geweest), bijvoorbeeld een ondergrondse huisbrandolietank, een halfverharding, een gedempte watergang, een ophooglaag, een chemische wasserij, gebruik bestrijdingsmiddelen, bodembedreigende activiteiten, of een (bekend) geval van ernstige bodemverontreiniging.

Als de ontgravings- en toepassingslocaties nabij het spoor zijn gelegen, wordt aanbevolen om contact op te nemen met ProRail (www.prorail.nl) om te achterhalen of deze locaties in eigendom zijn van ProRail of NS-Vastgoed.

Toetsen en controle historische gegevens bij graafwerkzaamheden

Er wordt geadviseerd het uitgevoerde historische onderzoek als alleen graafwerkzaamheden uitgevoerd worden, te laten toetsen bij de RUD NHN. Tijdens veldcontroles moet direct ter plaatse de rapportage van het historisch onderzoek getoond kunnen worden.

6.2 Onderzoek toe te passen grond en ontvangende bodem

6.2.1 Toe te passen grond

De toe te passen grond moet worden gekeurd als deze grond:

- ontgraven gaat worden uit een zone waarvan de te verwachten ontgravingskwaliteit een mindere kwaliteit heeft dan de toepassingseis van de ontvangende bodem;
- op de ontgravingslocatie een bodemverontreiniging door een puntbron is vastgesteld (zie § 1.2.3.1);
- afkomstig is van gebieden waarvan de gemeenten in de regio West-Friesland de bodemkwaliteitskaarten niet hebben geaccepteerd (zie § 4.2 en § 4.9).
- wordt toegepast op onverharde kinderspeelplaatsen en moes-/volkstuinten (zie § 4.3.2);
- afkomstig is van schone gebieden met de bodemfuncties 'Industrie' en 'Wonen', waar de Lokale Maximale Waarde voor de kwaliteitsklasse 'Wonen' is vastgesteld (zie § 4.3.3 en de kaartbijlagen 5A en 5B), en het voornemen bestaat deze in gebieden her te gebruiken met de toepassingseis 'Landbouw/natuur', tenzij kan worden aangetoond dat op de ontgravingslocatie niet eerder grond is toegepast;
- de ontgravingslocatie verdacht is voor een bodemverontreiniging, waaronder ook diffuse bodemverontreiniging ter plaatse van de onverharde bermen met de bodemfunctieklasse 'Industrie' die niet in bermen wordt toegepast (zie § 4.3.4);
- afkomstig is van de eigen en geaccepteerde bodemkwaliteitskaarten (zie § 4.2) maar uit een uitgesloten gebied (gespecificeerd in § 1.2.3.1 en de rapportages van de geaccepteerde bodemkwaliteitskaarten);
- afkomstig is uit de zones 'B1./O1. Wonen voor 1900 (centrum Enkhuizen, Hoorn, Medemblik)' en het voornemen is de grond niet in dezelfde zones te hergebruiken (zie § 4.5);
- wordt toegepast op een regionale waterkering als teeltlaag (zie § 4.3.10);
- onvoorziene visuele afwijkingen vertoont (asbest, bodemvreemde materialen, kleur, geur; zie § 4.4);

- wordt toegepast in opdracht van de gemeente én ter plaatse van een locatie met het (toekomstige) bodemgebruik wonen met tuin, onverharde recreatiegebieden en kinderspeelplaatsen, intensief gebruikt openbaar groen, moes-/volkstuinten (specifiek asbest; zie § 4.5);
- afkomstig is van een tijdelijke opslag en niet aan voorwaarden voldaan kan worden zoals deze in § 4.7 zijn beschreven.

De partijkeuring moet plaatsvinden conform de BRL SIKB protocol 1001^[21], de BRL SIKB 9335 of de NEN5740⁹ ^[19] en door een daarvoor gecertificeerd bedrijf dat een ministeriële erkenning heeft.

Indicatief bodemonderzoek grond afkomstig van én hergebruikt in onverharde wegbermen met de functie 'Industrie'

Als bermgrond weer wordt toegepast in onverharde bermen met de bodemfunctie 'Industrie' moet voorafgaand aan de toepassing een indicatief bodemonderzoek conform de NEN5740^[19], strategie VED-HO, plaatsvinden. Hierbij wordt alleen de te ontgraven bodemlaag onderzocht; onderzoek van de bodemlaag dieper dan de ontgravingsdiepte en het grondwater is niet nodig. Bij de bermgrond wordt vanwege mogelijke verschillen in kwaliteit geadviseerd om bij dit onderzoek onderscheid te maken in een bodemlaag vanaf het maaiveld tot 0,3 meter diepte en een de diepere bodemlaag tot en met ontgravingsdiepte. Ten aanzien de eventueel te onderscheiden partijen grond in de onverharde wegbermen sluit de gemeente aan bij de nadere toelichting hierover in het BRL SIKB protocol 1001^[21].

Indicatief bodemonderzoek grond afkomstig van én hergebruikt in de zones 'B1./O1. Wonen voor 1900 (Enkhuizen, Hoorn, Medemblik)' en 'B4./O4. Bangert-Oostpolder in Hoorn'

Als grond vanuit de zones 'B1./O1. Wonen voor 1900 (Enkhuizen, Hoorn, Medemblik' en 'B4./O4 Bangert-Oostpolder in Hoorn' weer in dezelfde zone wordt hergebruikt, moet voorafgaand aan de toepassing een indicatief bodemonderzoek conform de NEN5740^[19], strategie VED-HO, plaatsvinden. Hierbij wordt alleen de te ontgraven bodemlaag onderzocht; onderzoek van de bodemlaag dieper dan de ontgravingsdiepte en het grondwater is niet nodig.

Bij het indicatieve onderzoek in de zone 'B4. Bangert-Oostpolder in Hoorn' moet naast het onderzoek op het standaard NEN5740 stoffenpakket aanvullend op het analysepakket van organochloorbestrijdingsmiddelen (OCB) worden geanalyseerd.

Indicatief bodemonderzoek grond afkomstig van én hergebruikt op (voormalige) bollenteelt en fruit-/boomgaarden

Om vast te stellen of sprake is van voormalige fruit-/boomgaarden moet de website van het Kadaster worden geraadpleegd: www.topotijdreis.nl. Als de ontgravingslocatie in de periode 1945-1975 in gebruik is (geweest) als fruit-/boomgaard, dan is de locatie verdacht op het voorkomen van organochloorbestrijdingsmiddelen. Als grond afkomstig is vanaf een (voormalig) bollenteeltpercelen en fruit-/boomgaarden weer op een (voormalig) bollenteeltpercelen en fruit-/boomgaarden wordt toegepast, moet voorafgaand aan de toepassing een indicatief bodemonderzoek conform de NEN5740^[19], strategie VED-HO,

⁹ Alleen van de volgende onderzoeksstrategieën kan gebruik worden gemaakt: TOETS-S, TOETS-S-GR en KEU-I-HE.

plaatsvinden. De grond moet worden onderzocht op het standaard NEN5740^[19] stoffenpakket aangevuld met het analysepakket voor organochloorbestrijdingsmiddelen (OCB). Bij het indicatieve bodemonderzoek wordt alleen de te ontgraven bodemlaag onderzocht; onderzoek van de bodemlaag dieper dan de ontgravingsdiepte en het grondwater is niet nodig. Bij de grond vanaf de (voormalige) bollenteeltpercelen en fruit-/boomgaarden wordt vanwege mogelijke verschillen in kwaliteit geadviseerd om bij dit onderzoek onderscheid te maken in een bodemlaag vanaf het maaiveld tot 0,3 meter diepte en een de diepere bodemlaag tot en met ontgravingsdiepte.

6.2.2 Ontvangende bodem

De kwaliteit van de ontvangende bodem moet worden onderzocht als:

- de toepassingslocatie is gelegen in een niet-gezoneerd gebied (zie § 1.2.3.1);
- op de toepassingslocatie mogelijk een bodemverontreiniging door een puntbron is vastgesteld.

Om de kwaliteit van de ontvangende bodem vast te stellen moet een gepaste onderzoeksstrategie uit de NEN5740^[19] worden gebruikt. Alleen de bodemlaag waarop de grond wordt toegepast moet worden onderzocht. Het onderzoek moet zijn uitgevoerd door voor de BRL SIKB protocol 2001^[20] gecertificeerd bedrijf/persoon dat een ministeriële erkenning heeft.

7 Procedures

7.1 Opvragen informatie voorafgaand aan het grondverzet

Voorafgaand aan het tijdelijk opslaan van grond en een grondstroom tussen locaties (ontgraven en toepassen van grond) moet de initiatiefnemer of een hiertoe gemachtigd persoon (ontdoener van de grond of tussenpersoon zoals een aannemer of adviesbureau), zich op de hoogte te stellen van de mogelijkheden van het grondverzet (bijvoorbeeld via de interactieve bodemkwaliteitskaart van de gemeenten in de regio West-Friesland: http://rudnhn_bkkweb.lievenseseaso.com/).

Zowel bij het tijdelijk ontgraven van grond als bij het toepassen van grond moet een historisch onderzoek worden uitgevoerd conform de NEN 5725^[48] (basisniveau; zie ook § 6.1). Geadviseerd wordt het historisch onderzoek te laten uitvoeren door een deskundig persoon of bedrijf. Bijvoorbeeld een bedrijf/persoon dat is erkend voor het BRL SIKB protocol 2001^[20].

Bij graafwerkzaamheden en het tijdelijk opslaan van grond (langer dan 6 maanden en maximaal 3 jaar) moet dit vanwege de Arbowetgeving en het werken in en met verontreinigde grond en het Besluit.

Van de ontgravingslocatie moet worden achterhaald of de grond ontgraven wordt van een niet-verdachte locatie en daardoor de bodemkwaliteitskaart^[6] als bewijsmiddel van de chemische kwaliteit gebruikt kan worden.

Voor de toepassingslocatie moet worden achterhaald of er mogelijk sprake is van een geval van ernstige bodemverontreiniging. Als hiervan sprake is en grond wordt toegepast, is immers sprake van het aanbrengen van een leeflaag in het kader van de Wet bodembescherming. In dat geval dient minimaal een BUS melding te worden ingediend.

Bij het toepassen van grond moet ook worden vastgesteld of

- de toepassing van de grond nuttig is (artikel 35 van het Besluit; zie ook § 2.1.1 van bijlage 2, onderdeel 'Nuttige toepassingen van grond');
- de ontgravings- en toepassingslocatie in een zone van de bodemkwaliteitskaart ligt (zie § 1.2.3.1). Is dat niet zo, dan geldt het generieke kader van het Besluit (zonder bodemkwaliteitskaart) en moet de kwaliteit van de toe te passen grond en de ontvangende bodem worden vastgesteld (zie § 4.14.1 en § 6.2);
- het grondverzet plaatsvindt in gebieden met bijzondere omstandigheden (zie § 4.14) en of andere Wet- en regelgeving van belang is (zie § 2.1.5 van bijlage 2).

De resultaten van het historisch onderzoek (locatie van tijdelijke ontgraving, ontgravings- én toepassingslocatie) moeten volledig en gelijktijdig met de melding voor het tijdelijk opslaan van grond of de grondstroom (zie § 7.2) worden ingeleverd.

In onderstaande paragrafen worden de procedures, te weten melding, termijn, registratie en transport van grond verder uiteengezet.

7.2 Melden tijdelijk opslaan en toepassen van grond

7.2.1 Algemeen

De melding moet minimaal 5 werkdagen voor de aanvang van de tijdelijke opslag van grond of nuttige toepassing van de grond worden gedaan via het centrale meldpunt van het Ministerie van Infrastructuur en Milieu: www.meldpuntbodemkwaliteit.nl. Het melden kan zowel analoog als digitaal plaatsvinden. De meldingen worden doorgezonden naar het bevoegd gezag van de locatie waar de grond tijdelijk wordt opgeslagen of toegepast. Voor de tijdelijke opslag en de toepassingen op of in de landbodem is dat de gemeente waarin de locatie van de tijdelijke opslag of de toepassing is gelegen. Voor de tijdelijke opslag en de toepassingen in oppervlaktewaterlichamen, zoals sloten, is dat het Hoogheemraadschap Hollands Noorderkwartier.

Na een melding van tijdelijke opslag of de toepassing van grond in de gemeenten in de regio West-Friesland wordt de melder te allen tijde op de hoogte gebracht. De RUD NHN (namens de gemeenten in de regio West-Friesland) tracht binnen 5 werkdagen na de melding de melder hiervan op de hoogte te brengen.

De RUD NHN is op grond van het Besluit niet verplicht om de melding te publiceren en neemt geen formeel besluit op de melding. Na verstrijken van de hierboven genoemde termijnen mag de initiatiefnemer starten met het tijdelijk opslaan van grond of de nuttige toepassing. De initiatiefnemer van de tijdelijke opslag of de nuttige toepassing is en blijft verantwoordelijk voor het voldoen aan de vereisten van het Besluit. Maar ook een ieder die op een bepaald moment in enig opzicht macht uitoefent over (een deel van) de tijdelijke opslag of de toepassing kan worden aangesproken; bijvoorbeeld een eigenaar, erfpachter, huurder of bruiklenner (zie ook § 1.4.1).

In tabel 7.1 is een overzicht gegeven van de verschillende vormen van tijdelijke opslag en de voorwaarden uit het Besluit die daarbij gelden.

7.2.2 Toepassen van grond

De meldingsplicht voor het nuttig toepassen van grond in het kader van het Besluit^[1] geldt altijd met uitzondering van:

- de toepassing van grond door particulieren, anders dan in de uitoefening van een bedrijf of beroep;
- het toepassen van grond binnen een landbouwbedrijf als de grond afkomstig is van een tot dat landbouwbedrijf behorend perceel grond waarop een vergelijkbaar gewas wordt geteeld als op het perceel grond waar de grond wordt toegepast;
- het verspreiden van baggerspecie uit een watergang over de aan de watergang grenzende percelen;
- het toepassen van schone grond in hoeveelheden maximaal 50 m³. Voor het toepassen van schone grond in hoeveelheden vanaf 50 m³ moet eenmalig de toepassingslocatie worden gemeld.

De RUD NHN (voor de gemeenten in de regio West-Friesland) kan ondanks de ontheffing van de meldplicht wel de bewijsmiddelen opvragen van de kwaliteit van de toegepaste

grond of (verspreide) baggerspecie. De RUD NHN maakt van deze bevoegdheid altijd gebruik.

7.2.3 Tijdelijke opslag

De meldingsplicht voor het tijdelijk opslaan grond in het kader van het Besluit geldt altijd, met uitzondering van de opslag van grond als sprake is van tijdelijke uitname.

In het Besluit is tijdelijke opslag in de meeste situaties niet vergunningsplichtig. Wel moet aan een drietal voorwaarden worden voldaan:

- De kwaliteit van de grond moet voldoen aan de bodemkwaliteitsklasse van de (tijdelijk) ontvangende bodem.
- De grond mag op de landbodem maximaal 3 jaar opgeslagen worden.
- De eindbestemming van de grond moet bekend zijn als deze langer dan 6 maanden wordt opgeslagen.

Met het gebiedsspecifieke beleid (vaststellen Lokale Maximale Waarden, zie § 4.3.8) zijn enkele knelpunten in de gemeenten in de regio Friesland als gevolg van de landelijke regelgeving opgelost.

In tabel 7.1 zijn de vormen van tijdelijke opslag en de bijbehorende voorwaarden (kwaliteitseisen en meldingsplicht) opgenomen.

Als grond voorafgaand aan de toepassing tijdelijk wordt opgeslagen dan zijn in principe 2 meldingen bij het centrale meldpunt bodemkwaliteit van het Ministerie van Infrastructuur en Milieu noodzakelijk. Om deze administratieve lasten te verminderen, verruimen de gemeenten de eisen voor het melden van tijdelijke opslag van grond waarvan de toepassingslocatie bekend is als volgt: Als bekend is waar de grond, die tijdelijk wordt opgeslagen, wordt toegepast, hoeft voorafgaand aan de tijdelijke opslag alleen de melding voor de toepassing van deze grond te worden gedaan. Bij de melding moet wel de locatie en duur van de tijdelijke opslag worden vermeld. De kwaliteit van de grond die tijdelijk wordt opgeslagen, moet voldoen aan de vastgestelde bodemkwaliteitsklasse dan wel de vastgestelde Lokale Maximale Waarden ter plaatse.

Dit is nieuw beleid.

Als bekend is waar de grond, die tijdelijk is opgeslagen, wordt toegepast, hoeft voorafgaand aan de tijdelijke opslag alleen de melding voor de toepassing van deze grond te worden gedaan. Bij de melding moet wel de locatie en duur van de tijdelijke opslag worden vermeld.

De kwaliteit van de grond die tijdelijk wordt opgeslagen moet voldoen aan de vastgestelde bodemkwaliteitsklasse dan wel de vastgestelde Lokale Maximale Waarden ter plaatse.

Tabel 7.1: Vormen van tijdelijke opslag en bijbehorende voorwaarden

Vorm van tijdelijke opslag	Voorwaarden van het Besluit ^[1]		
	Maximale duur van de opslag	Kwaliteitseisen	Meldingsplicht
Kortdurende opslag	6 maanden	-	Ja ¹⁾
Tijdelijke opslag op landbodem	3 jaar	Kwaliteit moet voldoen aan de bodemkwaliteitsklasse van de ontvangende bodem	Ja ¹⁾ , met voorziene duur van opslag en eindbestemming
Tijdelijke opslag in waterbodem	10 jaar	Kwaliteit moet voldoen aan de bodemkwaliteitsklasse van de ontvangende waterbodem	Ja ¹⁾ , met voorziene duur van opslag en eindbestemming
Weilanddepot: tijdelijke opslag van baggerspecie over aangrenzend perceel	3 jaar	Alleen baggerspecie die voldoet aan de normen voor verspreiding over aangrenzende percelen	Ja ¹⁾ , met voorziene duur van opslag en eindbestemming
Opslag tijdelijke uitname	Looptijd van de werkzaamheden	-	Nee

- 1) Melding moet worden gedaan bij het centrale meldpunt van het Ministerie van Infrastructuur en Milieu:
www.meldpuntbodemkwaliteit.nl

7.3 Registratie en archivering van meldingen

De melding van de tijdelijke opslag en de nuttige toepassing van grond (inclusief bijlagen) wordt door de RUD NHN (voor de gemeenten in de regio West-Friesland) bij binnenkomst geregistreerd en gearchiveerd.

De verantwoordelijkheid voor het naleven van de regels rond het ontgraven, het tijdelijk opslaan of het toepassen van grond, waaronder het tijdig melden, ligt bij de initiatiefnemer van de grondtoepassing. Als achteraf blijkt dat foutief is gehandeld, dan kan de initiatiefnemer van de grondtoepassing zich niet beroepen op de gedane melding of het eventueel uitblijven van een reactie van het bevoegd gezag binnen een bepaalde termijn. Ook na toepassing mag de RUD NHN (namens de gemeenten in de regio West-Friesland) nog optreden tegen overtredingen van de regelgeving als blijkt dat niet de juiste gegevens zijn verstrekt of sprake is van het toepassen van grond met een onjuiste kwaliteit.

7.4 Beoordeling en toetsing van de melding

De meldingen van tijdelijke opslag en toepassingen van grond in de gemeenten worden door de RUD NHN (namens de gemeenten in de regio West-Friesland) beoordeeld. De RUD NHN brengt de melder altijd op de hoogte van haar oordeel over de melding. De RUD NHN tracht namens de gemeenten in de regio West-Friesland binnen 5 werkdagen na de melding de melder hiervan op de hoogte te brengen.

Bij toetsing van de tijdelijke opslag en de toepassing van grond wordt gekeken naar de kwaliteitsklasse van de toe te passen grond en de toepassingseis vanuit deze nota

bodembeheer. Daarnaast wordt gecontroleerd of de tijdelijke opslag of toepassing nuttig is of strijdig is met andere ruimtelijke aspecten. Ook wordt getoetst aan de bodemfunctieklassenkaart (kaartbijlage 1).

Ten slotte kan ook andere wet- en regelgeving van invloed zijn (zie §2.1.5 van bijlage 2) of kunnen privaatrechtelijke aspecten een rol spelen, zoals het verkrijgen van toestemming van de perceeleigenaar.

7.5 Transport van grond

Bij het transport van grond over de weg moet een transportgeleidebiljet aanwezig zijn.

Bij het transport van grond naar een nuttige toepassing moet een kwaliteitsverklaring beschikbaar zijn. Alternatief is dat op het transportgeleidebiljet het meldnummer is vermeld dat is afgegeven door het centrale meldpunt bodemkwaliteit van het Ministerie van Infrastructuur en Milieu (zie ook § 7.7).

Bij transport van grond naar een erkend verwerker (bijvoorbeeld een reiniger, stortplaats of depot voor het opslaan van verontreinigde grond) moet een afvalstroomnummer op het transportgeleidebiljet worden vermeld. Deze wordt afgegeven door de erkend verwerker.

7.6 Repeterende vrachten en omvangrijke grondtoepassingen

Binnen grootschalige werken, zoals het aanleggen van een woonwijk, bedrijventerrein of het ontwikkelen van een natuurgebied, is het vaak niet praktisch om voor elke afzonderlijk toepassing van een partij grond een melding te doen. In verband hiermee bestaat de mogelijkheid om hiervoor een grondstromenplan op te stellen dat vooraf moet worden goedgekeurd door de RUD NHN (namens de gemeente in de regio West-Friesland). Het grondstromenplan moet worden gemeld bij het centrale meldpunt van het Ministerie van Infrastructuur en Milieu: www.meldpuntbodemkwaliteit.nl. Afwijkingen van het grondstromenplan moeten direct worden gemeld aan de RUD NHN.

7.7 Grondtransporten met de bodemkwaliteitskaart als bewijsmiddel

Als grond wordt getransporteerd met de bodemkwaliteitskaart^[6] als bewijsmiddel voor de chemische kwaliteit van de grond, dan moet op het transportgeleidebiljet het meldingsnummer vermeld worden waaronder de melding bij het landelijke meldpunt bodemkwaliteit is geregistreerd en aan de melder is afgegeven. Als geen meldingsnummer op het transportgeleidebiljet is geregistreerd moet een kwaliteitsverklaring aanwezig zijn.

8 Toezicht en handhaving

8.1 Betrokkenen bij grondwerkzaamheden

Bij toezicht en handhaving tijdens het ontgraven, het tijdelijk opslaan en het toepassen van grond op of in de bodem zijn verschillende 'spelers' betrokken. Tabel 8.1 geeft een overzicht van de verantwoordelijkheden van de diverse betrokkenen rond het toepassen van grond conform het Besluit. Naast de in tabel 8.1 betrokken 'spelers' zijn ook gespecialiseerde instellingen betrokken bij grondwerkzaamheden, waaronder adviesbureaus (partijkeuringen) en grondbanken (leverancier en/of toepasser van de grond).

Tabel 8.1: Verantwoordelijkheden van verschillende betrokkenen bij het toepassen van grond op of in de bodem

Betrokkenen	Verantwoordelijkheden
Gemeenten Drechterland, Enkhuizen, Hoorn, Koggenland, Medemblik, Opmeer en Stede Broec (Besluit bodemkwaliteit)	Beschikbaar stellen van bodeminformatie aan de RUD NHN die deze informatie (digitaal) ontsluit en ter inzage geeft.
RUD NHN voor de gemeenten Drechterland, Enkhuizen, Hoorn, Koggenland, Medemblik, Opmeer en Stede Broec (Besluit bodemkwaliteit)	Voeren van vooroverleg met de initiatiefnemer. Beschikbaar stellen van informatie over en het inzage geven in archieven met onder andere (historische) bodeminformatie en de bodemkwaliteit. Bevoegd gezag Besluit bodemkwaliteit: Toezicht en handhaving van de melding (administratief en in het veld). Uitvoeren taken waaronder het in ontvangst nemen, registreren, archiveren, beoordelen en toetsen van de melding voor het nuttig toepassen van grond.
Provincie Noord-Holland (Besluit bodemkwaliteit)	Als gemeente en RUD NHN, maar dan bij het nuttig toepassen van grond in Wet milieubeheer-inrichtingen met provincie als vergunningverlener en ter plaatse van beschermingsgebieden.
Hoogheemraadschap Hollands Noorderkwartier (Besluit bodemkwaliteit)	Als gemeente en RUD NHN, maar dan bij het nuttig toepassen of verspreiden van grond in een oppervlaktewaterlichaam, het toepassen van grond in onverharde wegbermen in beheer bij het Hoogheemraadschap en in/op waterkeringen in beheer van het Hoogheemraadschap..
RUD NHN voor de gemeenten Drechterland, Enkhuizen, Hoorn, Koggenland, Medemblik, Opmeer en Stede Broec (Wet bodembescherming)	Toezicht en handhaving van gevallen van (vermoedelijk) ernstige bodemverontreiniging en bij verplaatsen van verontreinigde grond op grond van artikel 28 van de Wet bodembescherming.
Leverancier (ontdoener) van de grond	Het afgeven van een bewijsmiddel omtrent de kwaliteit van de te leveren grond en zorgen dat de (erkende) transporteur de doorslagen van de volledig ingevulde begeleidingsbrief krijgt. Registratie van de gegevens gedurende 5 jaar.

Vervolg tabel 8.1: Verantwoordelijkheden van verschillende betrokkenen bij het toepassen van grond op of in de bodem

Betrokkenen	Verantwoordelijkheden
Transporteur	Tijdens het transport beschikken over een volledig ingevulde begeleidingsbrief met, indien noodzakelijk, een afvalstroomnummer. Overhandigen begeleidingsbrief op aanvraag van de handhaver (provincie, politie, gemeente). Registratie van de gegevens gedurende 5 jaar. In overleg met de leverancier van de grond levert de transporteur van de grond het bewijsmiddel omtrent de kwaliteit van de te transporteren grond.
Partij die de grond toepast (initiatiefnemer of een ieder die op een bepaald moment macht uit oefent). Dit kan ook een gemeentelijke afdeling zijn.	Conform het Besluit (laten) melden bij het centrale meldpunt van het Ministerie van Infrastructuur en Milieu. Nagaan of vanuit andere wetgeving voorwaarden worden gesteld en deze navolgen. In overleg met de leverancier van de grond levert de partij die de grond toepast het bewijsmiddel omtrent de kwaliteit van de toe te passen grond.
Milieupolitie	Toezicht en handhaving (strafrechtelijk).
Inspectie Leefomgeving en Transport	Het uitvoeren van de handhaving op de keten van grond voorafgaand aan de aannemer, voor zover het gaat om activiteiten die onder Kwalibo vallen. Hierbij gaat het zowel om het toepassen van grond op of in de landbodem als het toepassen of verspreiden van grond in een oppervlaktewaterlichaam.

8.2 Toezicht en handhaving

De colleges van burgemeester en wethouders van de gemeenten Drechteland, Enkhuizen, Hoorn, Koggenland, Medemblik, Opmeer en Stede Broec zijn voor haar eigen grondgebied in het kader van het Besluit verantwoordelijk voor toezicht en handhaving van de toepassing van grond op of in de bodem. De RUD NHN voert in opdracht van deze gemeenten die taken uit. Bij de tijdelijke opslag en de toepassingen van grond kan toezicht en handhaving plaatsvinden:

- tijdens de melding;
- in het veld (tijdens het transport of bij de tijdelijke opslag of de toepassing);
- na de tijdelijke opslag of de toepassing.

Bij de toezicht en de handhaving voor het Besluit maakt de RUD NHN gebruik van de Handavings Uitvoerings Methode Besluit bodemkwaliteit (HUM Bbk)^[24].

Als de RUD NHN (namens de gemeenten in de regio West-Friesland) constateert dat de regels van het Besluit en/of de Wet bodembescherming niet worden nageleefd, kan bestuursdwang worden uitgeoefend of een dwangsom worden opgelegd. Bestuursdwang houdt in dat de initiatiefnemer of degene die het beheer van een (grootschalige) toepassing heeft overgenomen, een aanzegging krijgt bepaalde handelingen na te laten, dan wel bepaalde maatregelen te treffen binnen een bepaalde termijn. De RUD NHN kan eventueel na de verstreken termijn op kosten van de initiatiefnemer deze handelingen laten verrichten. Een dwangsom is een indirect dwangmiddel in de vorm van een geldboete die wordt opgelegd met het doel om de overtreding ongedaan te maken of verdere overtreding dan wel herhaling te voorkomen.

De strafrechtelijke handhaving van het Besluit en de Wet bodembescherming, wordt geregeld in de Wet op de Economische Delicten. Als strafbare handelingen niet opzettelijk zijn uitgevoerd, dan is sprake van een overtreding. Als zij opzettelijk zijn begaan, worden zij aangemerkt als misdrijven. Met de opsporing van overtredingen is in de eerste plaats de politie belast. Daarnaast kunnen bepaalde categorieën buitengewone opsporingsambtenaren (BOA) de bevoegdheid hebben om overtredingen van het Besluit en de Wet bodembescherming op te sporen.

In het kader van het Besluit is voor toepassingen op of in de bodem de Inspectie Leefomgeving en Transport bevoegd gezag voor de keten van de producent tot en met de aannemer. Deze bevoegd-gezag-taken omvatten de activiteiten die onder de Kwalibo vallen. Ook is de Inspectie Leefomgeving en Transport bevoegd tot bestuurlijke handhaving van de aannemer die de grond toepast op of in de bodem.

Overtredingen zoals afwijkingen van normdocumenten en werken zonder erkenning moeten worden gemeld bij de Inspectie Leefomgeving en Transport: <https://www.ilent.nl/melden>. De Inspectie Leefomgeving en Transport kan bij constatering van overtredingen dwangsommen opleggen, bedrijven schorsen of zelfs erkenningen intrekken.

9 Mandateren bevoegdheden van de gemeenteraad naar het college

9.1 Inleiding

Deze nota bodembeheer moet, conform artikel 44 van het Besluit, door de Gemeenteraden van de gemeenten Drechterland, Enkhuizen, Hoorn, Koggenland, Medemblik, Opmeer en Stede Broec worden vastgesteld, voordat het gebiedsspecifieke grondstromenbeleid van kracht kan worden. Bij het vaststellen van deze nota stelt de gemeenteraad ook de geactualiseerde bodemkwaliteitskaart en de bodemfunctieklassenkaart^[6] vast. Mogelijk zijn tijdens de looptijd van de nota bodembeheer één of meerdere aanpassingen noodzakelijk. Net als voor de vaststelling, is de wijziging van de nota bodembeheer en de bijhorende bodemkwaliteitskaart en bodemfunctieklassenkaart een bevoegdheid van de Raad als sprake is van gebiedsspecifiek beleid.

De gemeenteraad besluit om een bij haar rustende bevoegdheid aan het college van burgemeester en wethouders over te dragen (Hoofdstuk 10, Afdeling 10.1.1, van de Algemene wet bestuursrecht). Op deze manier kan de werkdruk van de gemeenteraad beheerst worden en kunnen besluiten die enkel uitvoerend van karakter zijn, worden genomen door het college van burgemeester en wethouders. Na het vaststellen van de nota bodembeheer is er alle reden om de Raad te ontlasten en een aantal uitvoerende besluiten te mandateren.

In de onderstaande paragrafen is beschreven op welke onderdelen en onder welke voorwaarden de gemeenteraad bevoegdheden naar het college van burgemeester en wethouders heeft overdragen.

9.2 Bodemfunctieklassenkaart

Onderdeel van de vaststelling van gebiedsgericht beleid zoals in deze nota bodembeheer vastgelegd, is ook de vaststelling van een bodemfunctieklassenkaart. Er worden drie functieklassen onderscheiden. Te weten 'Industrie', 'Wonen' en 'Overig' (onder andere landbouw/natuur), zie kaartbijlage 1. De vaststelling hiervan is bij het zogenoemde generieke kader van het Besluit een bevoegdheid van het college van burgemeester en wethouders.

De bodemfunctieklassenkaart legt de bodemfunctieklasse vast van een perceel/gebied en heeft effect bij de beoordeling van bodemsaneringen en het toepassen van grond. Een eventuele wijziging van de bodemfunctieklasse sluit aan bij het al door de Raad vastgestelde bestemmingsplan voor de betreffende functiewijziging. Als het college deze functie volgt, is het wijzigen van de bodemfunctieklassenkaart conform het vastgestelde bestemmingsplan voor de functiewijziging feitelijk niet meer dan een uitvoeringshandeling. Het college van burgemeester en wethouders wijzigt, of stelt de gewijzigde bodemfunctieklassenkaart vast, onder mandaat van de gemeenteraad.

9.3 Aanvullende bodeminformatie

9.3.1 Uitgesloten locaties en gebieden

Een aantal gebieden is nu uitgesloten van de bodemkwaliteitskaart^[6] omdat deze gebieden door andere organisaties worden beheerd of dat te weinig bodemgegevens beschikbaar zijn om een goede uitspraak te kunnen doen over de bodemkwaliteit. Als in de looptijd van de bodemkwaliteitskaart alsnog voldoende gegevens aanwezig zijn om deze gebieden te zoneren, mandateert de gemeenteraad het college van burgemeester en wethouders daartoe mits de indeling van de zones niet wijzigt.

9.3.2 Resultaten bodemonderzoek op een verdachte locatie

Van bodemverontreiniging verdachte locaties maken geen deel uit van de bodemkwaliteitskaart^[6]. In de situatie dat er op een verdachte locatie een bodemonderzoek conform de NEN 5740^[19] is uitgevoerd, mandateert de gemeenteraad het college van burgemeester en wethouders de voormalige verdachte locatie te zoneren en toe te voegen aan de bodemkwaliteitskaart als de resultaten van het bodemonderzoek aangeven dat:

- de grond voldoet aan de gebiedseigen kwaliteit;
- de vastgestelde lichte verontreiniging niet is gerelateerd aan een puntbron.

Daarna kan de bodemkwaliteitskaart worden gebruikt als bewijsmiddel voor de chemische bodemkwaliteit op de locatie.

9.4 Acceptatie bodemkwaliteitskaart andere gemeenten/gebieden als bewijsmiddel chemische kwaliteit toe te passen grond

De gemeenten Drechterland, Enkhuizen, Hoorn, Koggenland, Medemblik, Opmeer en Stede Broec accepteren de bodemkwaliteitskaarten van de gemeenten Alkmaar, Bergen, Castricum, Den Helder, Heerhugowaard, Heiloo, Hollands Kroon, Schagen, Texel, Uitgeest en het PWN-werkgebied in de gemeenten Bergen en Castricum. Deze bodemkwaliteitskaarten mogen worden gebruikt als bewijsmiddel van de chemische kwaliteit van de toe te passen grond vanuit deze gemeenten

Zodra de gemeente Langedijk voor haar grondgebied een bodemkwaliteitskaart heeft opgesteld en deze bestuurlijk is vastgesteld, wordt deze geaccepteerd.

Een gemeente in de regio West-Friesland kan besluiten nog meer bodemkwaliteitskaarten te accepteren als bewijsmiddel voor de chemische kwaliteit van de toe te passen grond. Hiermee worden de mogelijkheden vergroot om grond van gebieden waar de gemeenten de bodemkwaliteitskaart niet hebben geaccepteerd als bewijsmiddel voor de chemische kwaliteit van de toe te passen grond, in de gemeenten toe te passen.

Het besluiten tot acceptatie van een bodemkwaliteitskaart als erkend bewijsmiddel moet worden gedaan door de gemeenteraad. Dit besluit mandateren de gemeenteraden van de gemeenten Drechterland, Enkhuizen, Hoorn, Koggenland, Medemblik, Opmeer en Stede Broec naar de betreffende colleges.

De acceptatie van andere bodemkwaliteitskaarten kan alleen onder de volgende voorwaarden als:

- de bodemkwaliteitskaart en eventueel bijbehorende nota van het uitbreidingsgebied bestuurlijk is vastgesteld door de betreffende gemeenteraad (of gemandateerd college), het algemeen bestuur van een Waterschap of de Minister van Infrastructuur en Milieu;
- de eventueel opgenomen Lokale Maximale Waarden (LMW) en gewichts- en volumepercentage bodemvreemd materiaal voor de vastgestelde bodemkwaliteitszones niet hoger zijn dan de LMW en het vastgestelde gewichts- en volumepercentage zoals opgenomen in deze nota bodembeheer;
- voor acceptatie van de bodemkwaliteitskaart als wettig bewijsmiddel ook geldt ook dat:
 - de bodemkwaliteitskaart is opgesteld volgens de Richtlijn bodemkwaliteitskaarten^[11];
 - de milieuhygiënische kwaliteit is uitgedrukt op klassenniveau;
 - de kwaliteitsklasse is gebaseerd op de gemiddeld gemeten gehalten of een kritischer statistische parameter;
 - de bodemkwaliteitskaart niet ouder is dan 5 jaar.

9.5 Bestuurlijk vaststellen bodemfunctieklassenkaart en bodemkwaliteitskaart

Zoals in § 1.3 al is aangegeven, worden de bodemfunctieklassenkaart en de bodemkwaliteitskaart^[6] maximaal 5 jaar na de bestuurlijke vaststelling van deze nota geëvalueerd. Op basis van deze evaluatie wordt vastgesteld of aanpassingen van de kaarten of één van beide kaarten noodzakelijk is. Als de bodemfunctieklassenkaart moet worden aangepast, moet deze ook weer opnieuw bestuurlijk worden vastgesteld. Een bodemkwaliteitskaart moet elke 5 jaar opnieuw worden vastgesteld, ongeacht of er aanpassingen zijn (zie artikel 4.3.5 van de Regeling). De gemeenteraden mandateren deze bestuurlijke vaststelling aan de betreffende colleges van burgemeester en wethouders onder voorwaarde dat de wijzigingen geen invloed hebben op het in deze nota geformuleerde gemeentelijke gebiedsspecifieke beleid.

9.6 Procedure

Het voorgaande laat onverlet dat op de gemandateerde besluiten de procedure voor vaststellingen door het college uit de Algemene wet bestuursrecht, Afdeling 3.4 (Art. 3:10) van toepassing is.

9.7 Rapportage

Elk college van burgemeester en wethouders rapporteert aan haar gemeenteraad als zij van de gemandateerde bevoegdheden gebruik heeft gemaakt. Dit gebeurt in het kader van de actieve informatieplicht van een college van burgemeester en wethouders.

Bronvermeldingen

- [1] Besluit bodemkwaliteit, publicatie Staatsblad nr. 469, 3 december 2007.
- [2] Regeling bodemkwaliteit, publicatie Staatscourant nr. 247, 21 december 2007 en latere wijzigingen.
- [3] Bodemkwaliteitskaart regio West-Friesland, projectnummer: 218782, Oranjewoud b.v., 11 maart 2011, bestuurlijk vastgesteld d.d. 2 juni 2011.
Addendum bodemkwaliteitskaart regio West-Friesland, projectnummer: 259415, Oranjewoud b.v., mei 2013.
- [4] Nota bodembeheer regio West-Friesland, projectnummer: 238569, Oranjewoud b.v., juni 2011.
- [5] Bodemfunctieklassenkaart regio West-Friesland, projectnummer 15M1084, LieverseCSO Milieu B.V., augustus 2015.
- [6] Bodemfunctieklassenkaart en bodemkwaliteitskaart, gemeenten Drechterland, Enkhuizen, Hoorn, Koggenland, Medemblik, Opmeer en Stede Broec, rapportnummer 15M1207.RAP001, LieverseCSO Milieu B.V., 20 juli 2016.
- [7] Waterregeling, publicatie Staatscourant nr. 19353, 17 december 2009, inclusief update 1 januari 2014.
- [8] Beleidsnotitie Besluit bodemkwaliteit, projectnummer 4716977, TAUW, 6 februari 2012.
- [9] Circulaire bodemsanering per 1 juli 2013, publicatie Staatscourant, nr. 16675, 27 juni 2013.
- [10] Onderbouwing LAC-2006 waarden en overzicht van bodem-plant relaties ten behoeve van de Risicotoolbox, een overzicht van gebruikte data en toegepaste methoden, Alterra-rapport 1442, OSSN 1566-7197, 2007.
- [11] Richtlijn bodemkwaliteitskaarten, Ministerie van VROM, Ministerie van Verkeer en Waterstaat, 3 september 2007 en wijzigingsbladen d.d. 1 maart 2011 (in werking getreden 1 april 2011), d.d. 1 januari 2013, 1 januari 2014 en 1 januari 2016.
- [12] Nota bodembeheer, grondstromenbeleid regio Zuidoost-Utrecht, Milieudienst Zuidoost-Utrecht, oktober 2011.
- [13] NEN 5707:2015 – Bodem: inspectie en monsterneming van asbest in bodem en partijen grond.
- [14] NEN 5897:2015 – Inspectie en monsternaming van asbest in bouw- en sloopafval en recyclinggranulaat.
- [15] Omgaan met illegaal samengevoegde partijen (uitvoeringsvraagstuk Besluit bodemkwaliteit besproken in taskforce verbeteren beleid & regelgeving), kenmerk: mca/201209003, AgentschapNL, Milieu en Regelgeving, 24 september 2012 (met aanvulling d.d. 12 november 2012);
<http://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/nieuws/2012/omgaan-illegaal/>.
- [16] CROW publicatie 132 'Werken in of met verontreinigde grond en verontreinigd (grond)water', juli 2014.
- [17] CROW publicatie 400 'Werken in en met verontreinigde bodem', mei 2017 (wordt naar verwachting in 2018 herzien).
- [18] NEN 5725:2009 – Bodem – Landbodem – Strategie voor het uitvoeren van vooronderzoek bij verkennend en nader onderzoek.

- [19] NEN 5740:2009 – Bodem – Landbodem – Strategie voor het uitvoeren van verkennend bodemonderzoek – Onderzoek naar de milieuhygiënische kwaliteit van bodem en grond.
- [20] Plaatsen van handboringen en peilbuizen, maken van boorbeschrijvingen, nemen van grondmonsters en waterpassen, protocol 2001, versie 3.2, vastgesteld door CCvD d.d. 12 december 2013.
- [21] Monsterneming voor partijkeuringen grond en baggerspecie, protocol 1001, versie 2.1, vastgesteld door CCvD d.d. 12 december 2013.
- [22] Individuele partijen grond Milieuhygiënische keuring van individuele partijen grond in het kader van het Besluit bodemkwaliteit SIKB – protocol 9335-1, versie 3.4, vastgesteld door dCCvD d.d. 19 juni 2014. NB deze versie wordt binnenkort vervangen door de versie 3.9/C12.
- [23] Beoordelingsrichtlijn Bewerken van verontreinigde grond en baggerspecie BRL SIKB 7500, versie 4.0, vastgesteld door CCvD d.d. 17 april 2014.
- [24] Handhavings Uitvoerings Methode Besluit bodemkwaliteit, 3BODM0906, AgentschapNL/Bodem+, april 2010.
- [25] Regeling melden bedrijfsafvalstoffen en gevaarlijke stoffen, Staatscourant 2004, 207.
- [26] Werkwijzer bodemsanering 2011, aanpak van bodemsanering in Noord-Holland, Provincie Noord-Holland, Directie Beleid, Sector Milieu, december 2011.

Bijlagen

Bijlage 1 Begrippenlijst

Aangrenzend perceel

Van een aangrenzend perceel is sprake in de situatie dat er een feitelijke relatie bestaat tussen de watergang waar de baggerspecie vrijkomt en het perceel waarop de verspreiding plaatsvindt. Het “in verbinding staan” van watergangen (zelfde watersysteem, peilniveau) is niet altijd voldoende om uit te gaan van aangrenzendheid (Uitspraak Raad van State 201401123/1/A1, 4 februari 2015).

In aanvulling op de uitspraak van de Raad van State en mede gebaseerd op artikel 60 lid 2 van het Besluit, stelt de gemeente dat tussen de watergang waar de baggerspecie vrijkomt en het perceel waar de baggerspecie wordt verspreid, niet gescheiden mag worden door bijvoorbeeld een lint- of aaneengesloten bebouwing, een weg breder dan één rijstrook, een spoorweg, een waterkering of een dijk.

Naar verwachting wordt het begrip ‘aangrenzend perceel’ bij de eerst volgende wijziging van het Besluit bodemkwaliteit vervangen. De normen van de maximale kwaliteit van de baggerspecie die mag worden verspreid (of gebruikt in weilanddepots) wordt afgestemd op de normen voor de voedselveiligheid. Vanuit de herkenbaarheid voor de omgeving (omwonenden; duidelijk waar bagger vandaan komt) wordt vanaf de exacte locatie van baggeren een afstandscriterium van 10 kilometer gehanteerd. De zorgplicht, artikel 7 van het Besluit, blijft te allen tijde van kracht.

Bagger(specie)

Baggerspecie is materiaal dat is vrijgekomen uit de bodem via het oppervlaktewater of de voor dat water bestemde ruimte en bestaat uit minerale delen met een maximale korrelgrootte van 2 millimeter en organisch stof in een verhouding en met een structuur zoals deze in de bodem van nature wordt aangetroffen, alsmede van nature in de bodem voor komende schelpen en grind met een korrelgrootte van 2 tot 63 millimeter.

Baggerspecie die in het kader van het Besluit nuttig wordt toegepast mag maximaal 20 gewichtsprocent aan bodemvreemd materiaal bevatten. De gemeenten hebben met gebiedsspecifiek beleid hieraan strengere eisen gesteld (zie § 4.4).

Barium

De normen voor barium zijn 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 door het bevoegd gezag worden beoordeeld op basis van de voormalige interventiewaarde voor barium van 625 mg/kg d.s.

De gegevens voor barium zijn wel opgenomen in de bijlage met de statistische parameters, ze kunnen een indicatie zijn voor de aanwezigheid van antropogene bronnen die ook andere verontreinigingen met zich mee kunnen brengen.

Beheergebied

Het beheergebied van de gemeenten in de regio West bestaat uit het grondgebied van de gemeenten Alkmaar, Bergen, Castricum, Den Helder, Drechterland, Enkhuizen, Heerhugowaard, Heiloo, Hollands Kroon, Hoorn, Koggenland, Medemblik, Opmeer, Schagen, Stede Broec, Texel, Uitgeest en het PWN-werkgebied in de gemeenten Bergen en Castricum.

Bodemfunctieklassenkaart

Kaart waarop de verschillende bodemfuncties zijn aangegeven, waarbij het bodemgebruik is ingedeeld in de klassen 'Industrie', 'Wonen' en 'Overig'. Onder het laatstgenoemde gebruik vallen landbouw en natuur.

Bodemkwaliteitskaart

De bodemkwaliteitskaart bestaat uit drie hoofdkaarten:

1. Een kaart met uitgesloten locaties en gebieden.
2. De ontgravingskaart (deze kaart mag onder bepaalde voorwaarden worden gebruikt als bewijsmiddel voor de chemische kwaliteit van de te ontgraven grond, als deze grond elders nuttig wordt toegepast).
3. De toepassingskaart (deze kaart geeft de maximale kwaliteitseisen weer waaraan de toe te passen grond moet voldoen).

Bodemkwaliteitsklasse

In het Besluit worden bodemkwaliteitszones afhankelijk van de gemiddelde kwaliteit ingedeeld in één van de drie onderscheiden bodemkwaliteitsklassen:

- Klasse Landbouw/natuur.
- Klasse Wonen.
- Klasse Industrie.

Bij de toetsmethodiek voor Landbouw/natuur wordt uitgegaan van een staffel voor het aantal toegestane overschrijdingen (zie onderstaand). Voor de bodemkwaliteitskaart van de gemeenten Drechterland, Enkhuizen, Hoorn, Koggenland, Medemblik, Opmeer en Stede Broec is het basispakket van toepassing. Voor de gebieden waar de bodemkwaliteitskaart ook voor organochloorbestrijdingsmiddelen is vastgesteld, is het aantal stoffen '16-26' van toepassing.

De toetsingsmethodiek voor het bepalen van de bodemkwaliteitsklasse 'Wonen' is minder streng dan de toetsingsmethodiek voor het bepalen van de ontgravingsklasse (zie het kopje 'Ontgravingskaart' in deze bijlage). Met de minder strenge toets wordt voorkomen dat de bodemkwaliteit van een gebied op basis van één stof wordt ingedeeld in de bodemkwaliteitsklasse Industrie. Dit zou in de praktijk de ongewenste situatie kunnen opleveren dat ook voor alle overige stoffen minder strenge regels gelden en de concentraties kunnen toenemen tot de maximale waarden voor de functie Industrie. Hierdoor verslechtert de kwaliteit van het gebied.

Tabel B1: Staffel toegestane aantal overschrijdingen

Aantal gemeten stoffen	Aantal toegestane overschrijdingen
1-6	0
7-15 (basispakket)	2
16 – 26	3
27 – 36	4
37 – 48	5

Klasse Landbouw/natuur (Achtergrondwaarden – AW2000):

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

Klasse Wonen:

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

Klasse Industrie:

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

Bodemkwaliteitszone

Een deel van een beheergebied waarvoor geldt dat er sprake is van een zelfde gebiedseigen bodemkwaliteit, waarbij zowel de verwachtingswaarde als de mate van variabiliteit van belang zijn. De spreiding van gehalten binnen een bodemkwaliteitszone is relatief laag. Een bodemkwaliteitszone is begrensd in het horizontale vlak én het verticale vlak (diepte).

Bodemvreemd materiaal

Onder bodemvreemd materiaal vallen alle materialen die niet onder de definitie van grond vallen en bij ontgraving al in de bodem aanwezig zijn. Deze bijmenging mag niet opzettelijk zijn toegevoegd aan de partij of het gevolg zijn van onzorgvuldige ontgraving of sloopwerkzaamheden.

Bijzondere omstandigheden

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

Diffuse chemische bodemkwaliteit

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

Ernstig verontreinigde grond

Grond waarvan gehalten voor één of meer stoffen de interventiewaarden van de Wet bodembescherming overschrijden.

Geval van ernstige bodemverontreiniging (grond)

In minimaal 25 m³ grond overschrijden de gehalten voor één of meer stoffen de betreffende Interventiewaarden (I-waarde).

Grond

Onder dit begrip vallen onder andere: zand, veen, klei en löss. Het Besluit definieert grond als volgt: *“Vast materiaal dat bestaat uit minerale delen met een maximale korrelgrootte van 2 millimeter en organische stof in een verhouding en met een structuur zoals deze in de bodem van nature worden aangetroffen, alsmede van nature in de bodem voor komende schelpen en grind met een korrelgrootte van 2 tot 63 millimeter, niet zijnde baggerspecie.”* Ook verontreinigde grond die is gereinigd en ontwaterde of gerijpte baggerspecie worden als grond beschouwd. Grond die in het kader van het Besluit nuttig wordt toegepast mag maximaal 20 gewichtsprocent aan bodemvreemd materiaal bevatten. De gemeenten hebben met gebiedsspecifiek beleid hieraan strengere eisen gesteld zie § 4.4).

Interventiewaarde

Wanneer een gemeten gehalte hoger is dan de interventiewaarde uit de Wet bodembescherming wordt gesproken over een sterke verontreiniging of een sterk verhoogd gehalte. De interventiewaarden zijn vastgelegd in de Circulaire bodemsanering 2009, zoals gewijzigd op 1 juli 2013 [\[9\]](#).

Kwalibo – kwaliteitsborging in het bodembeheer

Bij het duurzaam beheren en gebruiken van de (water)bodem moeten gegevens betrouwbaar zijn en moet netjes worden gewerkt. Hiervoor stelt Kwalibo eisen aan de kwaliteit en integriteit van personen, bedrijven en overheden die werken aan bodembeheer. In artikel 2.1 van de Regeling zijn de werkzaamheden aangewezen wanneer Kwalibo van toepassing is.

LAC2006-waarden

De LAC2006-waarden [\[10\]](#), voorheen LAC-signaalwaarde, worden door de Landbouwadvisiecommissie Milieukritische Stoffen (1991) als volgt gedefinieerd: “het gehalte van een stof in de bodem, die het laagste niveau aangeeft dat bij overschrijding aanleiding kan geven tot het optreden van nadelige effecten voor de opbrengst en kwaliteit van agrarische producten”. Overschrijding van de LAC2006-waarde houdt in dat de kans op problemen voor de agrarische functie niet verwaarloosbaar wordt geacht en dat nader onderzoek gewenst is om na te gaan of zich daadwerkelijk nadelige effecten voordoen.

Niet gezoneerd gebied

Gebieden kunnen worden gezoneerd wanneer er voldoende bodemgegevens beschikbaar zijn om te voldoen aan de eisen uit de Richtlijn bodemkwaliteitskaarten^[11]. Wanneer er onvoldoende bodemgegevens beschikbaar zijn, kan de actuele diffuse chemische bodemkwaliteit van het gebied niet met een voldoende onderbouwing en betrouwbaarheid worden bepaald en wordt het gebied niet gezoneerd. Een gebied kan ook niet worden gezoneerd als niet wordt voldaan aan de eisen voor de spreiding van de bodemgegevens uit de Richtlijn bodemkwaliteitskaarten. Een niet gezoneerd gebied kan ook ontstaan als de gemeente er bewust voor kiest een gebied niet op te nemen in de bodemkwaliteitskaart (zie ook: 'Uitgesloten gebied').

Onderscheidende gebiedskenmerken

Kenmerken in een gebied waarvan verwacht wordt dat deze een verband vertonen met de bodemkwaliteit. Bijvoorbeeld: bodemtype, geomorfologie, landgebruik, historie, gebiedsontwikkeling en huidig gebruik. Bij het actualiseren van een bodemkwaliteitskaart kan de vastgestelde bodemkwaliteit in de bestaande kaart ook als (aanvullend) onderscheidend gebiedskenmerk worden vastgesteld.

Ontgravingskaart

De ontgravingskaart geeft de te verwachten kwaliteit aan van de eventueel te ontgraven grond. Deze kaart mag onder bepaalde voorwaarden worden gebruikt als bewijsmiddel voor de chemische kwaliteit van de te ontgraven grond, als deze grond elders nuttig wordt toegepast. De te verwachten ontgravingskwaliteit is gebaseerd op de gemiddelde gehalten van een zone en getoetst aan de toetsingswaarden uit het Besluit de Regeling^[2]. De bodemkwaliteitszones kunnen vallen in de ontgravingsklassen Landbouw/natuur (achtergrondwaarden -AW2000), Wonen, Industrie of Niet-toepasbaar. Bij de toetsmethodiek voor Landbouw/natuur wordt uitgegaan van een staffel (zie tabel B1 bij 'Bodemkwaliteitsklasse') voor het aantal toegestane overschrijdingen.

Klasse Landbouw/natuur (Achtergrondwaarde – AW2000):

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

Klasse Wonen:

- De gehalten voldoen niet aan de klasse Landbouw/natuur en de norm voor klassegrens Wonen wordt niet overschreden.

Klasse Industrie:

- De norm voor klassegrens Wonen wordt overschreden.
- De norm voor klasse grens Industrie wordt niet overschreden.

Klasse Niet toepasbaar:

- De norm voor klassegrens Industrie wordt overschreden.

Ontgravingslocatie

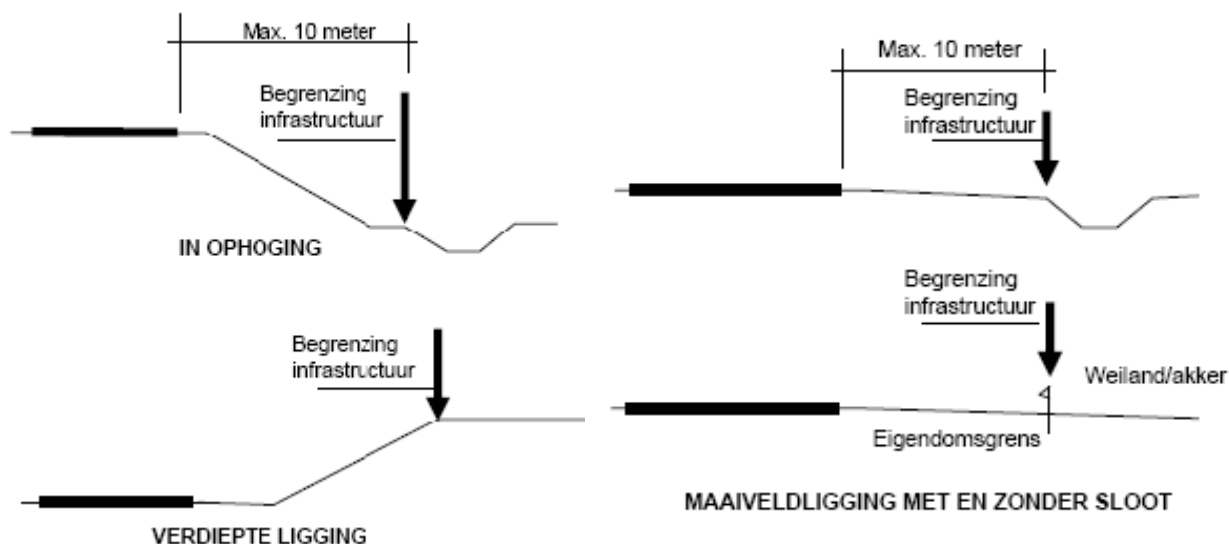
Betreft dat terreindeel waar grond ontgraven wordt.

Onverharde wegbermen

De strook grond naast de verharde (klinker- en asfalt) weg. De strook omvat de bodemlaag tot maximaal 0,3 meter diepte, en heeft gerekend vanuit de wegverharding een maximale breedte van 10 meter. De onverharde wegberm wordt begrensd door (zie ook figuur B1.):

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

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



Figuur B1. Begrenzing wegbermen (bron: brief van het voormalige Ministerie van Verkeer en Waterstaat, Dienst Verkeer en Scheepvaart (kenmerk RWS/DVS-2009/2932, 19 november 2009).

Oppervlaktewaterlichaam

Een onderscheiden oppervlaktewater van aanzienlijke omvang, zoals een meer, een waterbekken, een stroom, een rivier, een kanaal, een deel van een stroom, rivier of kanaal, een overgangswater of een strook kustwater.

Percentiel/percentielwaarde

Waarde waar beneden een bepaald percentage van de analyseresultaten gelegen is. Bijvoorbeeld 90-percentiel: 90% van de analyseresultaten ligt beneden deze waarde.

Puntbron

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

Toepassingseis kwaliteit toe te passen grond op of in de bodem (Generiek kader Besluit bodemkwaliteit)

Bij de toepassingskaart wordt gekeken naar de vastgestelde bodemkwaliteit en de (toekomstige) functie van de bodem. Hierbij wordt het locatiegebruik ingedeeld in twee klassen: 'Wonen' en 'Industrie'. De bodemkwaliteit wordt ingedeeld in drie klassen: 'Landbouw/natuur' (Achtergrondwaarde -AW2000), 'Wonen' en 'Industrie'. Elke klasse kent een lijst met normwaarden, die de toepassingseisen vormen. Op de in de onderstaande matrix gevolgde wijze wordt aan elke zone/gebied een klasse als toepassingseis toegekend volgens het generieke kader van het Besluit.

Bodemfunctieklaas	Bodemkwaliteitsklaas	Toepassingseis
Overig (Landbouw/natuur)	Landbouw/natuur	Landbouw/natuur
Overig (Landbouw/natuur)	Wonen	Landbouw/natuur
Overig (Landbouw/natuur)	Industrie	Landbouw/natuur
Wonen	Landbouw/natuur	Landbouw/natuur
Wonen	Wonen	Wonen
Wonen	Industrie	Wonen
Industrie	Landbouw/natuur	Landbouw/natuur
Industrie	Wonen	Wonen
Industrie	Industrie	Industrie

Toepassingslocatie

Betreft dat terreindeel waar grond wordt toegepast.

Toetsing toepassen grond

Om te beoordelen of een grondtoepassing is toegestaan wordt de kwaliteit van de aan te brengen grond vergeleken met de toepassingseis. De kwaliteit van de aan te brengen grond kan worden bepaald op basis van een bodemkwaliteitskaart, partijkeuring of een ander erkend bewijsmiddel. De toepassingseis op basis van de bodemkwaliteitskaart (gezoneerde gebieden) of bodemonderzoek van de ontvangende bodem (niet gezoneerde gebieden).

Kwaliteit toe te passen grond	Toepassingseis	Toepassing toegestaan?
Wonen	Wonen	Ja
Industrie	Wonen	Nee
Landbouw/natuur	Wonen	Ja
Wonen	Industrie	Ja
Industrie	Industrie	Ja
Landbouw/natuur	Industrie	Ja
Wonen	Landbouw/natuur	Nee
Industrie	Landbouw/natuur	Nee
Landbouw/natuur	Landbouw/natuur	Ja

Toetsingswaarden Besluit en Regeling bodemkwaliteit

Om een zone te karakteriseren moet een toetsing plaatsvinden aan de gestelde normen uit het Besluit en de Regeling. Deze toetsingsnormen zijn in de onderstaande tabel weergegeven.

Tabel B2: Toetsingsnormen (in mg/kg ds voor standaardbodem -lutum 25%, org.stof 10%-)

Stof	Maximale waarden Achtergrondwaarde (AW2000, Landbouw/natuur)	Maximale waarden wonen	Maximale waarden industrie
Arseen	20	27	76
Barium *	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.
Cadmium	0,60	1,2	4,3
Chroom	55	62	180
Kobalt	15	35	190
Koper	40	54	190
Kwik	0,15	0,83	4,8
Lood	50	210	530
Molybdeen	1,5	88	150
Nikkel *	35	39	100
Zink	140	200	720
Som PAK	1,5	6,8	40
Som PCB	0,02	0,04	0,5
Minerale olie	190	190	500
α -Endosulfan	0,0009	0,0009	0,1
Chloordan (som)	0,002	0,002	0,1
Drins (som 3)	0,015	0,04	0,14
α -HCH	0,001	0,001	0,5
β -HCH	0,002	0,002	0,5
γ -HCH	0,003	0,04	0,5
Heptachloor	0,0007	0,0007	0,1
Heptachloorepoxide (som)	0,002	0,002	0,1
DDT	0,2	0,2	1
DDD	0,02	0,84	34
DDE	0,1	0,13	1,3
Bestrijdingsmiddelen (som)	0,4	0,4	0,5

* De normstelling in Besluit bodemkwaliteit voor barium en nikkel zijn door het voormalige Ministerie van VROM sinds 1 april 2009 gewijzigd (Staatscourant, 7 april 2009). Voor nikkel vindt voor schone grond (klasse Landbouw/natuur) geen toetsing meer plaats aan de Maximale Waarde voor de kwaliteitsklasse 'Wonen'. Voor barium is besloten alle toetsingsnormen tijdelijk in te trekken als aangetoond kan worden dat er geen sprake is van een verontreiniging veroorzaakt door activiteiten van de mens. Als een verhoogd gehalte van barium is veroorzaakt door een activiteit door de mens, kan dit gehalte door het bevoegd gezag worden beoordeeld op basis van de voormalige interventiewaarde voor barium: 625 mg/kg ds.

Toxische druk (TD)

De Toxische Druk (TD) is een maat voor de (verwachte, 'potentiële') effecten van een concentratie van een stof, of een mengsel van stoffen, op een verzameling van organismen (ecologie). Een grotere TD zorgt ervoor dat bij een kleiner oppervlak ecologische risico's optreden. De TD wordt bepaald aan de hand van het mengsel van verontreinigde stoffen.

Uitgesloten locaties en gebieden

Uitgesloten locaties en gebieden zijn terreinen die op beleidsmatige grond niet kunnen worden opgenomen in de bodemkwaliteitskaart^[6] of niet voldoen aan de minimumeisen voor het aantal en de spreiding van de bodemgegevens uit de Richtlijn bodemkwaliteitskaarten^[11]. Voorbeelden zijn onder andere terreinen waar de gemeente niet het bevoegd gezag voor het Besluit is zoals buitendijks gebied. Terreinen waar sprake is van een sanering of verontreiniging door een lokale activiteit worden eveneens uitgesloten van de bodemkwaliteitskaart. Maar ook terreinen die in het beheer zijn van andere organisaties zoals Rijkswaterstaat (rijkswegen), de provincie (provinciale wegen) of de ProRail (spoorgebonden gronden) worden soms uitgesloten van de bodemkwaliteitskaart.

Veiligheidsklasse

Klasse waarbij is voorgeschreven welke maatregelen genomen moeten worden om de veiligheid en gezondheid (V&G) van werknemers bij de uitvoering van werkzaamheden te waarborgen.

Voor bodemverontreiniging niet verdachte locatie

Een locatie waar geen puntbron aanwezig is (geweest), bijvoorbeeld een ondergrondse huisbrandolietank of een chemische wasserij, gebruik bestrijdingsmiddelen, ophooglaag, gedempte watergang, halfverharding, bodembedreigende activiteiten of een (bekend) geval van ernstige bodemverontreiniging.

Vrij grondverzet

Van vrij grondverzet is sprake als voorafgaand aan het ontgraven, het tijdelijk opslaan of het toepassen van grond de kwaliteit van de grond niet hoeft te worden vastgesteld.

Bijlage 2 Wet- en regelgeving

2.1 Landelijke wet- en regelgeving

2.1.1 Besluit en Regeling bodemkwaliteit

Algemeen

Voor het in werking treden van het Besluit en de Regeling bodemkwaliteit^{[1] [2]} was de regelgeving voor het nuttig toepassen van grond, baggerspecie (hierna aangeduid als 'grond') en bouwstoffen versnipperd in diverse wet- en regelgevingen. De diverse regelgevingen waren complex, onoverzichtelijk en in de praktijk moeilijk handhaafbaar. Daarom zijn de regels herzien en is één eenduidig landelijk kader gemaakt: het Besluit en de Regeling bodemkwaliteit.

Het Besluit heeft betrekking op de kwaliteit van de uitvoering (Kwalibo) en het toepassen van grond en bouwstoffen. Binnen het Besluit kunnen gemeenten en waterkwaliteitsbeheerders voor het toepassen van grond aansluiten bij het landelijke, generieke, kader zoals dat in het Besluit is opgenomen. Ook bestaat de mogelijkheid om op gebiedsniveau maatwerkbeleid te formuleren in de vorm van gebiedsspecifiek beleid. Met gebiedsspecifiek beleid kunnen knelpunten bij grondstromen onder bepaalde voorwaarden worden opgelost. Gemeenten en waterkwaliteitsbeheerders kunnen voor hun beheergebied, of delen daarvan, Lokale Maximale Waarden vaststellen (zie ook § 2.2.2 van deze bijlage). Op deze wijze kunnen de toepassingseisen voor grond worden aangepast. Ook zijn er meer mogelijkheden voor een lokale invulling van het beleid als het gaat om de nuttige toepassing van grond. Gebiedsspecifiek beleid is mogelijk als:

- er sprake is van 'standstill' op beheergebiedsniveau;
- de Lokale Maximale Waarden het Saneringscriterium niet overschrijden;
- het risiconiveau van de gekozen Lokale Maximale Waarden wordt berekend met behulp van de Risicotoolbox (zie <http://www.risicotoolbox.nl>);
- de Lokale Maximale Waarden worden afgestemd met het bevoegd gezag bodemsanering;
- de Lokale Maximale Waarden worden vastgelegd in een nota bodembeheer;
- de vaststelling van de gekozen Lokale Maximale Waarden een besluit is van de Raad waarop de uniforme openbare voorbereidingsprocedure van de Algemene wet bestuursrecht van toepassing is. Dit betekent dat het besluit alleen openstaat voor inspraak.

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

Nuttige toepassingen van grond

Het hergebruik van grond mag uitsluitend in nuttige toepassingen plaatsvinden (Besluit^[1], artikel 35). Als grond wordt hergebruikt in een niet-nuttige toepassing, dan wordt dit gezien als een middel om zich te ontdoen van afvalstoffen en gelden in het kader van de Europese Kaderrichtlijn afvalstoffen strengere regels. De onderstaande toepassingen van grond en baggerspecie worden beoordeeld als nuttige toepassingen:

- a) Toepassing in bouw- en wegconstructies, waaronder wegen, spoorwegen en geluidswallen.
- b) Toepassing in ophogingen van industrieterreinen, woningbouwlocaties en landbouw- en natuurgronden, met het oog op het verbeteren van de bodemgesteldheid.
- c) Toepassing voor het afdekken van een saneringslocatie of als bovenafdichting voor een stortplaats, met het oog op het voorkomen van nadelige gevolgen voor mens, plant of dier door contact met het onderliggende materiaal.
- d) Toepassing in ophogingen in waterbouwkundige constructies en voor het verondiepen en dempen van een oppervlaktewaterlichaam met het oog op de hoogwaterbescherming, de doelstellingen van de Kaderrichtlijn water, bevordering van natuurwaarden en de vlotte en veilige afwikkeling van de scheepvaart.
- e) Toepassing in aanvullingen, waaronder de herinrichting en stabilisering van voormalige winplaatsen voor delfstoffen, of met het oog op onderhoud en herstel van de toepassingen bedoeld in a tot en met d.
- f) Verspreiding van baggerspecie uit een watergang over de aan de watergang grenzende percelen, met het oog op het herstellen of verbeteren van de aan de watergang aangrenzende percelen.
- g) Verspreiding van baggerspecie in een oppervlaktewaterlichaam, uitgezonderd uiterwaarden, gorzen, slikken, stranden en platen, met het oog op de duurzame invulling van de ecologische en morfologische functies van het sediment.
- h) Tijdelijke opslag van grond en baggerspecie, bestemd voor de toepassingen bedoeld in onderdeel a tot en met e, gedurende maximaal drie jaar op landbodems of gedurende maximaal 10 jaar in een oppervlaktewaterlichaam.
- i) Tijdelijke opslag van baggerspecie, bestemd voor toepassingen bedoeld in a tot en met f, gedurende maximaal drie jaar op percelen gelegen naast de watergang waaruit de baggerspecie afkomstig is.

Grootschalige toepassingen

Binnen het Besluit is een verbijzondering opgenomen: het toetsingskader voor het toepassen van grond in grootschalige toepassingen. Er hoeft niet te worden getoetst aan de kwaliteit en de functie van de ontvangende bodem. Wel moet de toe te passen grond voldoen aan de emissiewaarden (opgenomen in bijlage B van de Regeling) om te voorkomen dat ontoelaatbare uitloging naar de onderliggende bodem en het grondwater plaatsvindt. De toetsing aan de emissiewaarden is een eenvoudige toetsing op basis van het rekenkundige gemiddelde van de gemeten stoffen in de toe te passen grond. De emissietoetsingswaarden komen overeen met de t-waarden uit het voormalige Bouwstoffenbesluit.

Grootschalige toepassingen hebben een minimaal volume van 5.000 m³ en een minimale toepassingshoogte van 2 meter. Met de voornoemde eisen voor toepassingshoogten moet pragmatisch worden omgegaan. Taluds lopen bijvoorbeeld niet verticaal maar schuin af waardoor ze formeel gezien niet aan de eisen voor de toepassingshoogten voldoen. Voor (spoor)wegen geldt een minimale toepassingshoogte van 0,5 meter.

Een grootschalige toepassing moet worden afgedekt met een leeflaag van tenminste 0,5 meter dikte. Hiervan zijn grootschalige toepassingen in bermen van (spoor)wegen uitgezonderd. De leeflaag moet geschikt zijn voor de functie en passen bij de daadwerkelijke bodemkwaliteit van de omliggende bodem, of voldoen aan de bestuurlijk vastgestelde Lokale Maximale Waarden.

Van het toetsingskader voor grootschalige toepassingen kunnen gemeenten en waterkwaliteitsbeheerders, als bevoegde gezagen van het Besluit, gebruik maken. Het is niet verplicht om van dit toetsingskader gebruik te maken. In het Besluit (artikel 63) zijn toepassingen benoemd die als grootschalige toepassingen gedefinieerd mogen worden:

- Toepassingen van grond en baggerspecie in bouw- en wegconstructies, waaronder wegen, spoorwegen en geluidswallen.
- Toepassingen van grond en baggerspecie voor het afdekken van een saneringslocatie of een stortplaats, met het oog op het voorkomen van nadelige gevolgen voor de omgeving.
- Toepassingen van grond en baggerspecie in ophogingen in waterbouwkundige constructies en voor het verondiepen en dempen van oppervlaktewater met het oog op de hoogwaterbescherming, de doelstellingen van de Kaderrichtlijn water, bevordering van natuurwaarden en de vlotte en veilige afwikkeling van de scheepvaart.
- Toepassing van grond en baggerspecie in aanvullingen, waaronder de herinrichting en stabilisering van voormalige winplaatsen voor delfstoffen.

N.B. Het ophogen van een industrie/bedrijventerrein of een woonwijk wordt niet als een grootschalige toepassing beschouwd.

De initiatiefnemer van de grootschalige toepassing neemt in de planfase contact op met de gemeente waar de grootschalige toepassing wordt gerealiseerd. Per situatie beslist de gemeente of gebruik wordt gemaakt van het verbijzonderde toetsingskader voor grootschalige toepassingen.

2.1.2 Wet bodembescherming

De Wet bodembescherming (Wbb) is geschreven met het oogmerk de bodem te beschermen. In de Wbb is een regeling opgenomen voor ernstig verontreinigde bodems. Op grond van de Wbb is grondverzet ter plaatse van ernstig verontreinigde locaties alleen toegestaan als hiervoor een melding ingevolge artikel 28 of een melding ingevolge het Besluit uniforme saneringen (artikel 39b) wordt verricht aan het bevoegd gezag. Eventueel geldt als aanvullende voorwaarde dat het grondverzet moet passen binnen een van te voren opgesteld en door het bevoegd gezag goedgekeurd (raam)saneringsplan. Daarom moet voorafgaand aan het grondverzet worden geverifieerd of de leverende en/of de ontvangende bodem ernstig verontreinigd is.

Het bevoegd gezag voor het bereiken van het saneringsresultaat is het bevoegd gezag Wbb (de provincie Noord-Holland). Nadat het saneringsresultaat is behaald, mag grond op deze locatie nuttig worden toegepast. Daarbij moet worden nagegaan of dit niet in strijd is met de opgelegde gebruiksbeperkingen en/of nazorgverplichtingen.

2.1.3 Besluit en Regeling Uniforme Sanering

Het Besluit Uniforme Saneringen (BUS) en de daarbij behorende Regeling (RUS) is bedoeld voor eenvoudige, gelijksoortige saneringen die in korte tijd afgerond kunnen worden. In de RUS (artikel 3.1.7) is vastgelegd dat de grond in de leeflaag en andere aanvulgrond moet voldoen aan de Maximale Waarde van de kwaliteitsklasse volgens de bodemfunctieklassenkaart. Als gebiedsspecifiek beleid is vastgesteld dan gelden de hierin vastgestelde Lokale Maximale Waarden. Want naast het RUS geldt ook het Besluit. Dit is het algemeen staatsrechtelijk beginsel en is ook terug te vinden in de toelichting op het Besluit.

In artikel 3.1.6 lid c van de RUS is aangegeven dat als Lokale Maximale Waarden zijn vastgesteld, deze waarden gelden als terugsaneerwaarden in het kader van het BUS.

2.1.4 Transport verontreinigde grond

Voor het vervoer van verontreinigde grond geldt de landelijke Regeling melden bedrijfsafvalstoffen en gevaarlijke stoffen^[25]. In § 7.5 van het hoofdrapport is hier nader op ingegaan.

2.1.5 Overige wet- en regelgeving

Vanuit overig wet- en regelgeving kunnen bij grondverzet (ontgraven en toepassen van grond) aanvullende voorwaarden worden gesteld. Hierbij moet worden gedacht aan:

- **Wet ruimtelijke ordening (Wro), wordt op termijn vervangen door de Omgevingswet.** Gemeenten worden in de Wro verplicht elke 10 jaar het bestemmingsplan te actualiseren. Eventueel aan te vragen vergunningen waarbij tevens grondverzet plaatsvindt, zoals omgevingsvergunningen met activiteit bouwen of activiteit aanleggen dienen te worden getoetst aan een 'actueel' bestemmingsplan. De omgevingsvergunning moet worden aangevraagd voorafgaand aan grondverzet. In het bestemmingsplan kan een aanlegvergunning worden geëist voor ophogen.
- **Ontgrondingenwet, wordt op termijn vervangen door de Omgevingswet.** De ontgrondingenwet en -verordening reguleren de winning van oppervlaktedelfstoffen als zand, klei en grind voor de bouwproductie.
- **Wet algemene bepalingen omgevingsrecht (Wabo) , wordt op termijn vervangen door de Omgevingswet.** Vergunning (activiteit milieu) voor bijvoorbeeld de opslag van grond.

- **Waterwet.** In de Waterwet wordt het beheer van oppervlaktewater en het grondwater geregeld. De saneringsregeling voor waterbodems is ook in deze wetgeving opgenomen. De Waterwet verbetert de samenhang tussen de ruimtelijke ordening en het waterbeleid. Bij het toepassen van grond of baggerspecie in een oppervlaktewaterlichaam of het hergebruik van baggerspecie op de landbodem moet rekening worden gehouden met de Waterwet.
- **Woningwet, wordt op termijn grotendeels vervangen door de Omgevingswet.** In deze wet wordt het bouwen op verontreinigde bodem (grond en grondwater) geregeld.
- **Besluit gebruik meststoffen (Bgm).** Bij het toepassen van compost of zwarte grond zijn (aanvullende) kwaliteitseisen gesteld.
- **Monumentenwet 1988, wordt op termijn grotendeels vervangen door de Omgevingswet.** In deze wet is het verdrag van Malta opgenomen. Bij grondverzet moet rekening worden gehouden met archeologische waarden. Op kaart moet de gemeente een overzicht geven van bekende archeologische vindplaatsen. Bij grondverzet moeten andere bronnen zoals bijvoorbeeld de stadsarcheoloog worden geraadpleegd.
- **Flora- en faunawet, wordt per 2017 Wet natuurbescherming, enkele bepalingen gaan op termijn over naar de Omgevingswet.** Deze wet vereist dat in planvorming rekening wordt gehouden met de aanwezige flora en fauna. Voor een groot aantal expliciet beschermde soorten is bepaald welke handelingen niet zijn toegestaan. Daarnaast is in de wet een algemene zorgplicht opgenomen, die aangeeft dat de negatieve gevolgen van ieders handelen op de aanwezige (beschermde) flora en fauna voor komen of zo veel mogelijk beperkt moet worden. De gebieden van de Natuurnetwerk Nederland (NNN, voormalig EHS) en Natura 2000 gebieden zijn opgenomen in de provinciale structuurvisie 2040.
- **Wet informatie-uitwisseling ondergrondse netten (WION).** Ook bekend als de Grondroedersregeling. Bij graafwerkzaamheden in verband met kabels- en leidingen is een KLIC-melding verplicht.
- **Arbeidsomstandighedenbesluit.** De regels voor het werken in verontreinigde grond liggen vast in de Arbowetgeving. Met name in het Arbobesluit zijn regels opgenomen die werken met gevaarlijke stoffen veilig moeten houden. In het Arbobesluit, hoofdstuk 2, afdeling 5 wordt aangegeven welke verantwoordelijkheden opdrachtgevers, ontwerpende partijen en werkgevers hebben ten aanzien van veilig en gezond werken.

2.2 Landelijk beleid grondstromen

2.2.1 Richtlijn bodemkwaliteitskaarten

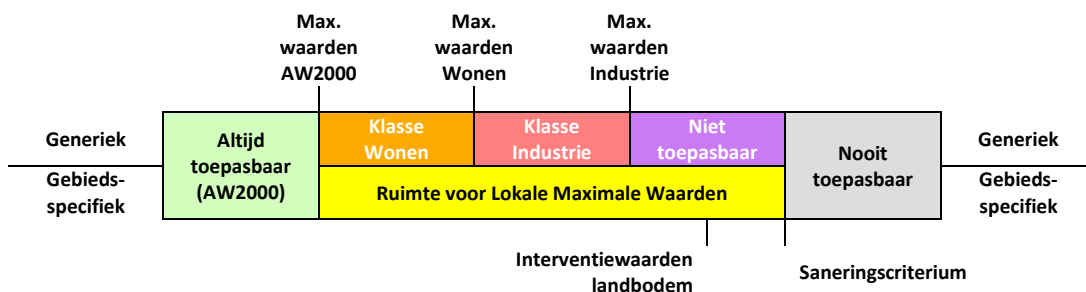
In de landelijke Richtlijn voor het opstellen van bodemkwaliteitskaarten^[11] is voorgeschreven hoe een bodemkwaliteitskaart moet worden opgesteld als deze wordt gebruikt voor hergebruik van grond onder het Besluit. Met deze Richtlijn [Bronvermeldingen](#) is ook een aantal andere procedures geregeld, waaronder de te hanteren normwaarden, omgaan met extreme waarden (uitbijters), vergelijkbaarheid, omgaan met 'bijzondere omstandigheden' en het in een kaart weergeven van de bodemkwaliteit en mogelijkheden tot grondverzet.

2.2.2 Lokale Maximale Waarden

Zoals in § 2.1.1 van deze bijlage al beschreven, hebben gemeenten en waterkwaliteitbeheerders de mogelijkheid om voor het toepassen van grond binnen haar beheergebied, of delen daarvan, per stof Lokale Maximale Waarden (LMW) op te stellen die afwijken van het landelijke (generieke) maximale waarden; het zogenaamde gebiedsspecifiek beleid. Aanleidingen voor gebiedsspecifiek beleid kunnen zijn:

- De ambitie van een gemeente. De gemeente wil strenger of minder streng beleid hanteren dan het generieke kader van het Besluit;
- Dat de vastgestelde diffuse kwaliteit in een gebied knelpunten veroorzaakt bij het beoogde grondverzet als uitgegaan wordt van het generieke kader van het Besluit.
- Deze LMW kunnen variëren tussen de 'altijd'- en 'nooit'-grens. De 'altijd'-grens is gebaseerd op de Achtergrondwaarden (AW2000, Landbouw/natuur). Partijen grond die voldoen aan de Achtergrondwaarden zijn, voor wat betreft de chemische kwaliteit, altijd toepasbaar. De 'nooit'-grens is gebaseerd op het Saneringscriterium. Partijen grond die het Saneringscriterium overschrijden leveren onaanvaardbare risico's op.
- In het generieke kader van het Besluit zijn voor de kwaliteit van de toe te passen grond Generieke Maximale Waarden vastgesteld die horen bij de functie van de ontvangende bodem. LMW die hoger dan de Generieke Maximale Waarden liggen moeten worden onderbouwd om aan te tonen dat geen onaanvaardbare risico's ontstaan. Het risiconiveau van de gekozen LMW wordt berekend met behulp van de Risicotoolbox (<http://www.risicotoolbox.nl>).

In figuur B2.1 is het voorgaande schematisch weergegeven.



Figuur B2.1. Generiek versus gebiedsspecifiek beleid.

2.3 Provinciaal beleid grondstromen

De Provinciale Milieuverordening (PMV) is gebaseerd op het Activiteitenbesluit (daarvoor de Wet milieubeheer) en de Wet bodembescherming. De eerste tranche trad in 1994 in werking. Daarna is de verordening via een aantal "tranches" (wijzigingen) verder aangevuld, gewijzigd en geactualiseerd. Op 11 juli 2011 is tranche 7 vastgesteld. Daarin zijn inhoudelijke wijzigingen doorgevoerd voor de grondwaterbescherming met het oog op de waterwinning en de bescherming van aardkundige monumenten. Ook is de hele verordening en toelichting geactualiseerd. Ook door de provincie aangewezen beschermingsgebieden vallen onder locaties met bijzondere omstandigheden voor grondverzet. Voorafgaand aan het grondverzet moet zowel voor de ontgravingslocatie als op de toepassingslocatie worden nagegaan of er naar aanleiding van de ligging in één of

meerdere beschermingsgebieden er restricties zijn ten aanzien van het grond- en baggerverzet. De provincie kan hier aanvullende eisen stellen.

In het beheergebied liggen de provinciale beschermingsgebieden. Voorbeelden hiervan zijn archeologie/cultuurhistorie (<http://maps.noord-holland.nl/extern/gisviewers/ilc/>), Natura2000-gebieden/Natuurnetwerk Nederland (NNN, voormalige EHS) (<http://maps.noord-holland.nl/structuurvisie2040/>) en aardkundig waardevolle gebieden (<http://maps.noord-holland.nl/extern/gisviewers/pmv/>). De provincie kan hier aanvullende eisen stellen. De voornoemde beschermingsgebieden zijn ook opgenomen in de kaartbijlagen 6 t/m 8.

In de regio West-Friesland zijn geen waterwin- en grondwaterbeschermings-gebieden

Als de ontgravings-, toepassingslocatie of de locatie voor de tijdelijke opslag van grond in een provinciaal beschermingsgebied is gelegen, moet er afstemming plaatsvinden met de provincie over de uit te voeren werkzaamheden.

In een 'Werkwijzer bodemsanering'^[26] is de provincie Noord-Holland ingegaan op de invulling van het (historisch) bodemonderzoek als een bodemkwaliteitskaart gebruikt wordt als bewijsmiddel van de chemische kwaliteit van grond.

Bijlage 3

**Statistische parameters bodemkwaliteitszones getoetst
aan het Besluit bodemkwaliteit (voor standaardbodem)**

Statistische parameters (STANDAARBODEM), toetsing aan Besluit bodemkwaliteit

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

Heterogeniteit (mate betrouwbaarheid van de bepaald diffuse bodemkwaliteit)

De heterogeniteit van een stof in een zone wordt bepaald door een index die volgt uit de formule
 $(P95 - P5) / (\text{referentiewaarde Industrie} - \text{achtergrondwaarde})$

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

Statistische parameters getoetst aan de standaardbodem normen.

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

Zone Statistische parameters (STANDAARBODEM)

B1. Wonen voor 1900 (centrum Enkhuizen, Hoorn, Medemblik)															Gemiddeld Lutumpercentage in de zone:		7,4%	Bodemkwaliteitsklasse:		industrie			
Gezoneerd: ja															Gemiddeld Org stof-percentage in de zone:		3,4%	Ontgravingsklasse:		industrie			
Stoffen	N	Min	5P	25P	50P	75P	80P	90P	95P	Max	80% MIN	Gem	80% MAX	VC	Hetero- geniteit	Gem. > Ind.	P95> I	Stoffen	Achtergrond waarde	Max. waarde wonen	Max. waarde industrie	Interventie waarde bodem (I)	
Barium*	188	3,2	27,1	53,1	83,2	157,1	177,9	231,1	300,4	739,4	114,6	118,8	123,0	0,38	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.	Barium*				625,0	
Cadmium	329	0,08	0,18	0,21	0,38	0,51	0,60	0,82	1,05	4,36	0,5	0,47	0,5	0,56	0,24	nee	nee	Cadmium	0,60	1,20	4,30	13,0	
Kobalt	188	0,3	4,6	4,6	7,5	10,3	11,8	14,5	19,3	48,6	8,6	8,80	9,0	0,28	0,08	nee	nee	Kobalt	15,0	35,0	190,0	190,0	
Koper	350	3,5	9,8	31,9	67,1	120,8	129,5	164,4	201,3	637,5	84,4	87,90	91,4	0,58	1,28	nee	ja	Koper	40,0	54,0	190,0	190,0	
Kwik	329	0,03	0,05	0,34	0,76	1,57	1,83	2,48	3,22	24,85	1,1	1,18	1,3	1,13	0,68	nee	nee	Kwik	0,15	0,83	4,80	36,0	
Lood	361	1,5	22,4	127,3	307,7	531,5	615,5	909,2	1230,9	7133,8	389,0	413,90	438,8	0,89	2,52	nee	ja	Lood	50,0	210,0	530,0	530,0	
Molybdeen	188	0,35	0,40	0,70	1,05	1,05	1,05	1,05	1,05	3,60	0,9	0,97	1,0	0,44	0,00	nee	nee	Molybdeen	1,5	88,0	190,0	190,0	
Nikkel	329	4,2	7,3	12,1	18,1	26,1	28,1	34,2	38,2	1026,9	21,5	23,50	25,5	1,20	0,48	nee	nee	Nikkel	35,0	39,0	100,0	100,0	
Zink	348	6,3	25,4	91,9	170,3	308,0	373,2	548,9	718,3	1992,9	251,0	262,00	273,0	0,61	1,19	nee	nee	Zink	140,0	200,0	720,0	720,0	
PCB (som 7)	182	0,0104	0,0146	0,0146	0,0146	0,0292	0,0292	0,0585	0,0596	0,3283	0,026	0,0275	0,029	0,42	0,09	nee	nee	PCB (som 7)	0,0200	0,0400	0,5000	1,0	
PAK (som 10)	314	0,0	0,2	0,6	1,3	5,5	7,0	13,7	22,4	110,0	4,5	5,2	5,9	1,97	0,58	nee	nee	PAK (som 10)	1,5	6,8	40,0	40,0	
Minerale olie	308	20,9	41,8	59,7	79,4	142,5	182,6	328,3	486,5	2447,2	147,6	153,4	159,2	0,51	1,43	nee	nee	Minerale olie	190,0	190,0	500,0	5000,0	

B2. Wonen voor 1980															Gemiddeld Lutumpercentage in de zone:		15,3%	Bodemkwaliteitsklasse:		wonen			
Gezoneerd: ja															Gemiddeld Org stof-percentage in de zone:		5,4%	Ontgravingsklasse:		wonen			
Stoffen	N	Min	5P	25P	50P	75P	80P	90P	95P	Max	80% MIN	Gem	80% MAX	VC	Hetero- geniteit	Gem. > Ind.	P95> I	Stoffen	Achtergrond waarde	Max. waarde wonen	Max. waarde industrie	Interventie waarde bodem (I)	
Barium*	658	0,4	20,4	37,8	61,1	90,2	98,6	132,7	174,6	538,4	71,8	73,8	75,8	0,54	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.	Barium*				22,0	
Cadmium	2021	0,01	0,15	0,31	0,35	0,51	0,54	0,71	0,89	5,95	0,4	0,43	0,4	0,54	0,20	nee	nee	Cadmium	0,60	1,20	4,30	13,0	
Kobalt	658	0,1	3,0	5,3	7,0	8,9	9,6	11,5	13,9	38,7	7,5	7,60	7,7	0,36	0,06	nee	nee	Kobalt	15,0	35,0	190,0	190,0	
Koper	2078	0,2	4,6	14,4	26,3	42,0	47,3	65,7	82,8	866,9	33,5	34,40	35,3	0,95	0,52	nee	nee	Koper	40,0	54,0	190,0	190,0	
Kwik	2024	0,00	0,04	0,10	0,21	0,46	0,57	0,90	1,27	11,56	0,4	0,39	0,4	1,33	0,26	nee	nee	Kwik	0,15	0,83	4,80	36,0	
Lood	2118	0,1	10,9	32,5	68,5	144,3	192,4	300,7	420,9	3367,3	125,9	130,60	135,3	1,29	0,85	nee	nee	Lood	50,0	210,0	530,0	530,0	
Molybdeen	659	0,06	0,35	0,63	1,05	1,05	1,05	1,05	1,05	6,70	0,9	0,93	1,0	0,48	0,00	nee	nee	Molybdeen	1,5	88,0	190,0	190,0	
Nikkel	2024	0,1	7,8	13,8	19,4	23,5	24,9	29,0	33,2	179,8	19,4	19,60	19,8	0,36	0,39	nee	nee	Nikkel	35,0	39,0	100,0	100,0	
Zink	2104	0,2	24,2	72,7	113,1	175,0	202,0	269,3	363,6	2154,4	145,0	148,10	151,2	0,75	0,59	nee	nee	Zink	140,0	200,0	720,0	720,0	
PCB (som 7)	649	0,0013	0,0069	0,0091	0,0091	0,0182	0,0186	0,0365	0,0420	0,2790	0,018	0,0182	0,019	0,69	0,07	nee	nee	PCB (som 7)	0,0200	0,0400	0,5000	1,0	
PAK (som 10)	1999	0,0	0,1	0,4	1,1	3,3	4,3	8,1	15,0	170,0	3,7	4,0	4,3	2,65	0,39	nee	nee	PAK (som 10)	1,5	6,8	40,0	40,0	
Minerale olie	2003	0,3	26,0	26,0	49,5	65,1	93,0	148,8	241,8	1246,0	77,2	78,9	80,6	0,75	0,70	nee	nee	Minerale olie	190,0	190,0	500,0	5000,0	

Statistische parameters (STANDAARBODEM), toetsing aan Besluit bodemkwaliteit

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

Heterogeniteit (mate betrouwbaarheid van de bepaald diffuse bodemkwaliteit)

De heterogeniteit van een stof in een zone wordt bepaald door een index die volgt uit de formule

$(P95 - P5) / (\text{referentiewaarde Industrie} - \text{achtergrondwaarde})$

sterke heterogeniteit (Index > 0,7)

er is sprake van heterogeniteit (0,5 < index < 0,7)

beperkte heterogeniteit (0,2 < Index < 0,5)

weinig heterogeniteit (Index < 0,2)

Statistische parameters getoetst aan de standaardbodem normen.

waarde > max. waarde industrie

max. waarde wonen < waarde < max. waarde industrie

achtergrondwaarde < waarde < max. waarde wonen

waarde < achtergrondwaarde

Zone Statistische parameters (STANDAARBODEM)

B3. Wonen na 1980 en Industrie											Gemiddeld Lutumpercentage in de zone:				17,2%		Bodemkwaliteitsklasse:		landbouw/natuur			
Gezoneerd: ja											Gemiddeld Org stof-percentage in de zone:				5,6%		Ontgravingsklasse:		landbouw/natuur			
Stoffen	N	Min	5P	25P	50P	75P	80P	90P	95P	Max	80% MIN	Gem	80% MAX	VC	Hetero- geniteit	Gem. > Ind.	P95> I	Stoffen	Achtergrond waarde	Max. waarde wonen	Max. waarde industrie	Interventie waarde bodem (I)
Barium*	664	0,2	18,7	24,0	38,7	56,1	61,4	80,1	101,5	307,2	44,6	45,8	47,0	0,53	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.	Barium*				0,0
Cadmium	2105	0,02	0,13	0,28	0,34	0,43	0,49	0,61	0,74	17,20	0,4	0,41	0,4	1,23	0,16	nee	nee	Cadmium	0,60	1,20	4,30	13,0
Kobalt	663	1,3	2,8	4,4	5,9	7,8	8,1	9,4	11,1	25,1	6,2	6,30	6,4	0,35	0,05	nee	nee	Kobalt	15,0	35,0	190,0	190,0
Koper	2109	0,1	4,4	8,8	16,3	25,1	26,3	33,9	41,4	250,7	18,5	18,90	19,3	0,71	0,25	nee	nee	Koper	40,0	54,0	190,0	190,0
Kwik	2104	0,01	0,04	0,07	0,10	0,16	0,18	0,25	0,34	3,94	0,2	0,15	0,2	1,12	0,06	nee	nee	Kwik	0,15	0,83	4,80	36,0
Lood	2112	0,1	8,2	16,3	26,8	40,8	46,7	64,2	97,4	805,0	36,5	37,70	38,9	1,13	0,19	nee	nee	Lood	50,0	210,0	530,0	530,0
Molybdeen	661	0,07	0,35	0,63	1,05	1,05	1,05	1,05	1,05	11,00	0,9	0,92	1,0	0,63	0,00	nee	nee	Molybdeen	1,5	88,0	190,0	190,0
Nikkel	2104	1,4	6,4	12,9	18,0	23,2	24,4	28,3	32,2	66,9	18,1	18,30	18,5	0,33	0,40	nee	nee	Nikkel	35,0	39,0	100,0	100,0
Zink	2116	5,1	17,8	48,3	67,4	89,0	95,4	118,3	139,9	1093,5	74,8	76,20	77,6	0,67	0,21	nee	nee	Zink	140,0	200,0	720,0	720,0
PCB (som 7)	661	0,0062	0,0087	0,0087	0,0087	0,0173	0,0173	0,0347	0,0354	0,2655	0,016	0,0170	0,018	0,67	0,06	nee	nee	PCB (som 7)	0,0200	0,0400	0,5000	1,0
PAK (som 10)	2041	0,0	0,1	0,1	0,4	1,0	1,0	2,1	4,4	78,9	1,2	1,3	1,4	3,27	0,11	nee	nee	PAK (som 10)	1,5	6,8	40,0	40,0
Minerale olie	2085	0,1	24,8	24,8	43,4	62,0	62,0	106,2	169,6	2124,4	64,0	66,0	68,0	1,07	0,47	nee	nee	Minerale olie	190,0	190,0	500,0	5000,0

B4. Bangert-Oostpolder in Hoorn											Gemiddeld Lutumpercentage in de zone:				12,3%		Bodemkwaliteitsklasse:		industrie			
Gezoneerd: ja											Gemiddeld Org stof-percentage in de zone:				3,9%		Ontgravingsklasse:		niet toepasbaar			
Stoffen	N	Min	5P	25P	50P	75P	80P	90P	95P	Max	80% MIN	Gem	80% MAX	VC	Hetero- geniteit	Gem. > Ind.	P95> I	Stoffen	Achtergrond waarde	Max. waarde wonen	Max. waarde industrie	Interventie waarde bodem (I)
Barium*	59	23,7	25,3	45,6	59,1	87,9	93,6	112,2	133,8	236,6	65,6	69,5	73,4	0,34	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.	Barium*				0,0
Cadmium	198	0,08	0,19	0,32	0,39	0,55	0,55	0,69	0,69	1,38	0,4	0,44	0,5	0,34	0,13	nee	nee	Cadmium	0,60	1,20	4,30	13,0
Kobalt	59	4,9	5,4	6,7	8,2	9,1	9,5	9,9	11,1	14,8	7,9	8,10	8,3	0,15	0,03	nee	nee	Kobalt	15,0	35,0	190,0	190,0
Koper	198	3,1	10,0	20,4	29,1	50,2	53,8	69,2	94,0	203,6	36,3	38,00	39,7	0,50	0,56	nee	nee	Koper	40,0	54,0	190,0	190,0
Kwik	198	0,03	0,06	0,12	0,18	0,28	0,32	0,42	0,54	0,90	0,2	0,23	0,2	0,55	0,10	nee	nee	Kwik	0,15	0,83	4,80	36,0
Lood	199	2,6	15,3	31,4	42,3	62,9	73,1	99,0	155,2	333,6	52,9	56,20	59,5	0,64	0,29	nee	nee	Lood	50,0	210,0	530,0	530,0
Molybdeen	57	0,05	0,35	0,63	0,63	1,05	1,05	1,05	1,05	1,60	0,7	0,76	0,8	0,37	0,00	nee	nee	Molybdeen	1,5	88,0	190,0	190,0
Nikkel	198	3,3	15,4	18,8	21,9	26,6	28,2	31,3	34,5	39,2	22,5	22,90	23,3	0,17	0,29	nee	nee	Nikkel	35,0	39,0	100,0	100,0
Zink	198	21,1	37,7	78,7	96,5	126,2	138,1	185,4	241,1	557,6	110,2	114,50	118,8	0,41	0,35	nee	nee	Zink	140,0	200,0	720,0	720,0
PCB (som 7)	57	0,0018	0,0125	0,0125	0,0251	0,0502	0,0502	0,1255	0,1255	0,1255	0,039	0,0412	0,044	0,35	0,24	nee	nee	PCB (som 7)	0,0200	0,0400	0,5000	1,0
PAK (som 10)	185	0,0	0,1	0,1	0,5	1,0	1,2	2,1	3,6	19,0	0,9	1,1	1,3	1,82	0,09	nee	nee	PAK (som 10)	1,5	6,8	40,0	40,0
Minerale olie	188	17,9	35,9	35,9	68,1	89,6	89,6	103,2	136,4	332,9	74,2	76,1	78,0	0,26	0,32	nee	nee	Minerale olie	190,0	190,0	500,0	5000,0
Drins (som 3)	137	0,0026	0,0051	0,0151	0,0151	0,0359	0,0359	0,0359	0,0359	0,1537	0,023	0,0236	0,024	0,30	0,25	nee	nee	Drins (som 3)	0,0150	0,0400	0,1400	4,0
Heptachloorepoxide	121	0,0020	0,0020	0,0020	0,0179	0,0179	0,0179	0,0179	0,0461	0,2382	0,013	0,0146	0,016	0,68	0,45	nee	nee	Heptachloorepoxide	0,0020	0,0020	0,1000	4,0
DDT	153	0,0179	0,0261	0,1050	0,3073	0,8963	1,1012	1,4802	2,2639	6,9915	0,616	0,6530	0,690	0,54	2,80	nee	ja	DDT	0,2000	0,2000	1,0000	1,7
DDD	153	0,0026	0,0102	0,0230	0,0717	0,1767	0,2653	0,4712	0,6505	2,5610	0,179	0,1941	0,209	0,76	0,02	nee	nee	DDD	0,0200	0,8400	34,0000	34,0
DDE	153	0,0179	0,0359	0,1972	0,6402	2,1512	2,5507	3,8415	4,7122	9,8085	1,348	1,4165	1,485	0,47	3,90	ja	ja	DDE	0,1000	0,1300	1,3000	2,3

Statistische parameters (STANDAARBODEM), toetsing aan Besluit bodemkwaliteit

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

Heterogeniteit (mate betrouwbaarheid van de bepaald diffuse bodemkwaliteit)
 De heterogeniteit van een stof in een zone wordt bepaald door een index die volgt uit de formule

$$(P95 - P5) / (\text{referentiewaarde Industrie} - \text{achtergrondwaarde})$$

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

Statistische parameters getoetst aan de standaardbodem normen.

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

B5. Buitengebied		Statistische parameters (STANDAARBODEM)																19,5%		Bodemkwaliteitsklasse:		landbouw/natuur			
Gezoneerd:	ja	Gemiddeld Org stof-percentage in de zone:																5,9%		Ontgravingsklasse:		landbouw/natuur			
Stoffen	N	Min	5P	25P	50P	75P	80P	90P	95P	Max	80% MIN	Gem	80% MAX	VC	Hetero- geniteit	Gem. > Ind.	P95> I	Stoffen	Achtergrond waarde	Max. waarde wonen	Max. waarde industrie	Interventie waarde bodem (I)			
Barium*	271	14,6	17,0	31,6	42,5	59,5	64,4	85,1	100,2	194,4	47,3	49,0	50,7	0,45	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.	Barium*				0,0			
Cadmium	757	0,03	0,17	0,29	0,33	0,47	0,47	0,59	0,71	2,14	0,4	0,37	0,4	0,43	0,15	nee	nee	Cadmium	0,60	1,20	4,30	13,0			
Kobalt	273	2,5	3,4	5,3	6,6	8,3	8,4	9,9	12,1	31,4	6,8	7,00	7,2	0,35	0,05	nee	nee	Kobalt	15,0	35,0	190,0	190,0			
Koper	755	3,3	8,3	13,1	19,0	25,0	27,4	34,5	41,6	154,6	20,5	21,00	21,5	0,52	0,22	nee	nee	Koper	40,0	54,0	190,0	190,0			
Kwik	756	0,03	0,04	0,08	0,11	0,16	0,17	0,27	0,37	3,93	0,1	0,15	0,2	1,33	0,07	nee	nee	Kwik	0,15	0,83	4,80	36,0			
Lood	763	1,2	11,3	21,4	29,3	41,7	48,4	83,4	135,2	901,2	42,1	44,60	47,1	1,23	0,26	nee	nee	Lood	50,0	210,0	530,0	530,0			
Molybdeen	272	0,25	0,35	0,68	1,05	1,05	1,05	1,05	1,05	3,00	0,9	0,94	1,0	0,36	0,00	nee	nee	Molybdeen	1,5	88,0	190,0	190,0			
Nikkel	758	1,7	9,7	15,4	19,0	22,5	22,8	26,1	29,6	71,2	18,7	19,00	19,3	0,28	0,31	nee	nee	Nikkel	35,0	39,0	100,0	100,0			
Zink	762	6,7	38,1	59,6	70,3	87,0	95,4	119,2	155,0	464,9	79,3	81,20	83,1	0,51	0,20	nee	nee	Zink	140,0	200,0	720,0	720,0			
PCB (som 7)	267	0,0016	0,0074	0,0082	0,0082	0,0165	0,0165	0,0330	0,0336	0,5215	0,015	0,0168	0,018	1,23	0,05	nee	nee	PCB (som 7)	0,0200	0,0400	0,5000	1,0			
PAK (som 10)	738	0,0	0,1	0,2	0,4	1,0	1,1	2,9	6,3	56,0	1,3	1,5	1,7	3,16	0,16	nee	nee	PAK (som 10)	1,5	6,8	40,0	40,0			
Minerale olie	747	11,8	19,0	23,6	44,7	58,9	58,9	100,9	159,3	706,5	58,6	60,9	63,2	0,82	0,45	nee	nee	Minerale olie	190,0	190,0	500,0	5000,0			

B6. (Voormalige) bollen- en fruitteeltpercelen (0 -0,3 m-mv)		Statistische parameters (STANDAARBODEM)																17,1%		Bodemkwaliteitsklasse:		industrie			
Gezoneerd:	ja	Gemiddeld Org stof-percentage in de zone:																5,2%		Ontgravingsklasse:		industrie			
Stoffen	N	Min	5P	25P	50P	75P	80P	90P	95P	Max	80% MIN	Gem	80% MAX	VC	Hetero- geniteit	Gem. > Ind.	P95> I	Stoffen	Achtergrond waarde	Max. waarde wonen	Max. waarde industrie	Interventie waarde bodem (I)			
α-Endosulfan	59	0,0009	0,0009	0,0009	0,0009	0,0009	0,0009	0,0009	0,0039	0,0135	0,001	0,0014	0,002	0,81	0,03	nee	nee	α-Endosulfan	0,0009	0,0009	0,1000	4,0			
Chloordaan	58	0,0019	0,0019	0,0019	0,0019	0,0019	0,0019	0,0097	0,0644	1,0236	0,015	0,0274	0,039	2,61	0,64	nee	nee	Chloordaan	0,0020	0,0020	0,1000	4,0			
Drins (som 3)	194	0,0027	0,0039	0,0039	0,0058	0,0097	0,0151	0,0309	0,0465	0,1564	0,012	0,0131	0,014	0,79	0,34	nee	nee	Drins (som 3)	0,0150	0,0400	0,1400	4,0			
α-HCH	58	0,0010	0,0010	0,0010	0,0010	0,0010	0,0010	0,0010	0,0010	n.v.t.	n.v.t.	0,0010	n.v.t.	0,00	0,00	nee	nee	α-HCH	0,0010	0,0010	0,5000	17,0			
β-HCH	58	0,0014	0,0014	0,0014	0,0014	0,0014	0,0014	0,0014	0,0014	0,0039	0,001	0,0014	0,001	0,12	0,00	nee	nee	β-HCH	0,0020	0,0020	0,5000	1,6			
γ-HCH	58	0,0014	0,0014	0,0014	0,0014	0,0014	0,0014	0,0014	0,0014	n.v.t.	n.v.t.	0,0014	n.v.t.	0,00	0,00	nee	nee	γ-HCH	0,0030	0,0400	0,5000	1,2			
Heptachloor	58	0,0007	0,0007	0,0007	0,0007	0,0007	0,0007	0,0007	0,0007	n.v.t.	n.v.t.	0,0007	n.v.t.	0,00	0,00	nee	nee	Heptachloor	0,0007	0,0007	0,1000	4,0			
Heptachloorepoxide	171	0,0014	0,0019	0,0019	0,0019	0,0019	0,0027	0,0135	0,0183	0,0946	0,004	0,0048	0,005	1,02	0,17	nee	nee	Heptachloorepoxide	0,0020	0,0020	0,1000	4,0			
DDT	172	0,0019	0,0019	0,0064	0,0541	0,2559	0,4828	0,9077	1,2641	2,3176	0,246	0,2687	0,292	0,87	1,58	nee	nee	DDT	0,2000	0,2000	1,0000	1,7			
DDD	167	0,0019	0,0019	0,0027	0,0081	0,0367	0,0440	0,0769	0,1095	0,3670	0,026	0,0286	0,031	0,87	0,00	nee	nee	DDD	0,0200	0,8400	34,0000	34,0			
DDE	167	0,0019	0,0019	0,0097	0,0386	0,2994	0,6335	1,3133	2,0666	3,6696	0,350	0,3867	0,423	0,95	1,72	nee	nee	DDE	0,1000	0,1300	1,3000	2,3			

Statistische parameters (STANDAARBODEM), toetsing aan Besluit bodemkwaliteit

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

Heterogeniteit (mate betrouwbaarheid van de bepaald diffuse bodemkwaliteit)
De heterogeniteit van een stof in een zone wordt bepaald door een index die volgt uit de formule
 $(P95 - P5) / (\text{referentiewaarde Industrie} - \text{achtergrondwaarde})$

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

Statistische parameters getoetst aan de standaardbodem normen.

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

Zone Statistische parameters (STANDAARBODEM)

O1. Wonen voor 1900 (centrum Enkhuizen, Hoorn, Medemblik)											Gemiddeld Lutumpercentage in de zone:				10,9%	Bodemkwaliteitsklasse:		industrie				
Gezoneerd:	ja										Gemiddeld Org stof-percentage in de zone:				8,1%	Ontgravingsklasse:		industrie				
Stoffen	N	Min	5P	25P	50P	75P	80P	90P	95P	Max	80% MIN	Gem	80% MAX	VC	Hetero- geniteit	Gem. > Ind.	P95> I	Stoffen	Achtergrond waarde	Max. waarde wonen	Max. waarde industrie	Interventie waarde bodem (I)
Barium*	194	18,3	25,6	51,2	79,6	113,0	124,5	143,5	175,3	292,9	86,0	88,4	90,8	0,29	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.	Barium*				0,0
Cadmium	392	0,03	0,15	0,26	0,34	0,34	0,37	0,49	0,62	8,75	0,4	0,38	0,4	1,11	0,13	nee	nee	Cadmium	0,60	1,20	4,30	13,0
Kobalt	194	0,2	3,6	5,4	8,9	11,7	13,0	15,4	18,4	32,0	9,1	9,40	9,7	0,31	0,08	nee	nee	Kobalt	15,0	35,0	190,0	190,0
Koper	415	4,8	13,1	38,2	66,8	122,7	136,3	204,5	272,6	845,1	91,1	95,40	99,7	0,72	1,73	nee	ja	Koper	40,0	54,0	190,0	190,0
Kwik	394	0,03	0,08	0,34	0,73	1,32	1,68	2,49	3,13	8,67	1,0	1,07	1,1	0,90	0,65	nee	nee	Kwik	0,15	0,83	4,80	36,0
Lood	416	4,9	22,2	84,4	203,2	406,4	468,0	714,3	1016,0	9359,6	307,5	336,60	365,7	1,38	2,07	nee	ja	Lood	50,0	210,0	530,0	530,0
Molybdeen	192	0,35	0,35	0,70	1,05	1,05	1,05	1,48	2,05	4,60	1,0	1,06	1,1	0,62	0,01	nee	nee	Molybdeen	1,5	88,0	190,0	190,0
Nikkel	393	3,5	7,8	14,0	20,1	28,4	31,8	36,8	47,5	95,3	22,2	22,70	23,2	0,34	0,61	nee	nee	Nikkel	35,0	39,0	100,0	100,0
Zink	398	17,5	31,0	78,2	112,8	162,2	177,0	250,7	356,1	722,6	134,1	138,80	143,5	0,53	0,56	nee	nee	Zink	140,0	200,0	720,0	720,0
PCB (som 7)	177	0,0043	0,0061	0,0061	0,0061	0,0121	0,0121	0,0242	0,0346	0,2598	0,012	0,0139	0,016	1,67	0,06	nee	nee	PCB (som 7)	0,0200	0,0400	0,5000	1,0
PAK (som 10)	359	0,0	0,1	0,4	1,0	1,7	2,2	5,4	10,0	68,0	2,2	2,7	3,2	2,53	0,26	nee	nee	PAK (som 10)	1,5	6,8	40,0	40,0
Minerale olie	365	0,3	17,3	17,3	32,9	61,9	80,7	155,9	257,3	1138,1	68,0	75,5	83,0	1,48	0,77	nee	nee	Minerale olie	190,0	190,0	500,0	5000,0

O2. Wonen voor 1980											Gemiddeld Lutumpercentage in de zone:					17,9%	Bodemkwaliteitsklasse:				wonen		
Gezoneerd: ja											Gemiddeld Org stof-percentage in de zone:					5,0%	Ontgravingsklasse:				wonen		
Stoffen	N	Min	5P	25P	50P	75P	80P	90P	95P	Max	80% MIN	Gem	80% MAX	VC	Hetero- geniteit	Gem. > Ind.	P95> I	Stoffen	Achtergrond waarde	Max. waarde wonen	Max. waarde industrie	Interventie waarde bodem (I)	
Barium*	604	8,2	14,9	27,3	43,5	64,9	72,7	96,0	120,5	726,7	51,5	53,5	55,5	0,71	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.	Barium*				0,0	
Cadmium	1681	0,01	0,15	0,25	0,35	0,35	0,37	0,50	0,75	11,08	0,4	0,37	0,4	1,07	0,16	nee	nee	Cadmium	0,60	1,20	4,30	13,0	
Kobalt	606	1,3	2,7	5,0	7,1	9,3	9,8	11,8	14,1	33,4	7,4	7,60	7,8	0,41	0,07	nee	nee	Kobalt	15,0	35,0	190,0	190,0	
Koper	1692	0,4	4,4	7,5	13,8	26,6	32,6	51,3	73,2	776,4	24,1	25,20	26,3	1,37	0,46	nee	nee	Koper	40,0	54,0	190,0	190,0	
Kwik	1684	0,02	0,03	0,04	0,09	0,25	0,33	0,65	1,10	7,85	0,3	0,28	0,3	1,88	0,23	nee	nee	Kwik	0,15	0,83	4,80	36,0	
Lood	1715	2,4	8,2	10,6	26,8	71,7	95,6	186,5	326,4	3264,0	76,5	81,60	86,7	2,02	0,66	nee	nee	Lood	50,0	210,0	530,0	530,0	
Molybdeen	606	0,14	0,35	0,77	1,05	1,05	1,05	1,05	1,25	10,50	1,0	1,02	1,1	0,67	0,00	nee	nee	Molybdeen	1,5	88,0	190,0	190,0	
Nikkel	1682	0,8	6,9	12,6	17,6	23,8	25,1	28,9	32,6	66,5	18,5	18,70	18,9	0,36	0,40	nee	nee	Nikkel	35,0	39,0	100,0	100,0	
Zink	1705	4,4	17,6	41,5	66,7	100,7	112,0	151,1	214,0	1888,4	88,9	92,00	95,1	1,09	0,34	nee	nee	Zink	140,0	200,0	720,0	720,0	
PCB (som 7)	600	0,0014	0,0070	0,0097	0,0097	0,0110	0,0195	0,0390	0,0390	0,1949	0,016	0,0161	0,017	0,57	0,07	nee	nee	PCB (som 7)	0,0200	0,0400	0,5000	1,0	
PAK (som 10)	1598	0,0	0,1	0,1	0,4	1,0	1,3	3,7	9,2	220,0	2,5	3,0	3,5	4,91	0,24	nee	nee	PAK (som 10)	1,5	6,8	40,0	40,0	
Minerale olie	1662	0,1	27,8	27,8	48,7	69,6	69,6	150,9	298,3	6960,7	97,6	102,4	107,2	1,48	0,87	nee	nee	Minerale olie	190,0	190,0	500,0	5000,0	

Statistische parameters (STANDAARBODEM), toetsing aan Besluit bodemkwaliteit

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

Heterogeniteit (mate betrouwbaarheid van de bepaald diffuse bodemkwaliteit)

De heterogeniteit van een stof in een zone wordt bepaald door een index die volgt uit de formule

$(P95 - P5) / (\text{referentiewaarde Industrie} - \text{achtergrondwaarde})$

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

Statistische parameters getoetst aan de standaardbodem normen.

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

Zone Statistische parameters (STANDAARBODEM)

O3. Wonen na 1980 en Industrie											Gemiddeld Lutumpercentage in de zone:					17,8%		Bodemkwaliteitsklasse:		landbouw/natuur		
Gezoneerd: ja											Gemiddeld Org stof-percentage in de zone:					3,6%		Ontgravingsklasse:		landbouw/natuur		
Stoffen	N	Min	5P	25P	50P	75P	80P	90P	95P	Max	80% MIN	Gem	80% MAX	VC	Hetero- geniteit	Gem. > Ind.	P95> I	Stoffen	Achtergrond waarde	Max. waarde wonen	Max. waarde industrie	Interventie waarde bodem (I)
Barium*	671	1,8	13,7	18,2	31,2	50,1	55,9	68,9	90,4	520,0	38,5	39,8	41,1	0,68	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.	Barium*				0,0
Cadmium	1763	0,04	0,11	0,18	0,37	0,37	0,46	0,52	0,65	4,19	0,3	0,35	0,4	0,49	0,15	nee	nee	Cadmium	0,60	1,20	4,30	13,0
Kobalt	671	1,3	2,7	4,5	6,4	8,4	9,0	11,3	12,9	34,7	6,8	6,90	7,0	0,42	0,06	nee	nee	Kobalt	15,0	35,0	190,0	190,0
Koper	1774	0,1	4,5	4,5	9,1	14,2	15,5	23,3	33,6	918,1	13,2	14,00	14,8	1,87	0,19	nee	nee	Koper	40,0	54,0	190,0	190,0
Kwik	1764	0,01	0,03	0,04	0,06	0,11	0,12	0,16	0,27	7,59	0,1	0,11	0,1	2,30	0,05	nee	nee	Kwik	0,15	0,83	4,80	36,0
Lood	1777	0,8	7,1	10,8	14,3	23,8	27,2	42,9	71,4	1428,6	25,6	27,30	29,0	2,01	0,13	nee	nee	Lood	50,0	210,0	530,0	530,0
Molybdeen	671	0,35	0,35	0,63	1,05	1,05	1,05	1,05	1,66	9,00	0,9	0,96	1,0	0,63	0,01	nee	nee	Molybdeen	1,5	88,0	190,0	190,0
Nikkel	1764	2,5	6,5	11,7	17,6	22,6	23,9	27,7	31,4	74,2	17,5	17,70	17,9	0,35	0,38	nee	nee	Nikkel	35,0	39,0	100,0	100,0
Zink	1775	2,6	18,0	33,4	51,4	70,7	75,9	91,3	113,2	1131,7	59,0	60,60	62,2	0,88	0,16	nee	nee	Zink	140,0	200,0	720,0	720,0
PCB (som 7)	664	0,0098	0,0098	0,0138	0,0138	0,0276	0,0276	0,0551	0,0561	0,2138	0,024	0,0245	0,025	0,34	0,10	nee	nee	PCB (som 7)	0,0200	0,0400	0,5000	1,0
PAK (som 10)	1662	0,0	0,1	0,1	0,2	0,7	1,0	1,0	2,6	290,0	0,8	1,1	1,4	8,26	0,07	nee	nee	PAK (som 10)	1,5	6,8	40,0	40,0
Minerale olie	1744	0,3	39,4	39,4	56,3	98,5	98,5	140,6	238,7	5063,3	94,6	97,0	99,4	0,82	0,64	nee	nee	Minerale olie	190,0	190,0	500,0	5000,0

O4. Bangert-Oostpolder in Hoorn											Gemiddeld Lutumpercentage in de zone:				10,8%		Bodemkwaliteitsklasse:		industrie			
Gezoneerd: ja											Gemiddeld Org stof-percentage in de zone:				3,1%		Ontgravingsklasse:		industrie			
Stoffen	N	Min	5P	25P	50P	75P	80P	90P	95P	Max	80% MIN	Gem	80% MAX	VC	Heterogeniteit	Gem. > Ind.	P95> I	Stoffen	Achtergrond waarde	Max. waarde wonen	Max. waarde industrie	Interventie waarde bodem (I)
Barium*	48	10,3	20,3	29,0	47,0	91,3	110,6	174,8	239,7	313,4	70,7	78,2	85,7	0,52	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.	Barium*				0,0
Cadmium	169	0,02	0,10	0,20	0,41	0,58	0,58	0,58	0,87	4,07	0,4	0,42	0,5	0,64	0,21	nee	nee	Cadmium	0,60	1,20	4,30	13,0
Kobalt	48	3,8	5,5	6,8	8,0	10,2	10,6	11,7	13,0	16,1	8,3	8,60	8,9	0,17	0,04	nee	nee	Kobalt	15,0	35,0	190,0	190,0
Koper	168	1,1	4,6	9,1	12,2	25,1	32,4	55,5	91,0	308,4	22,9	25,40	27,9	1,00	0,58	nee	nee	Koper	40,0	54,0	190,0	190,0
Kwik	169	0,02	0,03	0,04	0,06	0,16	0,20	0,34	0,48	1,09	0,1	0,14	0,2	1,09	0,10	nee	nee	Kwik	0,15	0,83	4,80	36,0
Lood	174	0,9	4,0	12,1	18,6	46,2	56,4	99,0	140,6	438,9	38,3	43,10	47,9	1,16	0,28	nee	nee	Lood	50,0	210,0	530,0	530,0
Molybdeen	47	0,35	0,35	0,63	0,70	1,05	1,05	1,05	1,05	6,30	0,8	0,92	1,1	0,92	0,00	nee	nee	Molybdeen	1,5	88,0	190,0	190,0
Nikkel	169	7,6	11,8	18,5	21,9	26,9	27,6	32,3	36,3	47,1	22,5	22,90	23,3	0,18	0,38	nee	nee	Nikkel	35,0	39,0	100,0	100,0
Zink	174	7,9	22,5	48,2	67,5	91,6	115,4	176,8	257,2	884,2	88,7	95,00	101,3	0,68	0,40	nee	nee	Zink	140,0	200,0	720,0	720,0
PCB (som 7)	47	0,0158	0,0158	0,0158	0,0317	0,0634	0,0634	0,1584	0,1584	0,1584	0,050	0,0533	0,056	0,29	0,30	nee	nee	PCB (som 7)	0,0200	0,0400	0,5000	1,0
PAK (som 10)	149	0,0	0,1	0,1	0,3	1,0	1,0	3,0	4,7	12,0	0,9	1,1	1,3	1,90	0,12	nee	nee	PAK (som 10)	1,5	6,8	40,0	40,0
Minerale olie	161	0,6	45,3	45,3	86,0	113,1	113,1	226,3	387,9	1260,8	126,2	131,6	137,0	0,41	1,11	nee	nee	Minerale olie	190,0	190,0	500,0	5000,0
Drins (som 3)	23	0,0065	0,0065	0,0065	0,0097	0,0283	0,0420	0,0446	0,0453	0,0453	0,017	0,0184	0,020	0,26	0,31	nee	nee	Drins (som 3)	0,0150	0,0400	0,1400	4,0
Heptachloorepoxide	20	0,0032	0,0032	0,0032	0,0032	0,0091	0,0226	0,0226	0,0226	0,0226	0,007	0,0081	0,009	0,33	0,20	nee	nee	Heptachloorepoxide	0,0020	0,0020	0,1000	4,0
DDT	23	0,0032	0,0097	0,0550	0,0905	0,1390	0,1623	0,2457	0,4914	0,5172	0,117	0,1283	0,140	0,33	0,60	nee	nee	DDT	0,2000	0,2000	1,0000	1,7
DDD	23	0,0032	0,0032	0,0097	0,0259	0,1034	0,1933	0,4901	0,6369	4,8491	0,224	0,3071	0,390	1,01	0,02	nee	nee	DDD	0,0200	0,8400	34,0000	34,0
DDE	23	0,0032	0,0103	0,0453	0,1455	0,4526	0,5625	0,9957	1,1767	9,0517	0,507	0,6608	0,815	0,87	0,97	nee	nee	DDE	0,1000	0,1300	1,3000	2,3

Statistische parameters (STANDAARDBODEM), toetsing aan Besluit bodemkwaliteit

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

Heterogeniteit (mate betrouwbaarheid van de bepaald diffuse bodemkwaliteit)
De heterogeniteit van een stof in een zone wordt bepaald door een index die volgt uit de formule
 $(P95 - P5) / (\text{referentiewaarde Industrie} - \text{achtergrondwaarde})$

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

Statistische parameters getoetst aan de standaardbodem normen.

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

Zone Statistische parameters (STANDAARDBODEM)

O5. Buitengebied											Gemiddeld Lutumpercentage in de zone:							19,7%	Bodemkwaliteitsklasse:			landbouw/natuur		
Gezoneerd: ja											Gemiddeld Org stof-percentage in de zone:							3,9%	Ontgravingsklasse:			landbouw/natuur		
Stoffen	N	Min	5P	25P	50P	75P	80P	90P	95P	Max	80% MIN	Gem	80% MAX	VC	Hetero- geniteit	Gem. > Ind.	P95> I	Stoffen	Achtergrond waarde	Max. waarde wonen	Max. waarde industrie	Interventie waarde bodem (I)		
Barium*	209	0,2	12,9	18,1	31,3	44,6	51,1	63,9	82,8	144,6	35,3	37,0	38,7	0,52	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.	Barium*				0,0		
Cadmium	642	0,04	0,13	0,18	0,35	0,35	0,38	0,51	0,63	1,65	0,3	0,33	0,3	0,43	0,14	nee	nee	Cadmium	0,60	1,20	4,30	13,0		
Kobalt	208	2,2	2,5	4,3	6,2	8,3	8,8	10,1	12,0	26,2	6,5	6,70	6,9	0,40	0,05	nee	nee	Kobalt	15,0	35,0	190,0	190,0		
Koper	647	2,5	4,3	4,9	8,6	13,6	14,8	18,5	28,4	77,8	10,8	11,20	11,6	0,66	0,16	nee	nee	Koper	40,0	54,0	190,0	190,0		
Kwik	643	0,02	0,03	0,04	0,04	0,09	0,10	0,13	0,22	2,21	0,1	0,09	0,1	1,86	0,04	nee	nee	Kwik	0,15	0,83	4,80	36,0		
Lood	646	1,2	4,8	10,5	13,9	20,8	24,2	41,6	82,0	288,7	22,1	23,60	25,1	1,26	0,16	nee	nee	Lood	50,0	210,0	530,0	530,0		
Molybdeen	207	0,07	0,35	0,77	1,05	1,05	1,05	1,05	1,05	3,70	0,9	0,97	1,0	0,39	0,00	nee	nee	Molybdeen	1,5	88,0	190,0	190,0		
Nikkel	645	1,6	7,7	11,8	16,5	22,4	23,5	27,8	30,6	40,0	17,5	17,80	18,1	0,34	0,35	nee	nee	Nikkel	35,0	39,0	100,0	100,0		
Zink	647	6,8	16,2	34,7	51,1	69,4	74,3	86,4	109,2	486,9	55,0	56,70	58,4	0,61	0,16	nee	nee	Zink	140,0	200,0	720,0	720,0		
PCB (som 7)	207	0,0018	0,0090	0,0126	0,0126	0,0252	0,0319	0,0504	0,0744	0,2033	0,025	0,0255	0,027	0,45	0,14	nee	nee	PCB (som 7)	0,0200	0,0400	0,5000	1,0		
PAK (som 10)	612	0,0	0,1	0,1	0,1	0,4	0,7	1,0	1,7	35,0	0,5	0,6	0,7	3,40	0,04	nee	nee	PAK (som 10)	1,5	6,8	40,0	40,0		
Minerale olie	628	18,0	36,0	36,0	51,5	90,1	90,1	90,1	180,2	4375,4	81,5	85,7	89,9	0,96	0,46	nee	nee	Minerale olie	190,0	190,0	500,0	5000,0		

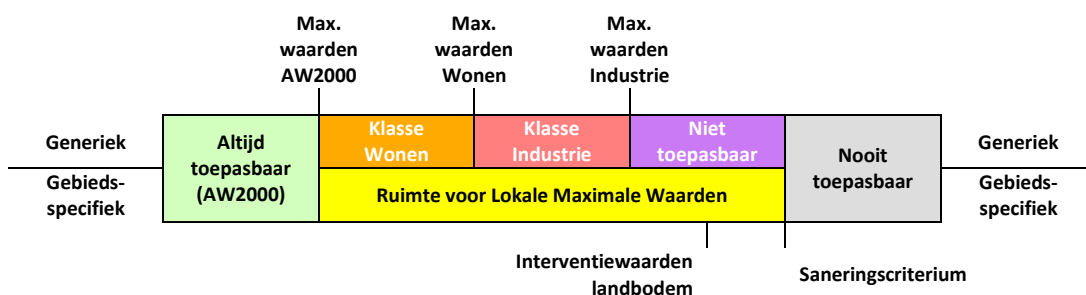
Bijlage 4 **Mogelijkheden vrij grondverzet (grondstromenmatrix)**

		Ontgravingslocatie														
		Verwachte ontgravings-kwaliteit	Bovengrond							Ondergrond						
			B1. Wonen voor 1900 (centrum Enkhuizen, Hoorn, Medemblik)	B2. Wonen voor 1980	B3. Wonen na 1980 en Industrie	B4. Bangert-Oostpolder in Hoorn	B5. Buitengebied	B6. (Voormalige) bollen- en fruitteeltpercelen (0 - 0,3 m-mv)	Aangewezen onverharde (spoor)wegbermen	O1. Wonen voor 1900 (centrum Enkhuizen, Hoorn, Medemblik)	O2. Wonen voor 1980	O3. Wonen na 1980 en Industrie	O4. Bangert-Oostpolder in Hoorn (PCB/OCB)	O5. Buitengebied	Uitgesloten gebied	
			Industrie	Wonen	Landbouw/natuur	Niet toepasbaar	Landbouw/natuur	Industrie (OCB)	Onbekend	Industrie	Wonen	Landbouw/natuur	Industrie (PCB/OCB)	Landbouw/natuur	Onbekend	
Toepassingslocatie		Toepassings-eis														
Bovengrond																
B1. Wonen voor 1900 (centrum Enkhuizen, Hoorn, Medemblik)	Wonen én LMW4	2						6		2						
	Wonen							6								
B2. Wonen voor 1980	Wonen							6								
B3. Wonen na 1980 en Industrie	LMW2: Wonen							6								
B4. Bangert-Oostpolder in Hoorn	Wonen én LMW5				5			6				5				
B5. Buitengebied (functie Industrie en Wonen)	LMW2: Wonen							6								
B5. Buitengebied (functie Landbouw/natuur)	Landbouw/natuur							6								
B6. (Voormalige) bollen- en fruitteeltpercelen (0,0-0,3 m-mv)	LMW6							6								
	Industrie							6								
	Wonen							6								
	Landbouw/natuur							6								
Aangewezen onverharde (spoor)wegbermen	LMW3: Industrie							6	7							
Onverharde kinderspeelplaatsen en moes-/volkstuinten	LMW1: Landbouw/natuur	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	
Oude stortplaatsen (bovenafdichting)	Industrie én LMW8	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	
Waterkering (in beheer Hoogheemraadschap)	LMW9: Industrie	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	
Ondergrond																
O1. Wonen voor 1900 (centrum Enkhuizen, Hoorn, Medemblik)	Wonen én LMW4	2						6		2						
	Wonen							6								
O2. Wonen voor 1980	Wonen							6								
O3. Wonen na 1980 en Industrie	LMW2: Wonen							6								
O4. Bangert-Oostpolder in Hoorn	Wonen én LMW5				5			6				5				
O5. Buitengebied (functie Industrie en Wonen)	LMW2: Wonen							6								
O5. Buitengebied (functie Landbouw/natuur)	Landbouw/natuur							6								
Aangewezen onverharde (spoor)wegbermen	LMW3: Industrie							6	7							
Uitgesloten gebied	Onbekend															

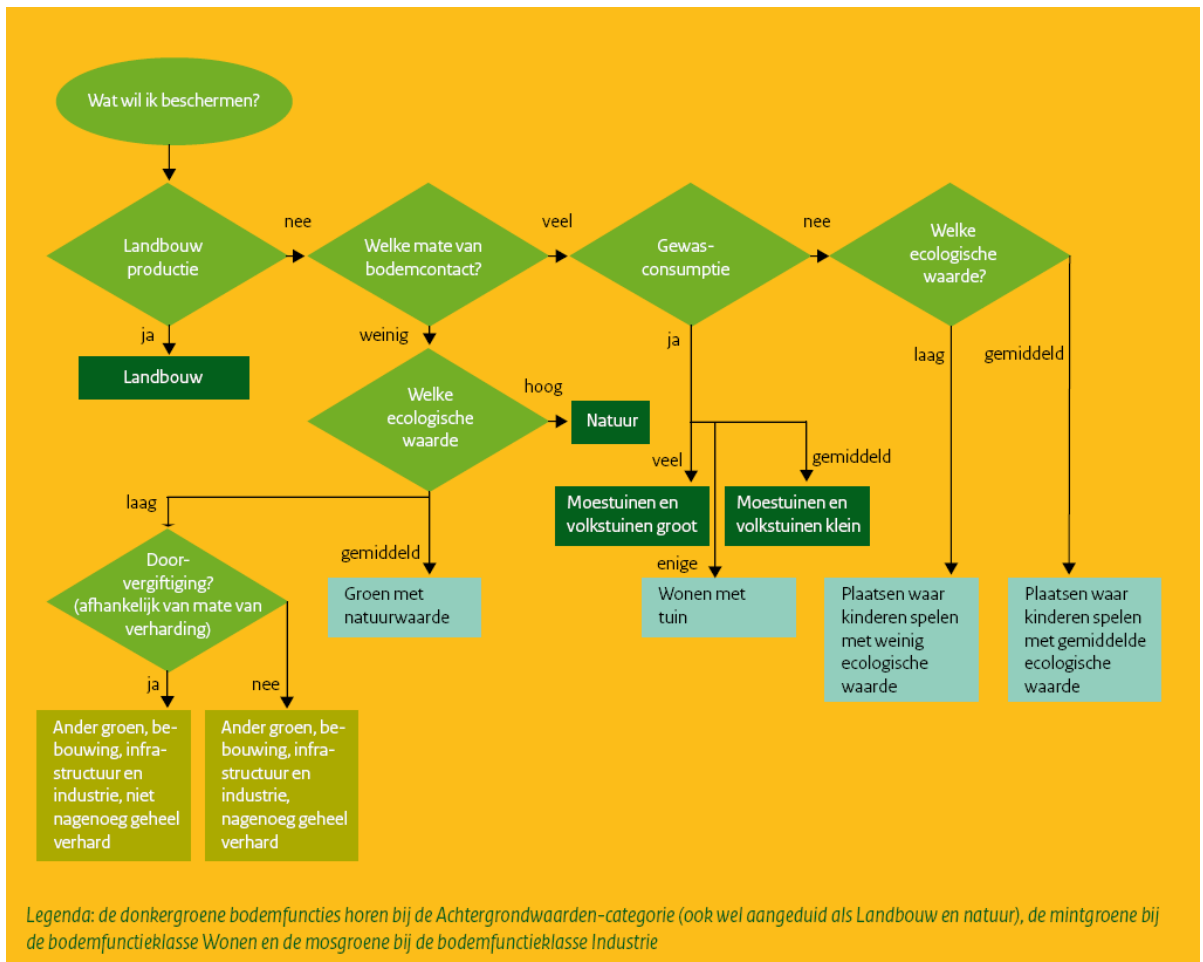
- BELANGRIJK:**
Voorafgaand aan het grondverzet moet altijd een vooronderzoek volgens de NEN 5725 (basisniveau) worden uitgevoerd.
Bij al het grondverzet gelden mogelijk aanvullende voorwaarden (zie § 4.4 en § 4.5 van de nota bodembeheer)
- | | |
|---|---|
| | Niet toepasbaar, tenzij na partijkeuring en toetsing door de RUD Noord-Holland Noord |
| 1 | De kwaliteit van de grond (Achtergrondwaarde (AW2000, Landbouw/natuur) moet worden aangetoond met een partijkeuring |
| | Toepasbaar, mits de ontgravingslocatie niet verdacht is voor lokale bodemverontreiniging |
| 2 | Grond mag alleen worden toegepast onder verhardingen, in wegbermen en in extensief gebruikte groenstroken met een maximaal oppervlak van 5.000 m². In alle andere situaties moet een partijkeuring worden uitgevoerd. |
| 3 | zie § 4.3.9 van de nota bodembeheer |
| 4 | zie § 4.3.10 van de nota bodembeheer |
| 5 | Alleen na indicatief onderzoek (standaard NEN 5740 stoffenpakket én OCB) en na toetsing aan de Lokale Maximale Waarden mag de grond worden hergebruikt |
| 6 | Alleen na indicatief onderzoek (standaard NEN 5740 stoffenpakket én OCB) en afhankelijk van de onderzoeksresultaten mag de grond worden hergebruikt |
| 7 | Alleen na indicatief onderzoek (standaard NEN 5740 stoffenpakket) en afhankelijk van de onderzoeksresultaten mag de grond worden hergebruikt |
| | Onderzoek om samen met bodemfunctieklasse de toepassingseis te bepalen (bijlage 1, kopje Toepassingskaart), toetsing door de RUD Noord-Holland Noord |
| | Geen vrij grondverzet |
- LMW1: § 4.3.2 - op onverharde kinderspeelplaatsen en moes-/volkstuinten mag alleen grond met de kwaliteitsklasse 'Achtergrondwaarde (AW2000)' worden toegepast dat is aangetoond met een partijkeuring.
- LMW2: § 4.3.3 - op schone gebieden met de bodemfuncties 'Industrie' en 'Wonen' mag grond met de kwaliteitsklasse 'Wonen' worden toegepast.
- LMW3: § 4.3.4 - na indicatief onderzoek mag grond met de kwaliteitsklasse 'Industrie' , vanaf onverharde bermen van rijkswegen, provinciale wegen, spoorwegen en de door de gemeenten in de regio West-Friesland aangewezen wegen met de bodemfunctieklasse 'Industrie', weer op onverharde wegbermen met de bodemfunctieklasse 'Industrie' worden toegepast.
- LMW4: § 4.3.5 - na indicatief onderzoek mag grond met de kwaliteitsklasse 'Industrie' of beter onder verhardingen, in wegbermen en in extensief gebruikte groenstroken. Als het toepassingsoppervlak > 5.000 m² moet de toxische druk worden bepaald. Als deze groter is dan 65% moet een andere bestemming worden gezocht.
- LMW5: § 4.3.6 - na indicatief onderzoek mag grond worden toegepast met voor de volgende stoffen maximale gehalten (standaardbodem):
Heptachloorepoxide: 0,0461 mg/kg ds; DDT: 1 mg/kg ds; DDD: 13 mg/kg ds; DDE: 1,3 mg/kg ds.
Alle andere stoffen moeten voldoen aan de Maximale Waarde voor de kwaliteitsklasse 'Wonen'.
- LMW6: § 4.3.7 - op (voormalige) bollenteeltpercelen en fruit-/boomgaarden mag grond met de kwaliteitsklasse 'Industrie' worden toegepast onder de voorwaarde dat de grond afkomstig is van een (voormalige) bollenteeltpercelen en fruit-/boomgaarden, een indicatief onderzoek is uitgevoerd en de kwaliteitsklasse Industrie' alleen wordt veroorzaakt door organochloorbestrijdingsmiddelen.
- LMW8: § 4.3.9 - voor een betere bovenafdichting van een stortplaats mag grond met de kwaliteitsklasse 'Industrie' worden gebruikt alleen in combinatie een afdeklaag van minimaal 0,5 meter dikte met een kwaliteit die voldoet aan de LAC2006-waarden dan wel de Maximale Waarden voor de kwaliteitsklasse 'Wonen' (zie tabel 4.3).
- LMW9: § 4.3.10 - op regionale waterkeringen mag grond uit het eigen beheergebied van het HHNK met de kwaliteitsklasse 'Industrie' worden toegepast onder voorwaarde dat nadat de grond is opgebracht deze wordt afgedekt met een teeltlaag van minimaal 30 centimeter dikte. Deze teeltlaag moet blijken een partijkeuring minimaal van de kwaliteitsklasse 'Achtergrondwaarde (AW2000)' zijn, of te zijn opgebouwd uit de huidige teeltlaag van de waterkering.

Bijlage 5 Onderbouwing Lokale Maximale Waarden (LMW 2) zones 'B4./O4. Bangert-Oostpolder in Hoorn'

Een gemeente heeft, als lokale bodembeheerder, de vrijheid om gebiedsspecifiek beleid in de vorm van Lokale Maximale Waarden (LMW) vast te stellen. Hiervoor geldt één vereiste: de LMW's mogen niet leiden tot onaanvaardbare risico's. Daarom moeten deze LMW's, zoals geïllustreerd met onderstaand figuur, liggen tussen het niveau van de achtergrondwaarden (AW2000) ('geen risico's' voor welke bodemfunctie dan ook) en het risiconiveau van het Saneringscriterium (onaanvaardbare risico's voor de betreffende bodemfunctie).



Voor het bepalen van de hoogte van de LMW's moet dan ook een balans worden gezocht tussen het gewenste beschermingsniveau van de normen, de lokale gebruiksvorm van de bodem en de (on)mogelijkheden voor grondverzet. Hiervoor is door de regio West - Friesland gebruik gemaakt van onderstaand stroomschema, in combinatie met bijlage 6 van het NOBO - rapport ('Normstelling en bodemkwaliteitsbeoordeling; Onderbouwing en beleidsmatige keuzes voor de bodemnormen in 2005, 2006 en 2007', publicatie van het Ministerie van VROM, december 2008). In deze bijlage zijn de Maximale Waarden per bodemfunctie opgenomen. Hiermee kan voor een specifieke gebruiksvorm worden nagegaan bij welke maximale waarden risico's kunnen ontstaan.



Lokale maximale waarden DDT/DDD/DDE in de zone W4a

Voor zone W4a is uitgegaan van het beschermingsniveau dat hoort bij de bodemgebruiksvormen 'wonen met tuin' en 'plaatsen waar kinderen spelen'. Hierbij is rekening gehouden met veel bodemcontact, een gemiddelde gewasconsumptie en een lage ecologische waarde.

In onderstaande tabel zijn de maximale waarden, die bij deze verschillende bodemgebruiksvormen horen, naast elkaar gezet. Voor de Lokale Maximale Waarden is uitgegaan van de strengste van deze waarden.

Maximale waarden (in mg/kg ds; voor standaardbodem)						
Generieke maximale waarden per bodemkwaliteitsklasse				NOBO-rapport		Lokale Maximale Waarden
				Humaan beschermingsniveau wonen met tuin	Humaan beschermingsniveau plaatsen waar kinderen spelen	
	AW2000	Wonen	Industrie	NOBO-rapport	NOBO-rapport	
DDT	0,2	0,2	1	9,1	1	1
DDE	0,1	0,13	1,3	5,1	1,3	1,3
DDD	0,02	0,84	34	13	34	13
				Veel bodemcontact	Weinig ecologische waarde	
				Gemiddelde gewasconsumptie		

Opgemerkt wordt dat de in tabel opgenomen maximale waarden gelden voor standaardbodem en dus nog moeten worden gecorrigeerd voor het organische stof - en lutumgehalte van de toe te passen partij grond.

De Lokale Maximale Waarden van DDT, DDE en DDD zijn in de Risicotoolbox ingevoerd. De resultaten van deze berekeningen zijn in deze bijlage opgenomen. Hieruit blijkt dat de gewenste beschermingsniveaus zijn gewaarborgd. De risico - index is namelijk kleiner dan of gelijk aan 1.

Bijlage 6

**Argumentatie Hoogheemraadschap afwijkende
kwaliteit wegbermen**

Memo bodemkwaliteit wegbermen in eigendom van Hoogheemraadschap Hollands Noorderkwartier (HHNK)

De wegen die HHNK beheert liggen vooral buiten de bebouwde kom. Ze behoren bijna allemaal tot de zogeheten 'erftoegangswegen'. Dat zijn lokale wegen met een snelheidslimiet van 60 km/uur. HHNK beheert ook alles langs de wegen, zoals berm, sloten, bomen, fietspaden en trottoirs. Verder is HHNK verantwoordelijk voor de complete inrichting van de wegen met verlichting, vangrails, verkeersborden, markeringen en wegwijzers.

Onderstaand een beknopt overzicht met daarin de kentallen van de wegen van HHNK:

Wegen	1.400 kilometer
Binnen de bebouwde kom	68 kilometer
Buiten de bebouwde kom	1.332 kilometer
Gebiedsontsluitingswegen	34 kilometer
Erftoegangswegen	1.366 kilometer
Vrijliggende fietspaden	104 kilometer
Bermen lengte	2.800 kilometer
Bermen oppervlakte	780 ha
Aantal lichtmasten	10.000
Aantal bomen	70.000
Grotere kunstwerken (bruggen)	400
Gemeenten waarin HHNK wegen beheert	24

Voor het beheren van deze wegen dient regelmatig in de weg of de berm gegraven te worden. Omdat HHNK hierbij onder andere dient te voldoen aan de ARBO, de Wet bodembescherming, en het Besluit bodemkwaliteit^[1], worden met grote regelmaat bodemonderzoeken uitgevoerd in de wegcunetten en de wegbermen van HHNK. Uit een quickscan naar recent uitgevoerde bodemonderzoeken in berm van HHNK (zie onderstaand overzicht van uitgevoerde bodemonderzoeken wegbermen HHNK 2012-2014), blijkt dat het merendeel van de onderzochte berm in de kwaliteitsklasse Industrie of Niet Toepasbaar valt. Daarom is HHNK van mening dat het aanwijzen van deze wegbermen in de functieklasse Industrie op de "nieuwe" bodemkwaliteitskaart en in de "nieuwe" nota bodembeheer geen bezwaar oplevert, en dat het toepassen van kwaliteitsklasse Industrie in de toekomst mogelijk moet zijn in de wegbermen van HHNK, net zoals in de berm van Rijks,- Provinciale,- en spoorwegen het geval is.

Bijlage 7

**Argumentatie Hoogheemraadschap Lokale Maximale
Waarden regionale waterkeringen**

Toepassen van andere materialen dan grond in kades en keringen.

Onder 'kades' verstaan we de regionale boezemkades.

Onder keringen verstaan we de dijken langs Waddenzee, IJsselmeer, Markemeer, Noordzeekanaal en Noordzee, dus de buitenrand van beheergebied van Hoogheemraadschap Hollands Noorderkwartier (HHNK).

Inventarisatie

Archeologische opgravingen tonen dat bij het castellum in Vechten (gemeente Bunnik) op de zuidoever van wat eens een arm van de Rijn was, de Romeinen de oorspronkelijke oever als kade gebruikten. De oeverwal damden zij in met houten caissons, gevuld met aarde en afval uit de nederzetting. Ook scheepswrakken dienden als kadeversterking, zo bleek uit de opgravingen. In de buurt van het castellum troffen archeologen kadewerken aan. Tussen de in de Rijn geramde palenrijen werd al in 1892-1894 een Romeins scheepswrak gevonden.

Ook tijdens archeologische opgravingen in de Zuiderdijk bij Hoorn tijdens de dijkversterking (2010-2013) werd naast palen met takken/wiepen en zeewier en grond ertussen ook huishoudelijk afval gevonden zoals pijpenkopjes, aardewerken kruiken, glaswerk, kolenas, etc.

Ook voorbeelden uit Alkmaar, waar stadsafval werd verspreid langs de Hoevertvaart, Landsmeer/IJpendam, waar de erfopritten en oevers zijn versterkt met asbestpuin en het IJperveld, wat geheel als stortplaats is gebruikt voor onder ander afval uit de scheepswerven van Amsterdam en zelfs gesaneerd moest worden, tonen aan dat men vroeger gewoon was afval in het buitengebied nuttig toe te passen danwel zich ervan te ontdoen.

In boezemkades treffen we met enige regelmaat brandplekken aan (verbrandplekken van huishoudelijk afval) net buiten bebouwde kom, die in menig geval gesaneerd moeten worden op basis van gehalten aan zware metalen.

Beheerders van onze kades en keringen geven aan dat zo lang zij zich heugen (afgelopen 45 jaar) en uit overlevering het aanvullen van kades (hoogte en binnentalud) is gebeurd met grond danwel met ingedroogde boezembagger. De buitenwaartse verdediging van (steen)zetwerk langs keringen is gefundeerd met gekeurd puin en bestaat uit gecertificeerde Grauacker breuksteen, weliswaar op delen volgegoten met (soms teerhoudend) asfalt. In een enkel geval, bij hardnekkige afslag, worden Hoogovenstaalslakken toegepast (zeedijk Den Helder).

Bij het buitenwaarts verdedigen van kades door het hoogheemraadschap zijn allerlei materialen toegepast die beter tegen golfslag kunnen dan grond. Diverse soorten puin, zoals de schoorstenen van de vroegere AVI uit Alkmaar, teerhoudend asfalt uit onderhoud van wegen en aan elkaar geketende autobanden met grond daarop zijn bijvoorbeeld toegepast tegen kades rond het Alkmaardermeer.

Los daarvan zijn diverse stukken kade verpacht aan particuliere grondgebruikers die eveneens de buitenkant in stand houden met allerlei verhardingsmaterialen.

Bodemonderzoek van kades is vooral gericht op bodemsamenstelling (zand-klei-veen) en zettingsgegevens. Incidenteel wordt de bodemkwaliteit onderzocht, niet voor toetsing van te ontvangen materiaal maar i.v.m. ARBO voor medewerkers van de aannemer die de kade versterkt.

Twee voorbeelden van recent onderzoek van kades:

De Purmer (Kragten, jan 2014, nr MIL 14.008) 'In de grond zijn gehalten aangetoond aan kwik, lood en molybdeen hoger dan de Achtergrondwaarden. De verhoogde gehalten zijn waarschijnlijk regionaal van aard'.

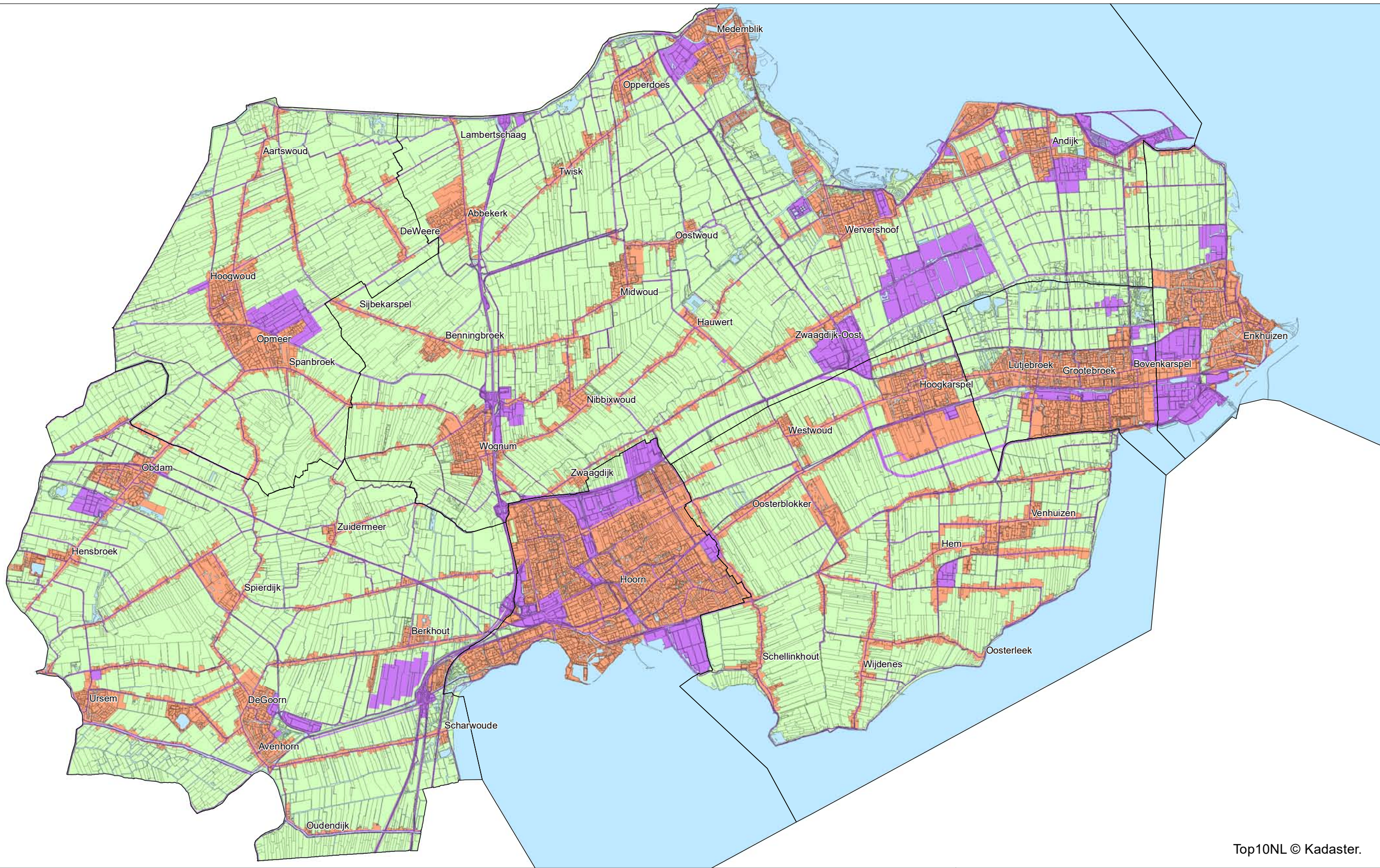
Broek op Langedijk – Noord-Scharwoude (HB Adviesbureau, sept 2014, nr 14HB0578) : puinbijmenging/kolengruis, in de helft van de monsters is het gehalte kwik, PAK, molybdeen, zink en lood verhoogd t.o.v. de Achtergrondwaarde.

Conclusie voor de kwaliteit van kades en keringen:

De kades en keringen bestaan als geheel niet uit materiaal van de klasse Achtergrondwaarde. Weliswaar is het grootste deel van deze grondlichamen van grond, klei, veen of zand en daarmee in beginsel milieu hygiënisch onverdacht. Echter zowel in de bovengrond als met name in de buitenverdediging komen stoffen voor die leiden tot classificering kwaliteitsklasse Wonen tot aan soms saneringsgevallen. Gezien het historisch gebruik en beheer van de kades en keringen is het aannemelijk dat er heterogene verontreinigingen voor komen die echter meestal geen aanleiding vormen tot nader onderzoek of sanering. Een toepassingseis met de kwaliteitsklasse Industrie lijkt beter te passen bij dit type grondlichamen.

Kaartbijlagen

- Kaartbijlage 1 Bodemfunctieklassenkaart
- Kaartbijlage 2A Ligging bodemkwaliteitszones bovengrond
- Kaartbijlage 2B Ligging bodemkwaliteitszones ondergrond
- Kaartbijlage 3A Ontgravingskaart bovengrond (0,0-0,5 m-mv)
- Kaartbijlage 3B Ontgravingskaart ondergrond (0,0-2,0 m-mv)
- Kaartbijlage 4A Toepassingskaart bovengrond (0,0-0,5 m-mv) – generiek beleid
- Kaartbijlage 4B Toepassingskaart ondergrond (0,0-2,0 m-mv) – generiek beleid
- Kaartbijlage 5A Toepassingskaart bovengrond (0,0-0,5 m-mv) – gebiedsspecifiek beleid
- Kaartbijlage 5B Toepassingskaart ondergrond (0,5-2,0 m-mv) – gebiedsspecifiek beleid
- Kaartbijlage 6 Provinciale ecologische hoofdstructuur en Natura2000 gebieden.
- Kaartbijlage 7 Aardkundige waarden.
- Kaartbijlage 8 Archeologie en cultuurhistorie.
- Kaartbijlage 9 Ligging regionale waterkeringen HHNK.



Top10NL © Kadaster.

Bodemfunctieklassenkaart

Bodemfunctie

Industrie

Wonen

Overig

Landbouw/natuur

Water (incl. beheergebied Rijkswaterstaat)

Alle percelen in het buitengebied met de bestemming 'wonen' hebben de bodemfunctie 'Wonen'. Alle percelen in het buitengebied met de bestemming 'industrie' hebben de bodemfunctie 'Industrie'.

Project

Besluit bodemkwaliteit regio West-Friesland

Opdrachtgever

Gemeenten Drechterland, Enkhuizen, Hoorn, Koggenland, Medemblik, Opmeer en Stede Broec

Kaartnr.	Datum	Versie	Auteur	Akkoord
15M1207.1	dec. 2016	definitief	B. Meesen	J.S. Spronk

0

0,5

1

2

3

Kilometers

Schaal

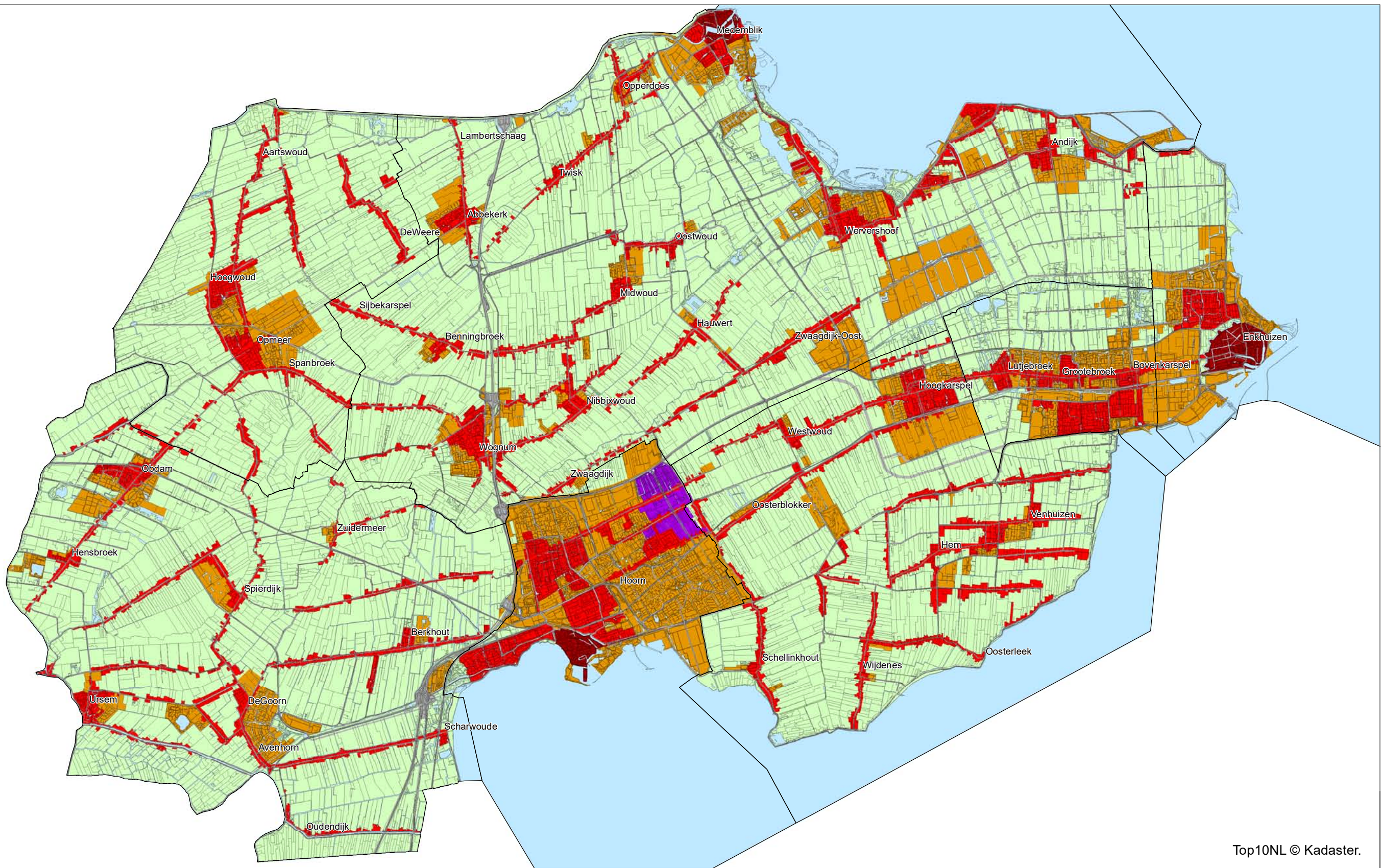
1:90.000 (A3)

N

LievensesCSO

infra water milieu

LievensesCSO Milieu B.V.
Regulierenring 6
3981 LB Bunnik



Top10NL © Kadaster.

Bodemkwaliteitszones - bovengrond (0,0 - 0,5 m-mv)

Bodemkwaliteitszone

- B1. Wonen voor 1900 (centrum Enkhuizen, Hoorn, Medemblik)
- B2. Wonen voor 1980
- B3. Wonen na 1980 en Industrie
- B4. Bangert-Oostpolder in Hoorn
- B5. Buitengebied

B6. (Voormalige) bollenteeltpercelen en fruit-/boomgaarden (0 - 0,3 m-mv). Deze zone is vanwege de 'invulling' op perceelniveau niet op de kaart aangegeven.

Overig

- Uitgesloten (spoor)wegen
- Water (incl. beheergebied Rijkswaterstaat)

Project

Besluit bodemkwaliteit regio West-Friesland

Opdrachtgever

Gemeenten Drechterland, Enkhuizen, Hoorn, Koggenland, Medemblik, Opmeer en Stede Broec

Kaartnr.	Datum	Versie	Auteur	Akkoord
15M1207.2A	dec. 2016	definitief	B. Meesen	J.S. Spronk

00.5123

Kilometers

Schaal

1:90.000 (A3)

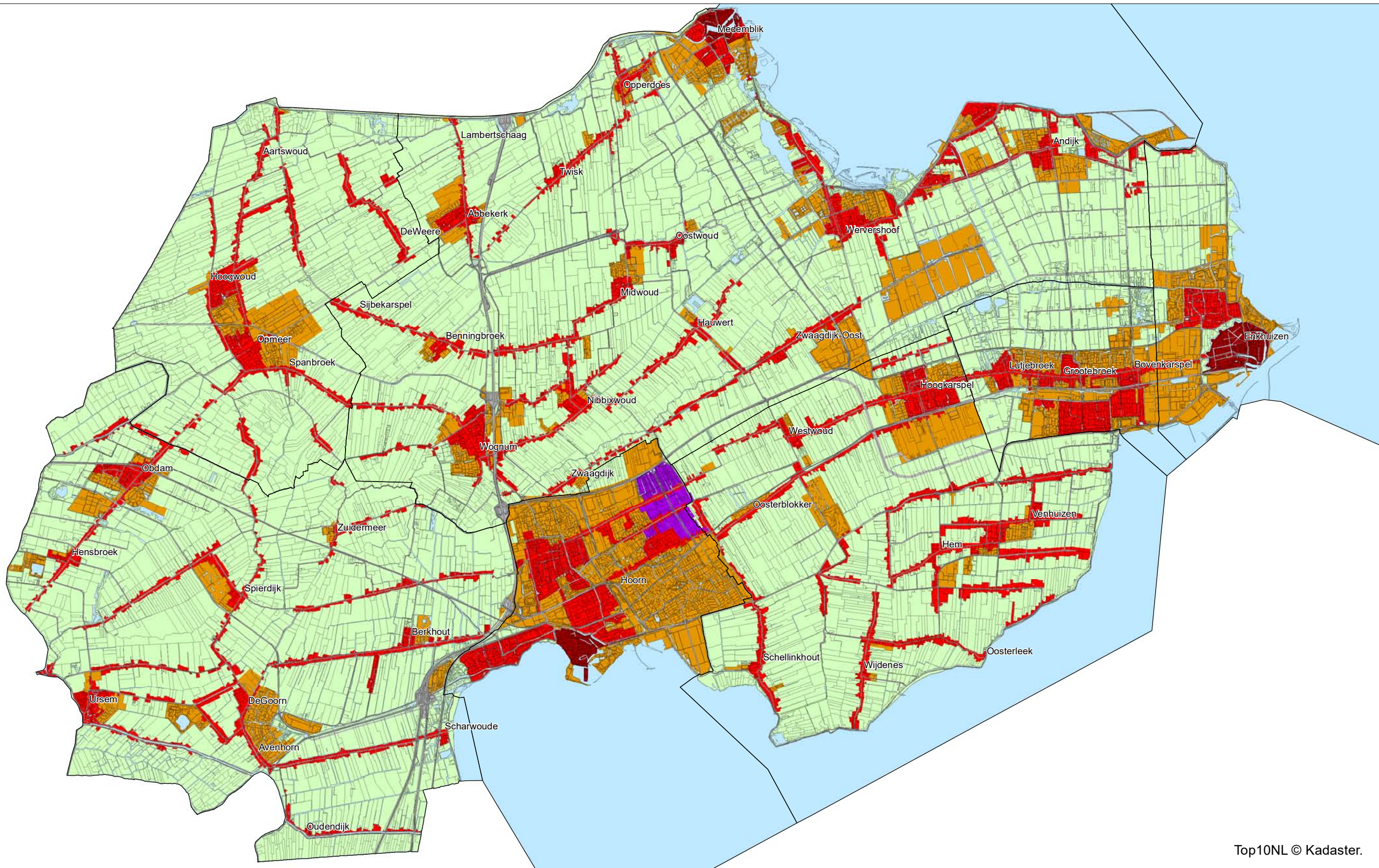
LievensesCSO

infra water milieu

LievenseCSO Milieu B.V.

Regulerenring 6

3981 LB Bunnik



Top10NL © Kadaster.

Bodemkwaliteitszones - ondergrond (0,5 - 2,0 m-mv)

Bodemkwaliteitszone

- O1. Wonen voor 1900 (centrum Enkhuizen, Hoorn, Medemblik)
- O2. Wonen voor 1980
- O3. Wonen na 1980 en Industrie
- O4. Bangert-Oostpolder in Hoorn
- O5. Buitengebied

Overig

- Uitgesloten (spoor)wegen
- Water (incl. beheergebied Rijkswaterstaat)

Project Besluit bodemkwaliteit regio West-Friesland

Opdrachtgever Gemeenten Drechterland, Enkhuizen, Hoorn, Koggenland, Medemblik, Opmeer en Stede Broec

Kaartnr.	Datum	Versie	Auteur	Akkoord
15M1207.2B	dec. 2016	definitief	B. Meesen	J.S. Spronk





Top10NL © Kadaster.

Ontgravingskaart - bovengrond (0,0 - 0,5 m-mv)

Verwachte ontgravingskwaliteit Overig

- Niet toepasbaar*
- Industrie**
- Wonen
- Landbouw/natuur
- Uitgesloten (spoor)wegen***
- Water

De zone 'B6. (Voormalige) bollenteeltpercelen en fruit-/boomgaarden (0 - 0,3 m-mv)' is vanwege de 'invulling' op perceelniveau niet op de kaart aangegeven. De ontgravingskwaliteit valt in de klasse 'Industrie'. De onderliggende bodemlaag (0,3 - 0,5 m-mv) valt in de ontgravingsklasse van de omliggende zone'.

* Voor deze gebieden is gebiedsspecifiek beleid vastgesteld (zie § 4.3.6 en § 6.2.1)

** Voor deze gebieden is gebiedsspecifiek beleid vastgesteld (zie § 4.3.5 en § 6.2.1)

*** Hiervoor is gebiedsspecifiek beleid vastgesteld (zie § 4.3.4 en § 6.2.1)

Project

Besluit bodemkwaliteit regio West-Friesland

Opdrachtgever

Gemeenten Drechterland, Enkhuizen, Hoorn, Koggenland, Medemblik, Opmeer en Stede Broec

Kaartnr.	Datum	Versie	Auteur	Akkoord
15M1207.3A	dec. 2016	definitief	B. Meesen	J.S. Spronk

00.5123

Kilometers

Schaal

1:90.000 (A3)

N

LievensesCSO

infra water milieu

LievensesCSO Milieu B.V.
Regulierenring 6
3981 LB Bunnik



Top10NL © Kadaster.

Ontgravingskaart - ondergrond (0,5 - 2,0 m-mv)

Verwachte ontgravingskwaliteit Overig

- | | |
|---|--|
|  Industrie* |  Uitgesloten (spoor)wegen*** |
|  Industrie** |  Water (incl. beheergebied Rijkswaterstaat) |
|  Wonen | |
|  Landbouw/natuur | |

* Voor deze gebieden is gebiedsspecifiek beleid vastgesteld (zie § 4.3.6 en § 6.2.1)

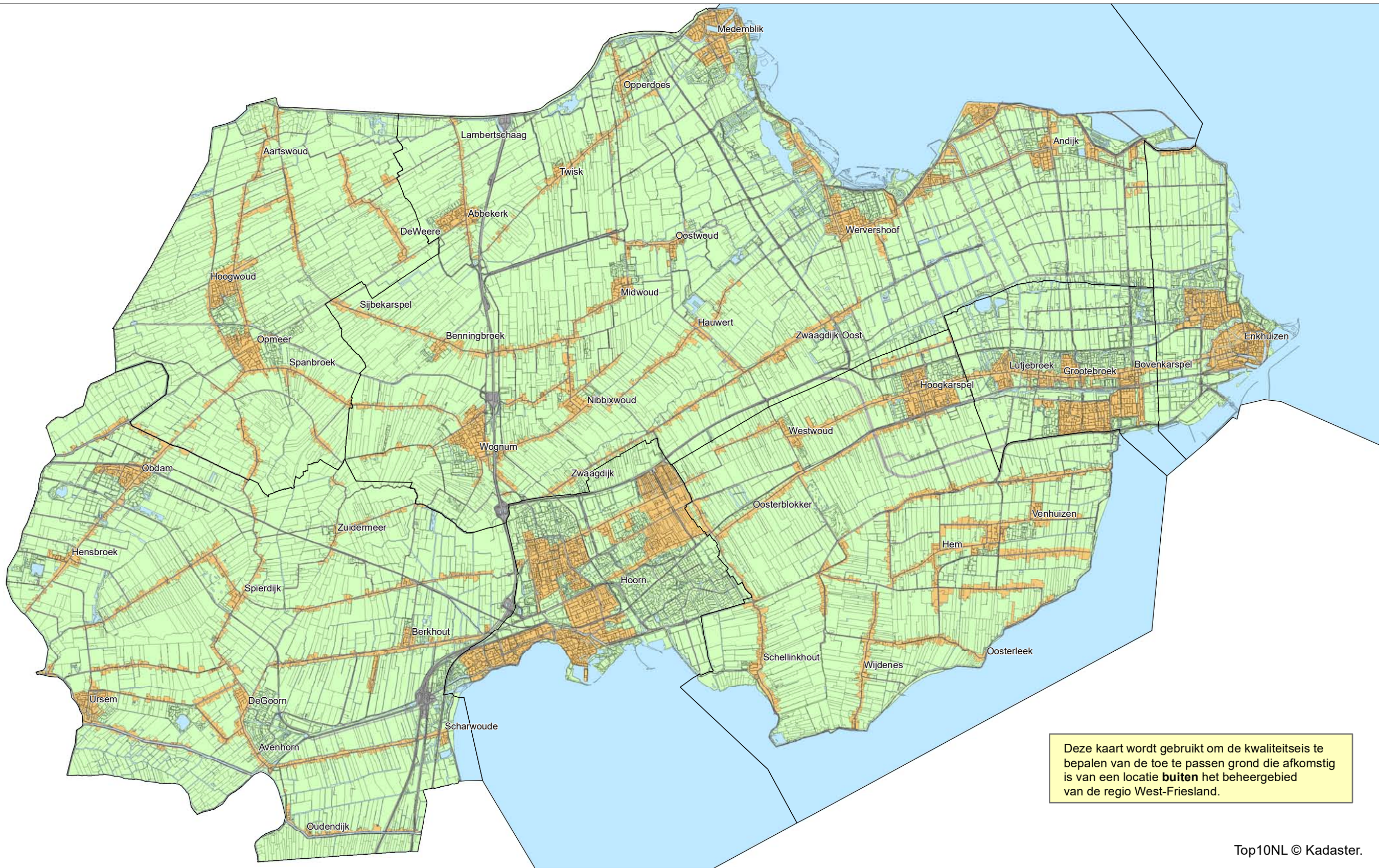
** Voor deze gebieden is gebiedsspecifiek beleid vastgesteld (zie § 4.3.5 en § 6.2.1)

*** Hiervoor is gebiedsspecifiek beleid vastgesteld (zie § 4.3.4 en § 6.2.1)

Project		Besluit bodemkwaliteit regio West-Friesland		
Opdrachtgever		Gemeenten Drechterland, Enkhuizen, Hoorn, Koggenland, Medemblik, Opmeer en Stede Broec		
Kaartnr.	Datum	Versie	Auteur	Akkoord
15M1207.3B	dec. 2016	definitief	B. Meesen	J.S. Spronk

Kilometers Schaal 1:90.000 (A3)

LieveenseCSO Milieu B.V.
Regulierenring 6
3981 LB Bunnik



Top10NL © Kadaster.

Toepassingskaart - bovengrond (0,0 - 0,5 m-mv) Generiek beleid

Toepassingeis

- Wonen
- Landbouw/natuur

Overig

- Uitgesloten (spoor)wegen
- Water (incl. beheergebied Rijkswaterstaat)

De zone 'B6. (Voormalige) bollenteeltpercelen en fruit-/boomgaarden (0 - 0,3 m-mv)' is vanwege de 'invulling' op perceelniveau niet op de kaart aangegeven. De toepassingseis ter plaatse is afhankelijk is van de bodemfunctieklaas. De onderliggende bodemlaag (0,3 - 0,5 m-mv) heeft de toepassingseis van de omliggende zone.

Project

Besluit bodemkwaliteit regio West-Friesland

Opdrachtgever

Gemeenten Drechterland, Enkhuizen, Hoorn, Koggenland, Medemblik, Opmeer en Stede Broec

Kaartnr.	Datum	Versie	Auteur	Akkoord
15M1207.4A	dec. 2016	definitief	B. Meesen	J.S. Spronk

0

0,5

1

2

3

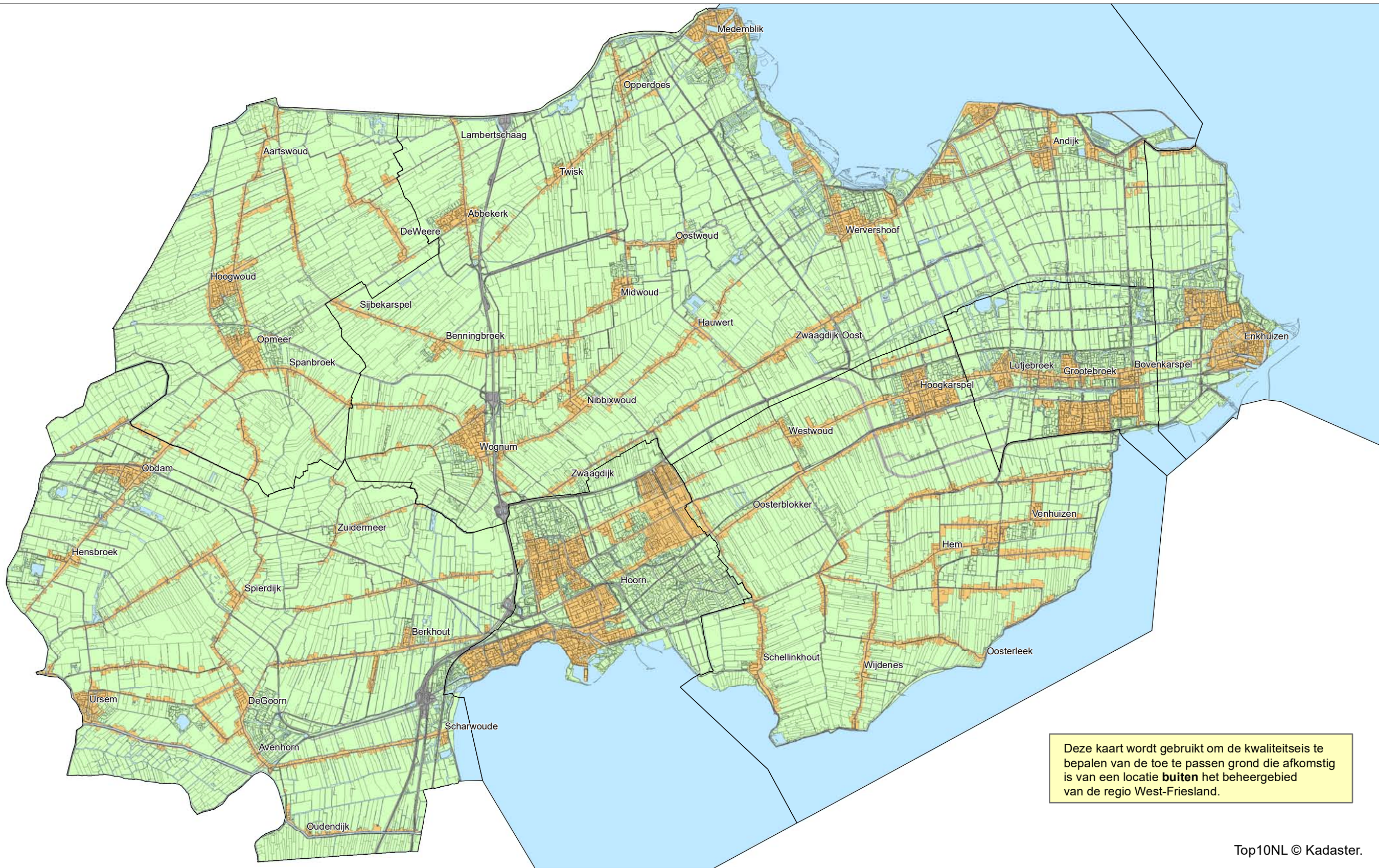
Kilometers

Schaal 1:90.000 (A3)

LievensesCSO

infra water milieu

LievensesCSO Milieu B.V.
Regulierenring 6
3981 LB Bunnik



Top10NL © Kadaster.

Toepassingskaart - ondergrond (0,5 - 2,0 m-mv) Generiek beleid

- Toepassingeis**
- Wonen
 - Landbouw/natuur
- Overig**
- Uitgesloten (spoor)wegen
 - Water (incl. beheergebied Rijkswaterstaat)

Project

Besluit bodemkwaliteit regio West-Friesland

Opdrachtgever

Gemeenten Drechterland, Enkhuizen, Hoorn, Koggenland, Medemblik, Opmeer en Stede Broec

Kaartnr.	Datum	Versie	Auteur	Akkoord
15M1207.4B	dec. 2016	definitief	B. Meesen	J.S. Spronk

0

0,5

1

2

3

Kilometers

Schaal

1:90.000 (A3)

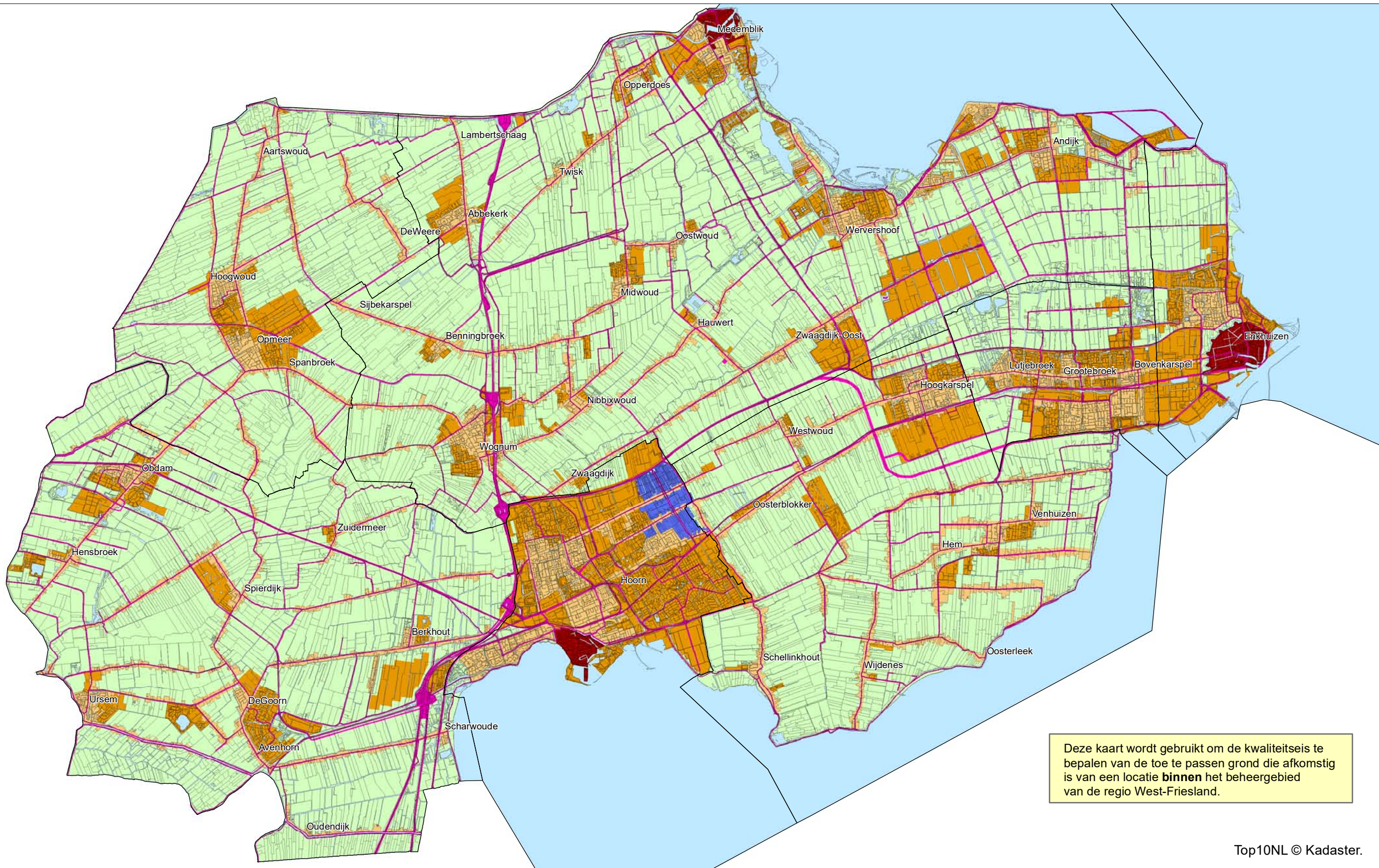
N

Lievense

infra water milieu

CSO

LievenseCSO Milieu B.V.
Regulierenring 6
3981 LB Bunnik



Top10NL © Kadaster.

Toepassingskaart - bovengrond (0,0 - 0,5 m-mv) Gebiedsspecifiek beleid

Toepassingseis

- | | | | |
|---|------------------------------|---|--|
|  | Wonen (én LMW4 zie § 4.3.5) |  | Wonen |
|  | Wonen (én LMW5 zie § 4.3.6) |  | Landbouw/natuur |
|  | Industrie (LMW3 zie § 4.3.4) |  | Water (incl. beheergebied Rijkswaterstaat) |
|  | Wonen (LMW2 zie § 4.3.3) | | |

Overig

Niet op de kaart aangegeven, invulling op perceelsniveau

- onverharde kinderspeelplaatsen en moes-/volkstuinten: 'Landbouw/natuur' aangetoond met een partijkeuring (LMW1, zie § 4.3.2)
- (voormalige) bollenteeltpercelen en fruit-/boomgaarden (0,0-0,3 m-mv): afhankelijk van de bodemfunctieklasse (én LMW 6, zie § 4.3.7)
- tijdelijke opslag van grond: afhankelijk van de vastgestelde Lokale Maximale Waarden (LMW7, zie § 4.3.8)
- bovenafdeling stortplaats: 'Industrie' (én LMW8, zie § 4.3.9)
- regionale waterkeringen: 'Industrie' (LMW9, zie § 4.3.10)

Project

Besluit bodemkwaliteit regio West-Friesland

Opdrachtgever

Gemeenten Drechterland, Enkhuizen, Hoorn, Koggenland, Medemblik, Opmeer en Stede Broec

Kaartnr.	Datum	Versie	Auteur	Akkoord
15M1207.5A	dec. 2016	definitief	B. Meesen	J.S. Spronk

0

0.5

1

2

3

Kilometers

Schaal 1:90.000 (A3)

N

Lievense

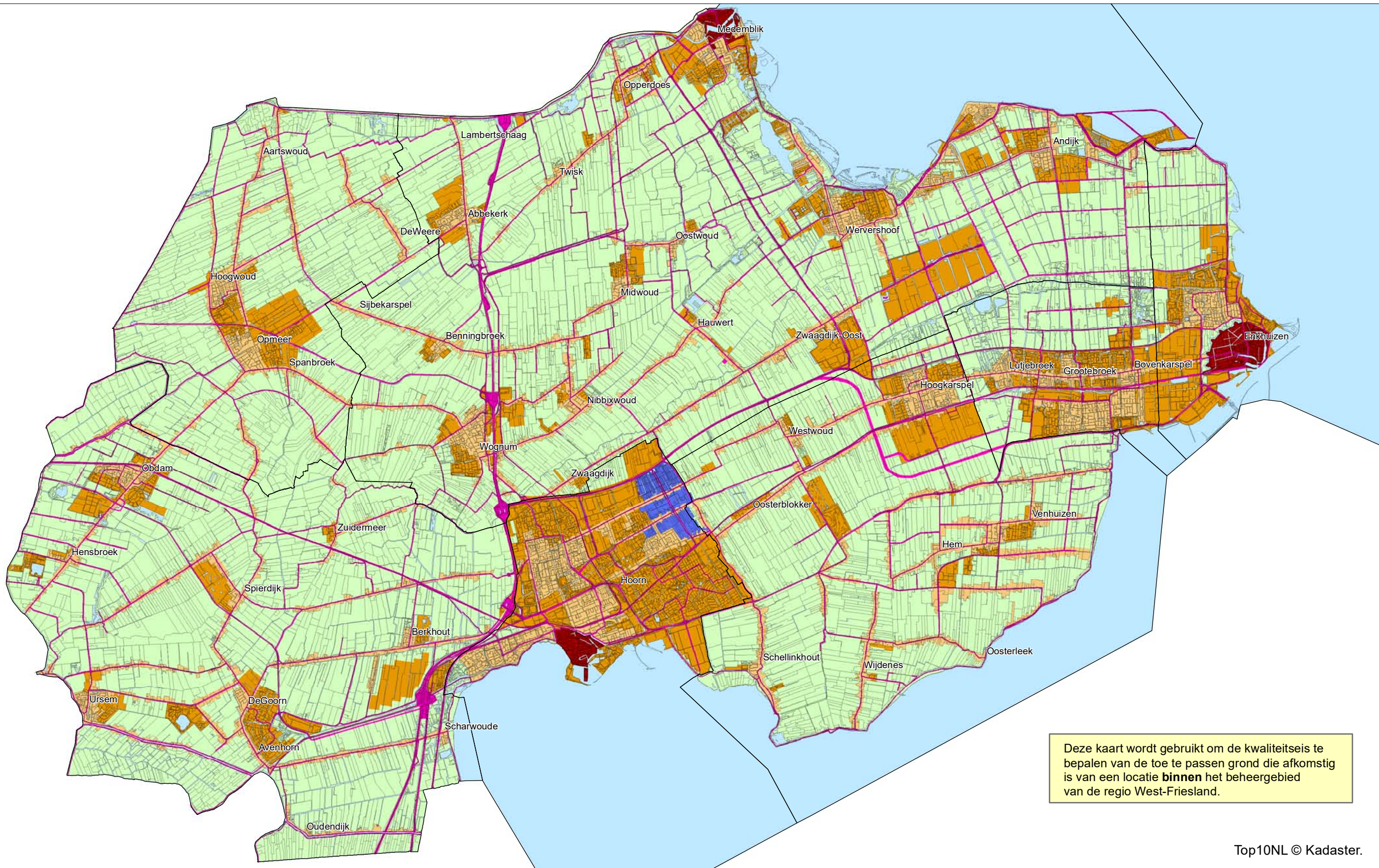
infra water milieu

CSO

LievenseCSO Milieu B.V.

Regulierenring 6

3981 LB Bunnik



Deze kaart wordt gebruikt om de kwaliteitseis te bepalen van de toe te passen grond die afkomstig is van een locatie **binnen** het beheergebied van de regio West-Friesland.

Top10NL © Kadaster.

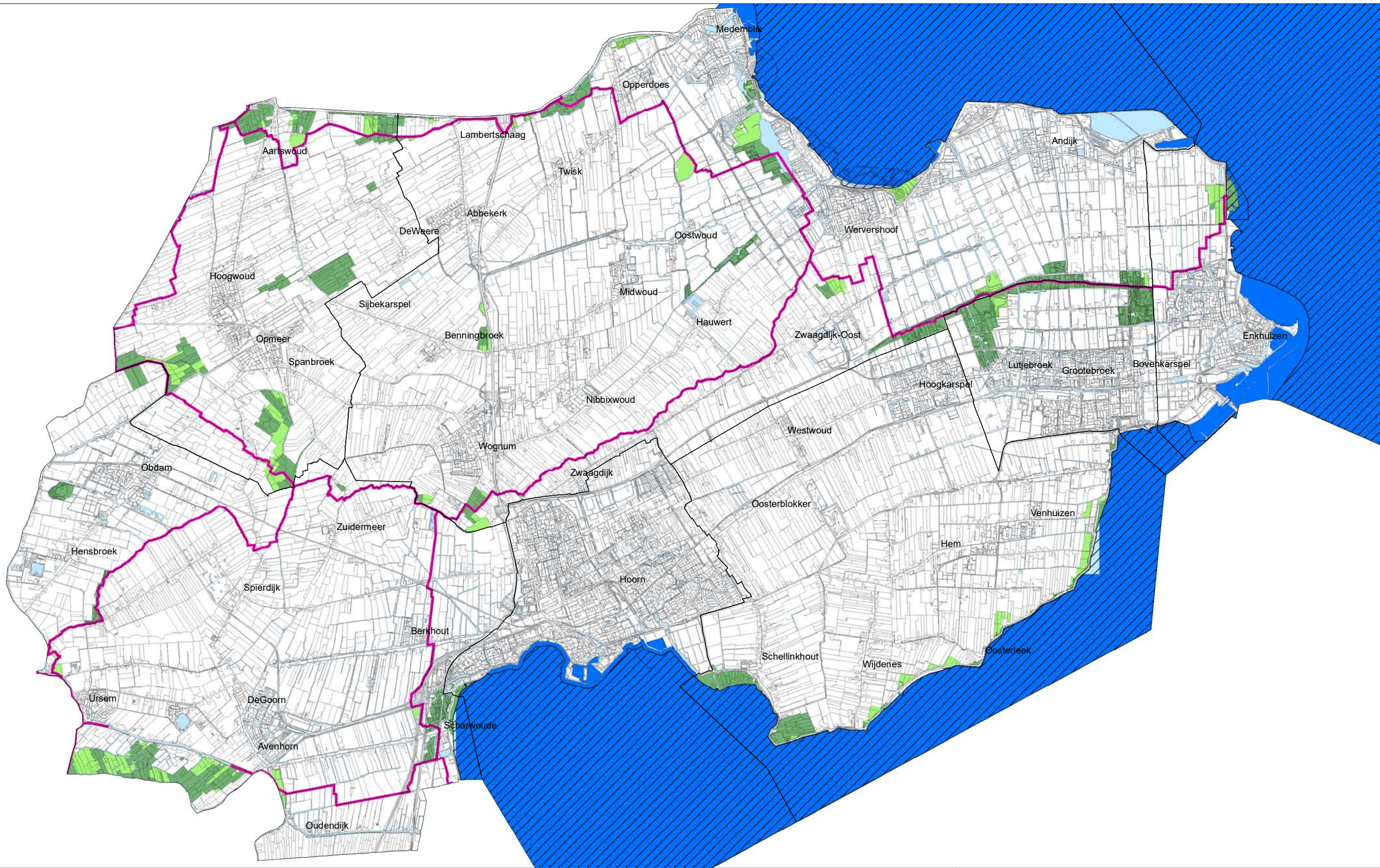
Toepassingskaart - ondergrond (0,5 - 2,0 m-mv) Gebiedsspecifiek beleid

- Toepassingseis**
- Wonen (én LMW4 zie § 4.3.5)
 - Wonen (én LMW5 zie § 4.3.6)
 - Industrie (LMW3 zie § 4.3.4)
 - Wonen (LMW2 zie § 4.3.3)
 - Landbouw/natuur
 - Overig
 - Water

Project		Besluit bodemkwaliteit regio West-Friesland		
Opdrachtgever		Gemeenten Drechterland, Enkhuizen, Hoorn, Koggenland, Medemblik, Opmeer en Stede Broec		
Kaartnr.	Datum	Versie	Auteur	Akkoord
15M1207.5B	dec. 2016	definitief	B. Meesen	J.S. Spronk

0 0,5 1 2 3 Kilometers Schaal 1:90.000 (A3)

Lievenses infra water milieu **CSO** LievensesCSO Milieu B.V. Regulierenring 6 3981 LB Bunnik



Natuurnetwerk Nederland (NNN, voorheen EHS) en Natura2000 gebieden (Bron: Provincie Noord-Holland)

Natuurnetwerk Nederland

- Bestaande natuur
- Ontwikkelopgave
- Grote wateren
- Zoekgebied
- Natuurverbinding (voorheen Ecologische verbindingszone)

Natura2000 gebieden

- Natura2000 gebieden
- Overig
 - Water (Bron: Top10NL © Kadaster)
 - Top10NL © Kadaster.

Project		Besluit bodemkwaliteit regio West-Friesland		
Opdrachtgever		Gemeenten Drechterland, Enkhuizen, Hoorn, Koggenland, Medemblik, Opmeer en Stede Broec		
Kaartnr.	Datum	Versie	Auteur	Akkoord
15M1207.6	dec. 2016	definitief	B. Meesen	J.S. Spronk

0

0,5

1

2

3

Kilometers

Schaal

1:90.000

(A3)

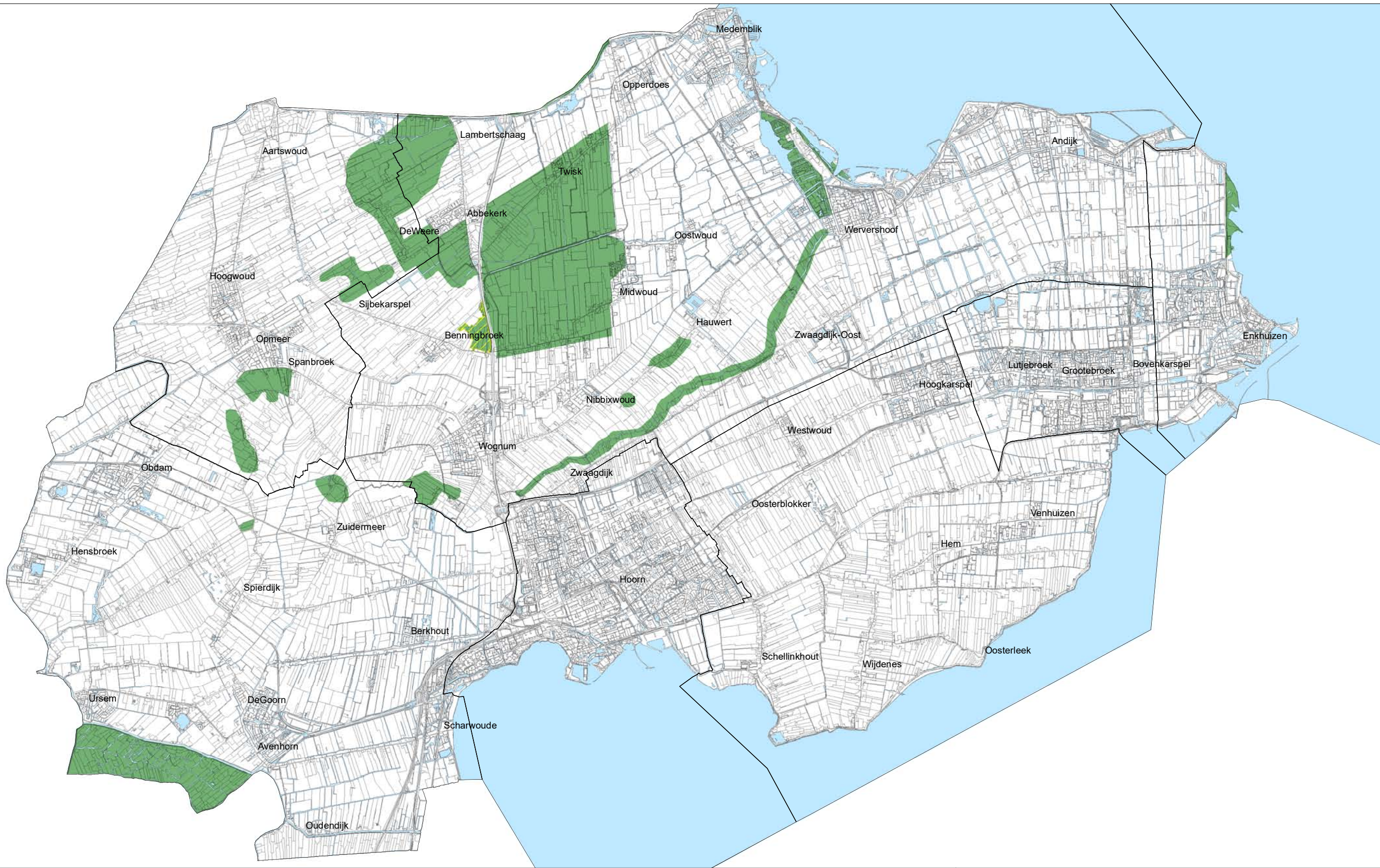
LievensesCSO

infra water milieu

LievensesCSO Milieu B.V.

Regulierenring 6

3981 LB Bunnik



Aardkundige monumenten en waardevolle gebieden (Bron: Provincie Noord-Holland)

Aardkundige monumenten en waardevolle gebieden

-  Aardkundig monument
-  Aardkundig waardevol gebied

Overig

-  Water (Bron: Top10NL © Kadaster)
-  Top10NL © Kadaster.

Project

Besluit bodemkwaliteit regio West-Friesland

Opdrachtgever

Gemeenten Drechterland, Enkhuizen, Hoorn, Koggenland, Medemblik, Opmeer en Stede Broec

Kaartnr.	Datum	Versie	Auteur	Akkoord
15M1207.7	dec. 2016	definitief	B. Meesen	J.S. Spronk

0

0,5

1

2

3

Kilometers

Schaal 1:90.000 (A3)

N

LievensesCSO

infra water milieu

LievensesCSO Milieu B.V.
Regulierenring 6
3981 LB Bunnik



Archeologie en cultuurhistorie (Bron: Provincie Noord-Holland)

Archeologische terreinen

- Terrein van zeer hoge archeologische waarde, beschermd
- Terrein van zeer hoge archeologische waarde
- Terrein van hoge archeologische waarde
- Terrein van archeologische waarde

Provinciale monumenten

- Dijken en keringselementen
- Archeologische belang
- West-Friesland

Overig

- Water (Bron: Top10NL © Kadaster)
- Top10NL © Kadaster.

Project		Besluit bodemkwaliteit regio West-Friesland		
Opdrachtgever		Gemeenten Drechterland, Enkhuizen, Hoorn, Koggenland, Medemblik, Opmeer en Stede Broec		
Kaartnr.	Datum	Versie	Auteur	Akkoord
15M1207.8	dec. 2016	definitief	B. Meesen	J.S. Spronk

0

0,5

1

2

3

Kilometers

Schaal 1:90.000 (A3)

LievensesCSO

infra water milieu

LievensesCSO Milieu B.V.
Regulierenring 6
3981 LB Bunnik

**Kaartbijlage 9 Ligging regionale waterkeringen
Hoogheemraadschap Hollands Noorderkwartier**

Waterkeringen HHNK West-Friesland



Legenda

Waterkeringen (werkelijke sit

- Primaire Waterkering - Dijk/dam
- Primaire Waterkering - Duin
- Primaire Waterkering - Hoge gror
- Regionale Waterkering
- Overige Waterkering

Pr. Waterkering Dijktype

- Dijk/dam
- Duin
- Hoge grond

Veiligheidsklassen_RWK 201

- 1
- 2
- 3
- 4
- 5

Waterkering keur Amsterdam

- Primair (AGV)
- Primair (HHNK)
- Primair (RWS)

Primair verhoor (AGV)

Auteur: M. Hoetmer

Datum: 30-11-2016



Centrale locatie HHNK
Postbus 250
1700 AG Heerhugowaard

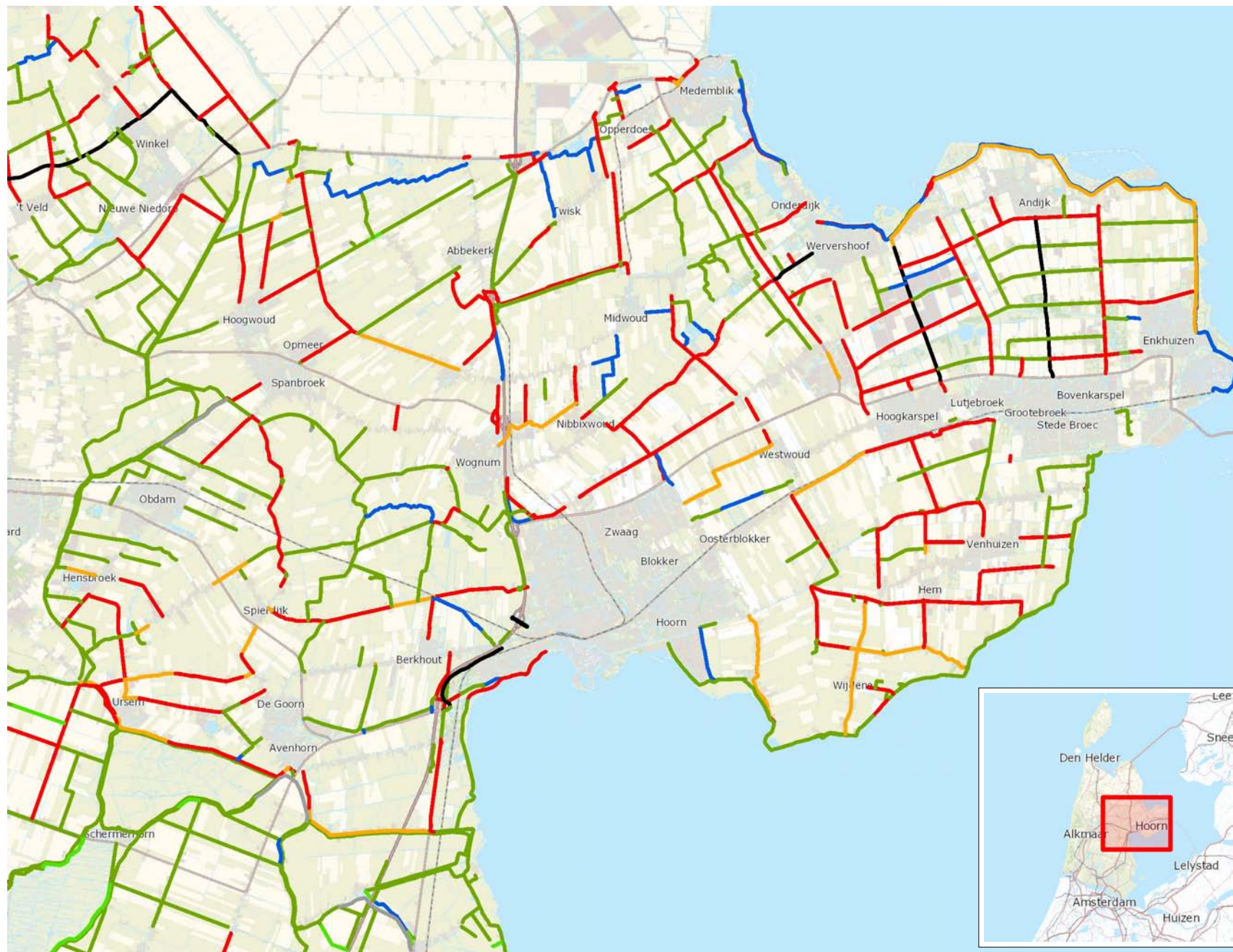


1:135.000

1350 Meters



Wegen HHNK West Friesland



Legenda

Wegen (HHNK)

- Gebiedsontsluitingsweg (GOW)
- Erftoegangsweg 50km/h (ETW 50)
- Erftoegangsweg I (ETW I)
- Erftoegangsweg II (ETW II)
- Erftoegangsweg II (ETW II) Half
- Fietspaden (FP)
- Onbekend

Auteur: M. Hoetmer

Datum: 30-11-2016



Centrale locatie HHNK
Postbus 250
1700 AG Heerhugowaard



1:135.000



1350 Meters