

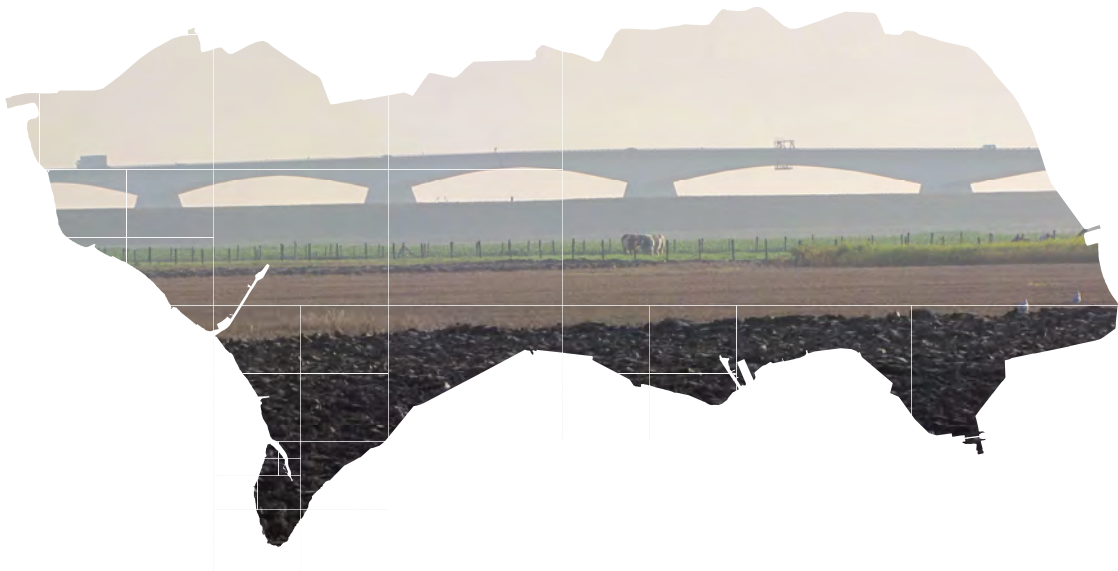


**MARMOS**  
Bodemmanagement

Geert Adegeeststraat 4  
3059 TA Rotterdam  
tel. 010-2202926  
marmos@marmos.nl

**Nota bodembeheer  
gemeente  
Noord-Beveland**

**Definitief**



**Marmos Bodemmanagement i.s.m. Regionale Milieudienst West-Brabant (RMD)**

**Opdrachtgever: Gemeente Noord-Beveland**  
**Projectnummer: P11-10**  
**Datum: 23 augustus 2012**



## INHOUDSOPGAVE

1.	Inleiding	1
1.1	Inhoud en achtergrond van deze Nota	1
1.2	Bevoegd gezag	3
1.3	Handhaving	3
1.4	Geldigheid en evaluatie	4
1.5	Vorbereiding van de Nota en afstemming met overige belanghebbenden	5
2.	Normering en klasse-indeling volgens Besluit bodemkwaliteit	7
2.1	Introductie	7
2.2	Normen voor toepassingen op de landbodem	7
2.3	Generiek en gebiedsspecifiek beleid uit Besluit bodemkwaliteit	9
2.4	Normen voor verspreiden van bagger op aangrenzende percelen	10
3.	Bodemfunctiekaart en bodemkwaliteitskaart	11
3.1	Bodemfunctiekaart	11
3.2	Bodemkwaliteitskaart	11
4.	Gebiedsspecifiek beleid	13
4.1	Aanleiding voor gebiedsspecifiek beleid	13
4.2	Voorwaarden voor gebiedsspecifiek beleid	14
4.3	Algemene keuzes	14
4.4	Lokale Maximale Waarden (LMW)	16
4.5	Afzonderlijk beleid voor wegbermen	17
4.6	Voorwaarden voor gebruik van de bodemkwaliteitskaart als milieuhygiënische verklaring	18
4.7	Erkenning van bodemkwaliteitskaarten uit andere bodembeheergebieden	18
5.	Regels voor het toepassen van grond en bagger	21
5.1	Grondverzet op basis van de bodemkwaliteitskaart, afgezien van uitzonderingslocaties	21
5.2	Uitzonderingslocaties	22
5.2.1	Hergebruik van grond afkomstig van een verdachte locatie	22
5.2.2	Toepassing van grond op (mogelijk) ernstig verontreinigde locaties	24
5.2.3	Zintuiglijk afwijkende grond	24
5.3	Overige situaties	24
5.3.1	Hergebruik van grond afkomstig van grotere diepte dan 2,0 m-mv	24
5.3.2	Toepassing van grond buiten het bodembeheergebied van deze bodemkwaliteitskaart	25
5.3.3	Grond afkomstig van buiten het bodembeheergebied van deze bodemkwaliteitskaart	25
5.3.4	Grootschalige bodemtoepassingen	25
5.3.5	Toepassing van zout zeezand	26
5.3.6	Regels voor tijdelijke opslag van grond	27
5.3.7	Transport van grond en bagger	27
5.3.8	Geen vrijstelling voor bodemonderzoek bij aanvraag omgevingsvergunning voor bouw-activiteit	27
6.	Meldingsprocedure voor het toepassen van grond en bagger	29
6.1	Meldingsplicht voor de toepasser	29
6.2	Behandeling van de meldingen door de gemeente	30
7.	Stappenplan: grondverzet op basis van de bodemkwaliteitskaart	31
8.	Communicatie	33

## BIJLAGEN

Bijlage 1:	Normering Regeling bodemkwaliteit
Bijlage 2:	Bodemfunctiekaart
Bijlage 3:	Bodemkwaliteitskaart: ontgravingskaart
Bijlage 4:	Toepassingskaart
Bijlage 5:	Grondstromenmatrix
Bijlage 6:	Ligging voormalige boomgaarden
Bijlage 7:	Risicoolbox

Niets uit deze uitgave mag worden vermenigvuldigd en/of openbaar gemaakt door middel van druk, fotokopie, microfilm of anderszins zonder voorafgaande, schriftelijke toestemming van de opdrachtgever of Marmos Bodemanagement.

## 1. INLEIDING

### 1.1 Inhoud en achtergrond van deze Nota

Voor u ligt de Nota bodembeheer<sup>1</sup> van de gemeente Noord-Beveland. Deze Nota bodembeheer beschrijft de regels voor het toepassen van grond en bagger op de landbodem in de gemeente Noord-Beveland. Deze Nota bevat de lokale uitwerking van de landelijke regelgeving uit het Besluit bodemkwaliteit.

#### ***Besluit bodemkwaliteit***

Het Besluit bodemkwaliteit (lit. 1) en de bijbehorende Regeling bodemkwaliteit (lit. 2) zijn in 2008 in werking getreden. Deze vormen het wettelijke kader voor hergebruik van bouwstoffen, grond en baggerspecie. Het Besluit bodemkwaliteit heeft onder andere het Bouwstoffenbesluit en de Vrijstellingsregeling grondverzet vervangen.

In het Besluit bodemkwaliteit zijn generieke regels opgenomen, waarbij de normen voor het toepassen van grond en bagger afhankelijk zijn van zowel de kwaliteit als de functie van de ontvangende bodem. De normering en klasse-indeling volgens het Besluit bodemkwaliteit worden toegelicht in hoofdstuk 2.

#### ***Bodemfunctiekaart en bodemkwaliteitskaart***

De functie van de bodem is vastgelegd in de bodemfunctiekaart. In de bodemfunctiekaart is de functie van de bodem ingedeeld in de bodemfunctieklassen Wonen, Industrie en overig<sup>2</sup>.

De kwaliteit van de bodem is vastgelegd in de bodemkwaliteitskaart van de gemeente Noord-Beveland (lit. 3). In een bodemkwaliteitskaart wordt een bodembeheergebied ingedeeld in één of meer zones met een vergelijkbare milieuhygiënische bodemkwaliteit. Het gaat hierbij om de 'gemiddelde' kwaliteit van deze gebieden, afgezien van lokale verontreinigingen veroorzaakt door puntbronnen.

De bodemkwaliteitskaart en de bodemfunctiekaart vormen de technisch-inhoudelijke onderbouwing voor het grondstromenbeleid zoals dat is vastgelegd in deze Nota bodembeheer. Hoofdstuk 3 bevat een samenvatting van de bodemkwaliteitskaart met een overzicht van de zones uit de bodemkwaliteitskaart.

---

<sup>1</sup> In het Besluit bodemkwaliteit wordt de term 'Nota bodembeheer' gehanteerd. In het verleden werd hiervoor de term 'bodembeheerplan' gebruikt. Beide termen zijn synoniem.

<sup>2</sup> Strikt genomen spreekt het Besluit bodemkwaliteit alleen over de functies 'wonen' en 'industrie'. Het overige gebied (landbouw- en natuurgebieden) wordt in deze Nota tot de functie 'overig' gerekend.

### **Gebiedsspecifiek beleid**

Op grond van de lokale omstandigheden kan (binnen bepaalde grenzen en randvoorwaarden) worden afgeweken van het generieke kader. In dat geval is sprake van gebiedsspecifiek beleid. In het Besluit bodemkwaliteit is vastgelegd, dat gebiedsspecifiek beleid voor de landbodem wordt vastgesteld door de gemeenteraad. Hierbij dient men de procedure conform artikel 3.4 van de Algemene wet bestuursrecht te volgen.

Gedeeltelijk hanteert de gemeente Noord-Beveland voor het toepassen van grond en bagger het generieke beleid. Daarnaast bevat hoofdstuk 4 van deze Nota bodembeheer een aantal beleidskeuzes die gelden als gebiedsspecifiek beleid:

- voor een aantal gebieden zijn verhoogde Lokale Maximale Waarden (LMW) vastgesteld;
- de toepassingseisen gelden voor het hele dieptetraject van 0 – 2,0 m-mv;
- er geldt afhankelijk van de zone een maximaal percentage bodemvreemde bijmengingen van 5% danwel 10% (in plaats van het generieke percentage van 20%);
- de voorwaarden voor het gebruik van de bodemkwaliteitskaart als bewijsmiddel (milieuhygiënische verklaring) voor de kwaliteit van vrijkomende grond zijn nader omschreven (aantoonbare controle op uitzonderingslocaties).

### **Toepassen van grond en bagger op basis van de Nota bodembeheer**

Hoofdstuk 5 van deze Nota bodembeheer geeft een overzicht van de regels voor grondverzet in de gemeente Noord-Beveland. Dit hoofdstuk vormt de uitwerking van de landelijke regelgeving en de beleidskeuzes uit hoofdstuk 4. In een deel van het bodembeheergebied is vrij grondverzet mogelijk (mits geen sprake is van een uitzonderingslocatie). In een aantal gevallen dient eerst door middel van onderzoek de kwaliteit van de vrijkomende grond te worden bepaald.

Voordat vrij grondverzet mogelijk is moet eerst worden gecontroleerd of er geen sprake is van een uitzonderingslocatie (verdachte locaties etc.). Verder dient in het algemeen het voorgenomen grondverzet minimaal vijf werkdagen voor aanvang van de werkzaamheden te worden gemeld bij het landelijk Meldpunt Bodemkwaliteit, ondergebracht bij AgentschapNL (Bodem+) (zie hoofdstuk 6).

### **Zorgplicht**

In alle omstandigheden moet bij het toepassen van grond en bagger en bij het verspreiden van baggerspecie de wettelijke zorgplicht in acht worden genomen. Deze zorgplicht betekent dat iedereen die weet of redelijkerwijs kan vermoeden dat nadelige gevolgen kunnen optreden als gevolg van een toepassing, maatregelen moet nemen om verontreiniging te voorkomen of zoveel mogelijk te beperken. De zorgplicht vormt een vangnet voor situaties waarin sprake is van onzorgvuldig handelen zonder dat een specifiek wettelijk voorschrift wordt overtreden.

## 1.2 Bevoegd gezag

In het Besluit bodemkwaliteit is vastgelegd welke instanties bevoegd gezag zijn voor toepassingen in het kader van het Besluit bodemkwaliteit. Een landelijk meldpunt stuurt de melding van de toepassing door naar het bevoegd gezag. Dit bevoegd gezag is ook verantwoordelijk voor de handhaving.

Voor toepassingen op de landbodem is in het algemeen de gemeente het bevoegd gezag. Binnen krachtens de Wet milieubeheer (Wm) aangewezen inrichtingen is echter de vergunningverlener tevens het bevoegd gezag voor toepassingen in het kader van het Besluit bodemkwaliteit. Binnen inrichtingen met een provinciale omgevingsvergunning is dus de provincie Zeeland het bevoegd gezag.

Voor toepassingen op de waterbodem is de waterkwaliteitsbeheerder het bevoegd gezag (waterschap danwel Rijkswaterstaat). In de Waterregeling is vastgelegd voor welke gebieden Rijkswaterstaat het bevoegd gezag is.

Als grens tussen de landbodem en de waterbodem geldt:

- Sloten (ook als deze een groot deel van het jaar droog staan) zijn waterbodem vanaf de bovenkant van de insteek van de sloot;
- volgens de Waterregeling geldt bij de Noordzee als grens de duinvoet of indien geen duinvoet aanwezig is de buitenkruinlijn van de primaire waterkering;
- drogere oevergebieden zoals weergegeven in bijlage II van de Regeling behoren tot de landbodem (dit betreft onder andere Goudplaat).

Bij grensgevallen die onder het bevoegd gezag van verschillende overheden vallen overleggen de bevoegde overheden wie de rol van bevoegd gezag voor de specifieke situatie op zich neemt.

## 1.3 Handhaving

Volgens de Nota van Toelichting van het Besluit bodemkwaliteit dient de Nota bodembeheer o.a. een beschrijving van de uitvoering, het toezicht, de handhaving en de evaluatie van het bodembeleid te bevatten.

Het toezicht en de bestuurlijke handhaving op toepassingen van grond en bagger op de landbodem berust gedeeltelijk bij de Inspectie Leefomgeving en Transport en gedeeltelijk bij de gemeente (danwel de vergunningverlener wanneer het toepassingen binnen een Wm-inrichting betreft).

De Inspectie Leefomgeving en Transport is verantwoordelijk voor de handhaving van de keten van producent tot en met de aannemer. Het lokale bevoegd gezag (gemeente danwel de vergunningverlener in kader van de Algemene wet omgevingsrecht) houdt toezicht op de opdrachtgever.

De gemeente kan met name handhaven op:

- de wijze van toepassing (overeenkomstig de regels uit deze Nota bodembeheer);
- de tijdige en correcte melding van de toepassing;
- de milieuhygiënische kwaliteitsverklaringen die bij de melding worden overlegd.

De handhaving van het Besluit bodemkwaliteit is opgenomen in het Werkprogramma Integrale Handhaving 2012 van de gemeente Noord-Beveland.

De gemeente heeft de behandeling van de meldingen uitbesteed aan de Regionale Milieudienst West-Brabant (RMD). De RMD controleert ingekomen meldingen op juistheid en volledigheid op basis van de beschikbare gegevens uit het archief en het bodeminformatie-systeem. De meldingen worden bijgehouden in een register.

In geval van excessen in het veld wordt handhavend opgetreden. Daarnaast worden steekproefsgewijs de ingekomen meldingen in het veld gecontroleerd.

#### 1.4 Geldigheid en evaluatie

Het vaststellen van een bodemkwaliteitskaart met regels voor grondverzet volgens het generieke beleid is een bevoegdheid van het College van Burgemeester en Wethouders. Gebiedsspecifiek beleid wordt vastgesteld door de gemeenteraad, waarbij een voorbereidingsprocedure conform artikel 3.4 van de Algemene wet bestuursrecht wordt gevolgd.

De bodemkwaliteitskaart en deze Nota bodembeheer treden in werking direct nadat de bestuurlijke vaststelling hiervan door de gemeenteraad van Noord-Beveland onherroepelijk is. De geldigheid van de bodemkwaliteitskaart en/of de Nota bodembeheer vervalt wanneer een nieuwe bodemkwaliteitskaart en/of Nota bodembeheer wordt vastgesteld.

In artikel 53 van het Besluit bodemkwaliteit is vastgelegd, dat een Nota bodembeheer een maximale geldigheid heeft van 10 jaar. Een bodemkwaliteitskaart is volgens het Besluit bodemkwaliteit een bijlage bij de Nota bodembeheer. In de Richtlijn bodemkwaliteitskaarten is echter voor bodemkwaliteitskaarten een geldigheid van 5 jaar opgenomen. De gemeente zal de bodemkwaliteitskaart derhalve 5 jaar na vaststelling evalueren.

Met het in werking treden van deze Nota bodembeheer komen voor de gemeente Noord-Beveland de volgende bodemkwaliteitskaarten met bijbehorende bodembeheerplannen te vervallen:

- Bodemkwaliteitskaart gemeente Kapelle en buitengebied gemeentes Goes, Reimerswaal en Noord-Beveland (lit. 5);
- Bodembeheerplan buitengebied gemeente Noord-Beveland in het kader van de Vrijstellingsregeling grondverzet (lit. 6)

De Nota bodembeheer heeft alleen betrekking op toepassing van grond en bagger op de landbodem. Bagger afkomstig uit watergangen binnen de gemeente Noord-Beveland is toepasbaar op de landbodem volgens de in deze nota beschreven regels, mits de kwaliteit van de bagger is vastgelegd in een milieuhygiënische verklaring opgesteld conform één van de hiervoor geldende protocollen zoals vermeld in de Regeling bodemkwaliteit.

Naast deze Nota bodembeheer gelden onverkort de algemene regels zoals opgenomen in het Besluit bodemkwaliteit en de Regeling bodemkwaliteit.

Bij het niet naleven van de regels uit deze Nota bodembeheer blijft het Besluit bodemkwaliteit, inclusief alle daarop van toepassing zijnde handhavingsmogelijkheden en eventuele sancties onverminderd van kracht.



Naast de regels uit deze Nota bodembeheer en het Besluit bodemkwaliteit kan bij grondverzet andere regelgeving van belang zijn (bijv. verplichtingen vanuit de Wet op de ruimtelijke ordening of de Flora- en faunawet). Naast de milieuhygiënische kwaliteit is voor met name agrariërs van belang, dat de grond vrij is van plantenziektes zoals witrot en van aaltjes die gewassen kunnen aantasten. Deze nota gaat hier verder niet op in.

### **Wegbermen**

Voor de wegbermen in Zeeland is in 2005 een afzonderlijke bodemkwaliteitskaart met bijbehorend bodembeheerplan opgesteld (lit. 7) onder vigeur van de Vrijstellingsregeling grondverzet. De actualisatie hiervan is voorzien voor het eind van 2012. Tot deze actualisatie blijven de bodemkwaliteitskaart en het bodembeheerplan uit 2005 ongewijzigd van kracht voor de wegbermen. Bij de actualisatie hiervan wordt de huidige praktijk voor de omgang met bermgrond zoveel mogelijk voortgezet.

### **Evaluatie**

In het Besluit bodemkwaliteit is opgenomen, dat een Nota bodembeheer met gebiedsspecifiek beleid binnen 10 jaar na bestuurlijke vaststelling wordt geëvalueerd. De Regeling bodemkwaliteit vermeldt echter voor bodemkwaliteitskaarten een geldigheid van 5 jaar. De gemeente Noord-Beveland zal de bodemkwaliteitskaart 5 jaar na vaststelling evalueren. Indien deze evaluatie niet tot wijzigingen leidt zal de gemeente de Nota bodembeheer 10 jaar na vaststelling evalueren.

## **1.5 Voorbereiding van de nota en afstemming met overige belanghebbenden**

Voor de vaststelling van deze Nota bodembeheer is de openbare voorbereidingsprocedure gevolgd uit afdeling 3.4 van de Algemene wet bestuursrecht.

De algemene keuzes uit paragraaf 4.3 zijn regionaal afgestemd binnen het Samenwerkingsverband Milieutaken Oosterschelderegio.

Over deze Nota heeft verder afstemming plaatsgevonden met de volgende instanties:

- Waterschap Scheldestromen;
- Rijkswaterstaat;
- Provincie Zeeland
- de gemeentes uit het Samenwerkingsverband Milieutaken Oosterschelderegio en het samenwerkingsverband regio Walcheren

De ontwerp Nota bodembeheer en de bodemkwaliteitskaart van de landbodem van de gemeente Noord-Beveland heeft van 9 juli 2012 t/m 20 augustus 2012 ter inzage gelegen. Tijdens deze termijn zijn geen zienswijzen naar voren gebracht.

Deze nota is samen met de bijbehorende bodemkwaliteitskaart (lit. 3) vastgesteld door de gemeenteraad van Noord-Beveland op 27 september 2012.



## 2. NORMERING EN KLASSE-INDELING VOLGENS BESLUIT BODEMKWALITEIT

### 2.1 Introductie

Het Besluit bodemkwaliteit kent afzonderlijke normen voor toepassingen van grond en bagger op de landbodem en toepassingen in oppervlaktewater. Deze Nota bodembeheer handelt alleen over toepassingen op de landbodem.

Voor toepassingen op de landbodem gelden verschillende normen en regels voor:

- het toepassen van grond en bagger op de landbodem;
- het verspreiden van bagger op aangrenzende percelen;
- grootschalige bodemtoepassingen;
- tijdelijke opslag van grond en bagger.

Het Besluit bodemkwaliteit maakt voor het hergebruiksbeleid onderscheid tussen:

- Generiek beleid;
- Gebiedsspecifiek beleid.

De generieke normen voor het toepassen en verspreiden van grond en bagger zijn opgenomen in Bijlage B van de Regeling bodemkwaliteit.

### 2.2 Normen voor toepassingen op de landbodem

In de Regeling bodemkwaliteit zijn de landelijke Achtergrondwaarden vastgelegd. Deze gelden als toetsingskader om te bepalen of grond "schoon" is. Wettelijk gezien mogen geen strengere normen worden gesteld dan de Achtergrondwaarden.

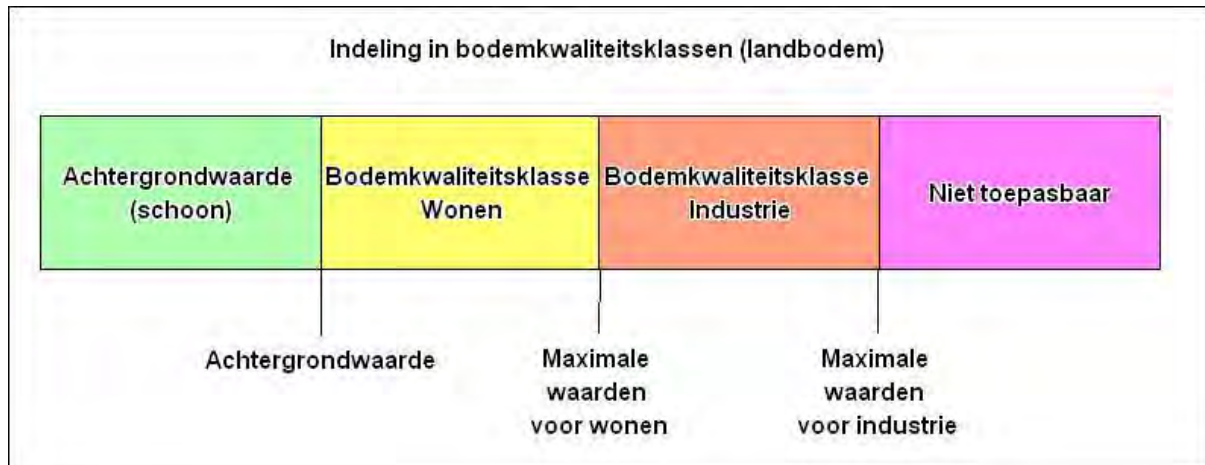
Het Besluit bodemkwaliteit relateert het beleid voor het toepassen van grond en bagger aan zowel de kwaliteit als de functie van de ontvangende bodem. Daartoe zijn de bodemfunctieklassen 'Wonen' en 'Industrie' geïntroduceerd. Daarnaast zijn er bodemkwaliteitsklassen 'Wonen' en 'Industrie' met bijbehorende maximale waarden. Dit wordt geïllustreerd in figuur 1 op de volgende pagina.

Voor toepassingen op de landbodem gelden derhalve de volgende normen:

- Achtergrondwaarde (AW)
- Maximale waarden voor wonen ( $Max_{WONEN}$ )
- Maximale waarden voor industrie ( $Max_{INDUSTRIE}$ )

Voor de meeste stoffen is  $Max_{INDUSTRIE}$  gelijk aan de interventiewaarde. Met name voor veel organische verbindingen waaronder minerale olie, PCB's en diverse bestrijdingsmiddelen is  $Max_{INDUSTRIE}$  lager dan de interventiewaarde.

Figuur 1: Indeling in bodemkwaliteitsklassen



### Toetsingsregels

In de Regeling bodemkwaliteit zijn voor de Achtergrondwaarden en de 'Maximale waarden voor wonen' ( $Max_{WONEN}$ ) toetsingsregels opgenomen, waarbij een beperkt aantal stoffen in geringe mate de norm mag overschrijden. Deze toetsingsregels zijn afhankelijk gesteld van het aantal geanalyseerde stoffen. Voor de 'Maximale waarde voor industrie' ( $Max_{INDUSTRIE}$ ) geldt geen toetsingsregel.

De toetsingsregel voor de Achtergrondwaarde geldt zowel voor de ontvangende bodem als voor de toe te passen grond.

De toetsingsregel voor  $Max_{WONEN}$  geldt alleen voor de beoordeling van de ontvangende bodem en mag niet worden toegepast om de kwaliteit van een partij hergebruiksgrond te bepalen.

Toetsingsregel voor de Achtergrondwaarde (bij 7 t/m 15 parameters)<sup>1</sup>:

*Maximaal 2 parameters mogen hoger zijn dan de Achtergrondwaarde, mits niet hoger dan 2 x Achtergrondwaarde en niet hoger dan  $Max_{WONEN}$*

Grond (danwel bagger) voldoet aan de Achtergrondwaarde wanneer de grond (danwel bagger) voldoet aan voornoemde toetsingsregel.

Toetsingsregel voor  $Max_{WONEN}$  (bij 7 t/m 15 parameters):

*Maximaal 2 parameters mogen hoger zijn dan  $Max_{WONEN}$  mits niet hoger dan  $Max_{WONEN} +$  Achtergrondwaarde en niet hoger dan  $Max_{INDUSTRIE}$*

In bijlage 1 zijn de Achtergrondwaarde,  $Max_{WONEN}$  en  $Max_{INDUSTRIE}$  vermeld met de bovengrens van voornoemde toetsingsregels voor de in de bodemkwaliteitskaart opgenomen stoffen.

<sup>1</sup> Bij de wijziging van de Regeling bodemkwaliteit in april 2009 is voor nikkel deze toetsingsregel aangepast. Voor nikkel wordt in deze toetsingsregel alleen getoetst aan 2 x Achtergrondwaarde en niet aan  $Max_{WONEN}$ . Eenzelfde aanpassing van de toetsingsregel geldt sinds november 2010 ook voor PCB's.

### 2.3 Generiek en gebiedsspecifiek beleid uit Besluit bodemkwaliteit

Het Besluit bodemkwaliteit maakt voor het hergebruiksbeleid onderscheid tussen:

- Generiek beleid
- Gebiedsspecifiek beleid

In het Besluit bodemkwaliteit is het beleid voor het toepassen van grond en bagger afhankelijk gesteld van zowel de bodemkwaliteitsklasse als de bodemfunctieklasse van de ontvangende bodem. De strengste is daarbij (in het generieke beleid) maatgevend:

Bodemkwaliteitsklasse	Bodemfunctieklasse	Generieke toepassingseis
Achtergrondwaarde	Overig	Achtergrondwaarde
Achtergrondwaarde	Wonen	Achtergrondwaarde
Achtergrondwaarde	Industrie	Achtergrondwaarde
Wonen	Overig	Achtergrondwaarde
Wonen	Wonen	Max <sub>WONEN</sub>
Wonen	Industrie	Max <sub>WONEN</sub>
Industrie	Overig	Achtergrondwaarde
Industrie	Wonen	Max <sub>WONEN</sub>
Industrie	Industrie	Max <sub>INDUSTRIE</sub>

Voorbeeld 1:

Wanneer de bodemkwaliteit van een industrieterrein voldoet aan de Achtergrondwaarde, dan geldt als toepassingseis dat de toe te passen grond ook aan de Achtergrondwaarde dient te voldoen.

Voorbeeld 2:

Wanneer de bodemkwaliteit van een oud stadscentrum niet voldoet aan Max<sub>WONEN</sub>, (maar bijv. wel aan Max<sub>INDUSTRIE</sub>), dan geldt als toepassingseis Max<sub>WONEN</sub>.

Hierboven is de situatie beschreven zoals die geldt in het 'generieke beleid'. Binnen bepaalde grenzen en randvoorwaarden mogen gemeentes besluiten om hiervan af te wijken en voor een deel van hun grondgebied een strenger of juist minder streng beleid te voeren. De gemeenteraad stelt dan 'Lokale Maximale Waarden' (LMW) vast. In dat geval spreekt het Besluit bodemkwaliteit van 'gebiedsspecifiek beleid'.

Uitgangspunt is hierbij, dat tenminste sprake moet zijn van standstill op gebiedsniveau. Standstill op gebiedsniveau houdt in, dat verhoogde LMW alleen gelden voor grond en bagger die afkomstig is uit het eigen bodembeheergebied.

Het gebiedsspecifiek beleid moet worden onderbouwd op basis van o.a. de milieuhygiënische risico's. Dit gebeurt met behulp van de risicoolbox. In dit model wordt gekeken naar zowel de humane als de ecologische risico's. Daarnaast zijn vraag en aanbod van grond en bagger belangrijke ingrediënten voor de afweging over gebiedsspecifiek beleid.

De gemeente Noord-Beveland hanteert voor een deel van de gemeente gebiedsspecifiek beleid. De keuze van de Lokale Maximale Waarden (LMW) is verder toegelicht in hoofdstuk 4 van deze Nota.

## 2.4 Normen voor verspreiden van bagger op aangrenzende percelen

Voor het verspreiden van bagger op aangrenzende percelen geldt een apart normenkader. Hierbij wordt niet getoetst aan de bodemkwaliteitsklasse of bodemfunctieklasse van de ontvangende bodem. Het kader voor verspreiden van bagger op aangrenzende percelen wordt verder niet behandeld in deze Nota bodembeheer.

### 3. BODEMFUNCTIEKAART EN BODEMKWALITEITSKAART

#### 3.1 Bodemfunctiekaart

Het Besluit bodemkwaliteit schrijft voor, dat gemeentes een bodemfunctiekaart vaststellen. In deze bodemfunctiekaart worden de bodemfuncties 'Wonen' en 'Industrie' weergegeven.

Strikt genomen spreekt het Besluit bodemkwaliteit alleen over de functies 'Wonen' en 'Industrie'. Het overige gebied (landbouw- en natuurgebieden) wordt in deze Nota tot de functie 'overig' gerekend.

De bodemfunctiekaart van de gemeente Noord-Beveland is opgenomen in bijlage 2 van deze Nota bodembeheer. Met de vaststelling van deze Nota bodembeheer wordt tevens de bodemfunctiekaart vastgesteld.

#### 3.2 Bodemkwaliteitskaart

De bodemkwaliteitskaart van de gemeente Noord-Beveland bevat de volgende zones (zie kaart in bijlage 3):

Zone	Kwaliteitsklasse Bovengrond (0-0,5 m-mv)	Kwaliteitsklasse Ondergrond (0,5-2,0 m-mv)
Buitengebied en naoorlogse wijken	Achtergrondwaarde	Achtergrondwaarde
Vooroorlogse bebouwing	Industrie	Wonen

De bodemkwaliteitskaart is nader toegelicht in een afzonderlijk rapport (lit. 3).

Enkele kleine gebieden zijn niet gezoneerd:

- de haven van Colijnsplaat
- de haven van Kats
- het sluizenterrein bij de Zandkreekdijk

In combinatie met de bodemfunctieklasse levert dit volgens het generieke beleid de volgende toepassingseisen op:

Zone	Kwaliteitsklasse	Bodemfunctieklasse	Generieke toepassingseis
Buitengebied en naoorlogse wijken	Achtergrondwaarde	Overig	Achtergrondwaarde
		Wonen	Achtergrondwaarde (*)
		Industrie	Achtergrondwaarde (*)
Vooroorlogse bebouwing	Industrie	Wonen	Max <sub>WONEN</sub> (*)
Niet gezoneerd	Onbekend	Overig	Achtergrondwaarde
		Industrie	Achtergrondwaarde (*)

(\*) Voor de met (\*) gemarkeerde gebieden zijn in hoofdstuk 4 gebiedsspecifieke toepassingseisen opgenomen.

De generieke toepassingseisen zijn in kaart weergegeven in bijlage 4A. Bijlage 4B bevat een kaart met de gebiedsspecifieke toepassingseisen.

### **Werkwijze bodemkwaliteitskaart**

De bodemkwaliteitskaart is opgesteld conform de Richtlijn bodemkwaliteitskaarten (lit. 4). Deze landelijke Richtlijn beschrijft het opstellen van een bodemkwaliteitskaart aan de hand van acht procesmatige stappen. Over de status van deze acht stappen schrijft de Richtlijn het volgende: *“Het is in de praktijk niet noodzakelijk om het stappenplan ook daadwerkelijk één op één volgens de hoofdlijn in paragraaf 1.1 te volgen. Het is echter wel noodzakelijk dat de elementen van het hier gegeven stappenplan terugkomen in de eigen werkwijze.”* Deze inhoudelijke elementen vormen de basis voor de gevolgde aanpak. In de Richtlijn is onder andere de minimale hoeveelheid gegevens vastgelegd, hoe deze gegevens worden bewerkt (bijvoorbeeld de omgang met uitbijters) en hoe uiteindelijk de diffuse bodemkwaliteit van een gebied in kaart wordt weergegeven.

In de bodemkwaliteitskaart is de landbodem van het grondgebied van de gemeente Noord-Beveland ingedeeld zones met een vergelijkbare algemene milieuhygiënische bodemkwaliteit. Gebieden met eenzelfde historie hebben in het algemeen een vergelijkbare diffuse bodemkwaliteit. Voor de indeling in zones is derhalve gekeken naar de historische ontwikkeling van de gemeente. Op Noord-Beveland blijkt alleen de bebouwingsgeschiedenis bepalend voor de indeling in zones.

Vervolgens zijn de analyseresultaten van de binnen de zones uitgevoerde bodemonderzoeken geïnterpreteerd. Deze gegevens zijn afkomstig uit het gemeentelijk bodeminformatiesysteem, aangevuld met enkele gegevensbestanden uit de voorgaande bodemkwaliteitskaart. Per zone zijn voor de bovengrond (0-0,5 m-mv) en de ondergrond (0,5-2,0 m-mv) verschillende statistische kengetallen berekend (gemiddelde, lognormaal gemiddelde en diverse percentielwaarden) voor diverse stoffen.

Op basis van deze berekeningen en het ruimtelijk patroon van de waarnemingen is de zone-indeling getoetst en zonodig bijgesteld. Er is gekeken welke analyseresultaten niet representatief zijn voor de algemene zonekwaliteit, zodat deze als uitbijters buiten de dataset van de zoneringsberekeningen zijn gelaten. De uiteindelijke indeling in zones is dus een combinatie van historische informatie enerzijds en statistische bewerkingen anderzijds.

Conform de Regeling bodemkwaliteit zijn de rekenkundig gemiddeldes van de verschillende zones in de bodemkwaliteitskaart getoetst aan de Achtergrondwaarde,  $Max_{WONEN}$  en  $Max_{INDUSTRIE}$ . Op basis van deze toetsing zijn de zones ingedeeld in de kwaliteitsklasse ‘Achtergrondwaarde’, ‘Wonen’ of ‘Industrie’. Voor het samenvoegen van verschillende deelgebieden tot dezelfde zone is deze klasse-indeling ook bepalend.

De bodemkwaliteitskaart is gebaseerd op de stoffen zoals opgenomen in het standaard stoffenpakket uit de NEN 5740 (lit. 8). De samenstelling van het stoffenpakket uit de NEN5740 is met ingang van 1 juli 2008 gewijzigd. Arseen, chroom en EOX maken sindsdien geen deel meer uit van het standaard stoffenpakket voor verkennend bodemonderzoek. Hiervoor in de plaats komen barium, kobalt, molybdeen en de som-PCB's. De bodemkwaliteitskaart bevat de stoffen uit het standaardpakket van de huidige versie van de NEN5740 aangevuld met arseen en chroom.



## 4 GEBIEDSSPECIFIEK BELEID

### 4.1 Aanleiding voor gebiedsspecifiek beleid

Grond die bij werkzaamheden vrijkomt in de vooroorlogse kernen valt in veel gevallen in de kwaliteitsklasse Industrie. Binnen het generieke beleid kan deze grond niet elders in deze oude kernen worden toegepast en ook elders binnen de gemeente zijn binnen het generieke kader geen toepassingsmogelijkheden voor grond met kwaliteitsklasse Industrie.

Een deel van de grond uit de vooroorlogse kernen voldoet na een partijkeuring aan klasse Wonen. Daarnaast kan het voorkomen dat elders in de gemeente grond vrijkomt die niet aan de Achtergrondwaarde voldoet. Ook voor deze grond biedt het generieke beleid weinig toepassingsmogelijkheden.

Het nuttig hergebruiken van binnen de gemeente vrijkomende grond heeft de voorkeur boven het tegen hogere kosten afvoeren van deze grond.

Het Besluit bodemkwaliteit biedt gemeentes de mogelijkheid om binnen bepaalde grenzen en randvoorwaarden gebiedsspecifiek beleid vast te leggen in een Nota bodembeheer. In plaats van de generieke normen stelt de gemeente dan Lokale Maximale Waarden (LMW) vast. Gebiedsspecifiek beleid moet door de gemeenteraad worden vastgesteld in een procedure conform artikel 3.4 Algemene wet bestuursrecht.

Dit hoofdstuk bevat een aantal keuzes voor gebiedsspecifiek beleid. Paragraaf 4.3 bevat een aantal algemene keuzes die tevens regionaal zijn afgestemd binnen het Samenwerkingsverband Milieutaken Oosterschelderegio. In paragraaf 4.4 zijn LMW gekozen voor de gebieden met de bodemfunctieklassen Wonen en Industrie. Met deze keuzes zijn er meer mogelijkheden om vrijkomende licht en matig verontreinigde grond nuttig te hergebruiken binnen de gemeente, zonder dat dit tot onacceptabele risico's leidt voor het betreffende gebruik van de bodem. Op gebiedsniveau leidt dit niet tot een verslechtering van de milieukwaliteit. De verontreinigingen zijn al in het milieu aanwezig en worden door het grondverzet enkel verplaatst. Deze verruiming van de afzetmogelijkheden voor grond leidt tot lagere maatschappelijke kosten.

Voor wegbermen geldt afzonderlijk beleid (zie paragraaf 4.5).

Paragraaf 4.6 gaat in op de randvoorwaarden om de bodemkwaliteitskaart te kunnen hanteren als milieuhygiënische verklaring. Paragraaf 4.7 gaat in op de erkenning van bodemkwaliteitskaarten uit andere bodembeheergebieden.

## 4.2 Voorwaarden voor gebiedsspecifiek beleid

Een besluit van de gemeenteraad om gebiedsspecifiek beleid te voeren bevat volgens artikel 47 van het Besluit bodemkwaliteit:

- Een bodemkwaliteitskaart (inclusief begrenzing van het bodembeheergebied en de kwaliteit van de bodem) en een kaart met de functies van de bodem;
- De Lokale Maximale Waarden (LMW);
- Een motivering aan de hand van de LMW in relatie tot de kwaliteit van de bodem, de maatschappelijke noodzaak van die waarden en een beschrijving van de gevolgen voor de bodemkwaliteit in het beheergebied. Laatstgenoemde beschrijving vindt plaats met behulp van de risicotoolbox;
- Een eventueel afwijkend percentage bodemvreemde bijmengingen ten opzichte van het algemene percentage uit het Besluit bodemkwaliteit.

Overige voorwaarden:

- Er mag alleen grond worden toegepast voorzover deze voldoet aan de LMW. Hogere LMW dan de generieke normen gelden alleen voor grond die afkomstig is uit het eigen bodembeheergebied (in dit geval gelden hogere LMW dus alleen grond en bagger afkomstig uit de gemeente Noord-Beveland).
- Het besluit om gebiedsspecifiek beleid te voeren wordt voorbereid conform artikel 3.4 van de Algemene wet bestuursrecht en staat open voor beroep bij de Afdeling bestuursrechtspraak van de Raad van State.
- Binnen 10 jaar wordt overwogen of het besluit tot gebiedspecifiek beleid aanpassing behoeft.

## 4.3 Algemene keuzes

Keuze 1:

Toepassingseis: identiek voor hele dieptetraject 0 – 2,0 m-mv

### Toelichting:

Met deze keuze wordt aangesloten op een keuze die inmiddels door verschillende andere Zeeuwse gemeentes is gemaakt.

In bodemkwaliteitskaarten is de ondergrond (0,5 – 2,0 m-mv) vaak schoner dan de bovengrond. Strikte toepassing van de bodemkwaliteitskaart zou ertoe leiden dat in de bovenste 0,5 meter een andere toepassingseis geldt dan hieronder. Binnen de gemeente Noord-Beveland komen geen gebieden voor waar het generieke beleid verschillende toepassingseisen oplevert voor de bovengrond (0 – 0,5 m-mv) en de ondergrond (0,5 – 2,0 m-mv).

Grondverzet vindt vaak plaats over een grotere diepte dan 0,5 m-mv. Verschillende normen voor de bovengrond (0-0,5 m-mv) en de ondergrond (> 0,5 m-mv) zijn in de uitvoering van werkzaamheden niet praktisch. Bovendien kan uit oogpunt van risico's de licht en matig verontreinigde grond beter in de ondergrond worden toegepast dan in de bovengrond (minder contactmogelijkheden met de verontreiniging).

Om voorgaande redenen gelden de LMW uit paragraaf 4.4 voor het dieptetraject van 0 – 2,0 m-mv.

**Keuze 2:**

Voor alle Lokale Maximale Waarden (LMW) wordt de gangbare bodemtypecorrectie toegepast zoals opgenomen in de Regeling bodemkwaliteit

Toelichting:

Voor de generieke normen (Achtergrondwaarde,  $Max_{WONEN}$  en  $Max_{INDUSTRIE}$ ) is in de Regeling bodemkwaliteit standaard een bodemtypecorrectie voorgeschreven afhankelijk van het percentage lutum en/of het percentage organische stof. Bij het vaststellen van Lokale Maximale Waarden (LMW) moet de gemeente een keuze maken, of bij deze LMW wel of geen bodemtypecorrectie plaatsvindt.

Uit oogpunt van eenduidigheid, sluit de gemeente aan bij de wijze waarop in de praktijk wordt getoetst. Dit betekent, dat voor de gebiedsspecifieke normen dezelfde bodemtypecorrectie plaatsvindt als in de Regeling bodemkwaliteit is opgenomen voor de generieke normen.

**Keuze 3:**

Voor de zone 'buitengebied en naoorlogse woonwijken' geldt een maximaal percentage bodemvreemde bijmengingen van 5%

**Keuze 4:**

Voor de zone 'vooroerlogse bebouwing' en de niet gezoneerde gebieden geldt een maximaal percentage bodemvreemde bijmengingen van 10%

Toelichting:

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

In het buitengebied en de naoorlogse wijken komen bodemvreemde bijmengingen normaliter niet of nauwelijks voor. Om deze reden kiest de gemeente ervoor, om voor de zone 'buitengebied en naoorlogse wijken' een lager maximaal percentage bodemvreemde bijmengingen te hanteren van 5%.

Ook in de rest van de gemeente is het percentage bodemvreemde bijmengingen in het algemeen lager dan de generieke 20%. Om deze reden wordt ook voor de rest van de gemeente een lager percentage bodemvreemde bijmengingen aangehouden, namelijk 10%. Dit betreft naast de zone 'vooroerlogse bebouwing' tevens enkele niet gezoneerde deelgebieden die in de meeste gevallen de functie 'industrie' hebben.

In de gehele gemeente geldt in aanvulling op de landelijke normering voor asbest, dat de toe te passen grond niet zintuiglijk verontreinigd mag zijn met asbest.

#### 4.4 Lokale Maximale Waarden (LMW)

**Keuze 5:**

In de zone 'vooroorlogse bebouwing' gelden verhoogde LMW voor toepassingen op locaties met een ongevoelig terreingebruik zoals infrastructurele werken.

**Keuze 6:**

Als verhoogde LMW gelden in voornoemde zone de Maximale waarden voor Industrie ( $Max_{INDUSTRIE}$ ) voor alle in de bodemkwaliteitskaart opgenomen stoffen.

Toelichting:

De huidige bodemkwaliteit in de vooroorlogse kernen voldoet gemiddeld niet aan klasse Wonen. Dit betekent, dat volgens het generieke beleid eenmaal bij werkzaamheden in de oude kernen vrijgekomen grond vaak niet meer opnieuw zou kunnen worden toegepast.

Met deze LMW worden meer mogelijkheden geschapen om grond uit de oude kernen weer toe te passen in de oude kernen.

Als LWW is gekozen voor  $Max_{INDUSTRIE}$ , aangezien in de vooroorlogse kernen voor een aantal stoffen plaatselijk gehalten tot boven  $Max_{INDUSTRIE}$  zijn gemeten zonder direct aanwijsbare verontreinigingsbron.

De verhoogde LMW zijn vooral bedoeld om grond die in deze zone vrijkomt gemakkelijker bij werkzaamheden in de directe omgeving te kunnen toepassen. Een voorbeeld is de situatie waarbij tijdens rioleringswerkzaamheden grond vrijkomt uit de ene straat, die vervolgens in het cunet van een andere straat wordt hergebruikt.

De toepassing van de risicoolbox is opgenomen in bijlage 7 van deze Nota. Hieruit blijkt, dat met de beperking tot infrastructurele werken de bodem duurzaam geschikt blijft voor het betreffende gebruik.

**Keuze 7:**

Binnen de zone 'buitengebied en naoorlogse wijken' geldt bij de bodemfunctieklassen 'Wonen' en 'Industrie' als gebiedsspecifieke toepassingseis  $Max_{WONEN}$  voor alle stoffen uit de bodemkwaliteitskaart.

**Keuze 8:**

Voornoemde keuze geldt tevens voor het niet gezoneerde havengebied van Kats (bodemfunctieklassen Industrie) en het niet gezoneerde gebied in Colijnsplaat (bodemfunctieklassen Wonen)

Toelichting:

Volgens het generieke beleid geldt voor de woonwijken en bedrijfsterreinen in deze zone als toepassingseis de Achtergrondwaarde.

Met deze keuze worden meer mogelijkheden geboden om grond met kwaliteitsklasse Wonen nuttig binnen de gemeente te hergebruiken. Binnen de vooroorlogse kernen komen weinig locaties voor waar grond van elders kan worden toegepast. In de naoorlogse wijken zijn hiervoor meer mogelijkheden. Met

name geldt dit voor nieuw te ontwikkelen gebieden zoals het plan Groote Duynen ten zuiden van De Banjaard en het plan Stadspolder in Kortgene.

Dit kan plaatselijk leiden tot enige verslechtering van de bodemkwaliteit, maar de bodem blijft duurzaam geschikt voor de functie 'Wonen'. Er wordt hiermee overigens geen nieuwe verontreiniging in het milieu gebracht, aangezien de licht verhoogde gehalten uit de partij grond al in het milieu aanwezig zijn en door het grondverzet slechts worden verplaatst.

De toepassingseis voor de functie 'industrie' wordt niet standaard verhoogd naar  $Max_{INDUSTRIE}$ , omdat het verschil in gehalten tussen de  $Max_{WONEN}$  en  $Max_{INDUSTRIE}$  beduidend groter is dan het verschil tussen de Achtergrondwaarde en  $Max_{WONEN}$ .

Deze LMW gelden alleen voor het toepassen van grond en bagger op grond van het Besluit bodemkwaliteit. Met deze LMW wordt niet beoogd om in gebieden met de bodemfunctie Industrie de terugsaneerwaarden bij BUS-saneringen te verlagen. Bij BUS-saneringen geldt bij de bodemfunctieklasse Industrie als terugsaneerwaarde  $Max_{INDUSTRIE}$ .

#### 4.5 Afzonderlijk beleid voor wegbermen

Voor de wegbermen in Zeeland geldt een afzonderlijke bodemkwaliteitskaart. In 2005 is een bodemkwaliteitskaart en bodembeheerplan voor de wegbermen in Zeeland (lit. 7) onder vigeur van de Vrijstellingsregeling grondverzet. De actualisatie hiervan is voorzien voor het eind van 2012. Bij de actualisatie hiervan wordt de huidige praktijk voor de omgang met bermgrond zoveel mogelijk voortgezet. Tot deze actualisatie blijven de bodemkwaliteitskaart en het bodembeheerplan uit 2005 ongewijzigd van kracht voor de wegbermen.

Als definitie van bermgrond is in lit. 7 de volgende definitie opgenomen:

*Bermgrond is de grond vanaf de rand van de wegverharding van de weg tot aan de insteek van de sloot of tot aan de voet van de dijk/grondwal of tot aan de kruin van de dijk (bij een dijk) tot 50 cm onder maaiveld. Indien er geen sloot aanwezig is, wordt hiervoor een arbitraire afstand van 10 meter aangehouden (6 meter voor gemeentelijke wegbermen) vanaf de rand van de wegverharding van de weg. Indien een fietspad langs de weg aanwezig is, is de wegberm het gedeelte vanaf de rand van het asfalt van de weg tot aan de rand van het asfalt van het fietspad en het gedeelte vanaf de rand van het asfalt tot aan de insteek van de sloot.*

In de bodemkwaliteitskaart uit 2005 zijn de wegbermen ingedeeld in twee zones:

- Zone elementwegen (volgens huidige normering kwaliteitsklasse Achtergrondwaarde)
- Zone overige wegen (omgerekend naar huidige normering kwaliteitsklasse Industrie)

In de geactualiseerde bodemkwaliteitskaart van de wegbermen wordt beleid opgenomen om bermgrond opnieuw toe te kunnen passen in wegbermen. Dit beleid wordt provinciebreed afgestemd, zodat in alle gemeentes hetzelfde beleid voor de wegbermen geldt. De gemeente Noord-Beveland neemt na voornoemde actualisatie het provinciebrede beleid voor de wegbermen over.

#### 4.6 Voorwaarden voor gebruik van de bodemkwaliteitskaart als milieuhygiënische verklaring

De bodemkwaliteitskaart is een milieuhygiënische verklaring in het kader van het Besluit bodemkwaliteit.

Als algemene voorwaarde voor het gebruik van de bodemkwaliteitskaart als milieuhygiënische verklaring geldt, dat moet worden onderbouwd dat op de herkomstlocatie geen sprake is van een uitzonderingslocatie (zie verder paragraaf 5.2). Concreet betekent dit, dat altijd een historisch onderzoek (vooronderzoek) moet worden uitgevoerd alvorens de bodemkwaliteitskaart zonder verdere analyses als milieuhygiënische verklaring kan dienen.

De bodemkwaliteitskaart van Noord-Beveland kan als milieuhygiënische verklaring dienen, indien:

- er geen sprake is van een uitzonderingslocatie;
- de gemiddelde kwaliteit van de herkomstzone voldoet aan de in bijlage 4 opgenomen toepassingseisen;
- er geen ander wettig bewijsmiddel uit paragraaf 4.3 van de Regeling bodemkwaliteit zoals een partijkeuring beschikbaar is.

De kaart in bijlage 3 toont de bodemkwaliteitskaart (ontgravingskaart) voor vrijkomende grond uit de bovengrond (0-0,5 m-mv). De toepassingseisen voor grond afkomstig uit Noord-Beveland zijn weergegeven in de toepassingskaart in bijlage 4B. Voor grond afkomstig van buiten de gemeente geldt de toepassingskaart uit bijlage 4A.

Wanneer de gemiddelde kwaliteit van de herkomstzone niet voldoet aan de toepassingseis van de ontvangende bodem, dan kan de bodemkwaliteitskaart niet dienen als milieuhygiënische verklaring en dient men één van de andere milieuhygiënische verklaringen uit de Regeling bodemkwaliteit te gebruiken.

Oudere bedrijfsterreinen gelden altijd als uitzonderingslocatie. Dit betekent, dat voor grond die vrijkomt op een voor 1980 aangelegd bedrijfsterrein altijd bodemonderzoek moet worden uitgevoerd om de in de bodemkwaliteitskaart vastgelegde bodemkwaliteit te verifiëren. In de ontgravingskaart (bijlage 3) zijn deze aangeduid als 'aandachtsgebied'.

#### 4.7 Erkenning van bodemkwaliteitskaarten uit andere bodembeheergebieden

Keuze 10:

De gemeente Noord-Beveland erkent alle andere bodemkwaliteitskaarten binnen de provincie Zeeland als bewijsmiddel, voorzover deze zijn opgesteld en vastgesteld conform het Besluit bodemkwaliteit

Toelichting:

De gemeente Noord-Beveland kan besluiten om een bodemkwaliteitskaart van buiten het eigen bodembeheergebied te erkennen. In dat geval kan desbetreffende bodemkwaliteitskaart als milieuhygiënische verklaring dienen, mits geen sprake is van een uitzonderingslocatie.

Bij het in werking treden van deze Nota bodembeheer erkent de gemeente Noord-Beveland andere bodemkwaliteitskaarten binnen de provincie Zeeland voorzover deze zijn opgesteld en bestuurlijk worden vastgesteld conform de regels van het Besluit bodemkwaliteit en de Regeling bodemkwaliteit. Met andere woorden, een bodemkwaliteitskaart wordt automatisch erkend wanneer een andere gemeente in Zeeland deze bodemkwaliteitskaart conform het Besluit bodemkwaliteit vaststelt. Hetzelfde geldt voor een waterbodemkwaliteitskaart die bestuurlijk wordt vastgesteld door het waterschap Scheldestromen.

Een erkenning van een bodemkwaliteitskaart komt te vervallen zodra de bodemkwaliteitskaart niet meer geldig is in het bodembeheergebied waarvoor die bodemkwaliteitskaart is opgesteld.

Bodemkwaliteitskaarten die in het verleden onder vigeur van de Vrijstellingsregeling grondverzet zijn opgesteld worden niet erkend als milieuhygiënische verklaring.

Zie tevens paragraaf 5.3.3 van deze Nota.





## 5 REGELS VOOR HET TOEPASSEN VAN GROND EN BAGGER

Dit hoofdstuk beschrijft de regels voor het toepassen van grond en bagger op de landbodern in de gemeente Noord-Beveland. Dit hoofdstuk vormt de concrete uitwerking van de gebiedsspecifieke keuzes uit hoofdstuk 4 enerzijds en de generieke regels uit het Besluit bodernkwaliteit voor de resterende gebieden anderzijds.

De kwaliteit van toe te passen grond moet altijd worden vastgesteld door middel van één van de in paragraaf 4.3 van de Regeling bodernkwaliteit opgenomen bewijsmiddelen (milieuhygiënische verklaringen). De bodernkwaliteitskaart is één van deze wettige bewijsmiddelen. Indien een ander geldig bewijsmiddel voorhanden is (zoals een door een erkende intermediair uitgevoerde partijkeuring) dan gaat dat andere bewijsmiddel echter als milieuhygiënische verklaring voor op de bodernkwaliteitskaart.

### 5.1 Grondverzet op basis van de bodernkwaliteitskaart, afgezien van uitzonderingslocaties

In gezoneerde gebieden geldt in beginsel de bodernkwaliteit zoals deze als algernene bodernkwaliteit voor de betreffende zone in de bodernkwaliteitskaart is vastgelegd. Alvorens hiervan kan worden uitgegaan, dient eerst met een vooronderzoek te worden gecontroleerd of er geen sprake is van een lokaal afwijkende bijzondere situatie.

In de volgende situaties is vrij grondverzet niet zondermeer mogelijk:

- Indien de vrijkomende grond afkomstig is van een verdachte locatie;
- Indien de grond wordt toegepast op een verdachte locatie die mogelijk ernstig verontreinigd is;
- In geval van zintuiglijk afwijkende grond (afwijkende geuren en bodernvreemde bijmengingen zoals puin, koolas en asbest);
- Indien sprake is van een archeologische vindplaats.

Paragraaf 5.2 gaat nader in op de uitzonderingssituaties. Paragraaf 5.3 beschrijft een aantal overige situaties.

Indien geen sprake is van één van bovenstaande uitzonderingssituaties, gelden voor grondverzet de regels uit onderstaande tabel.

Gebruik van de bodernkwaliteitskaart als bewijsmiddel (milieuhygiënische verklaring) voor vrijkomende grond:

Herkomstzone	Bodernkwaliteitskaart als bewijsmiddel
Zone 'buitengebied en naoorlogse woonwijken'	Ja (grond afkomstig uit deze zone kan overal vrij worden toegepast)
Zone 'vooroorlogse kernen'	Alleen bij de volgende toepassingen: - toepassing op locaties met ongevoelig terreingebruik in de zone 'vooroorlogse kernen' (bijvoorbeeld onder wegen)
Niet gezoneerde gebieden	Nooit

Dit is tevens weergegeven in een grondstromenmatrix in bijlage 5.

## Algemene vrijstellingen

Het Besluit bodemkwaliteit bevat een algemene vrijstelling voor de volgende toepassingen:

- Toepassingen van grond of bagger door particulieren, voorzover niet in de uitoefening van een bedrijf of beroep;
- Toepassingen binnen een landbouwbedrijf, mits de grond of baggerspecie afkomstig is van een tot datzelfde landbouwbedrijf behorend perceel, waarop een vergelijkbaar gewas wordt geteeld als op het perceel waar de grond of baggerspecie wordt toegepast;
- Tijdelijke uitname van grond of baggerspecie, indien deze vervolgens, zonder te zijn bewerkt, op of nabij dezelfde plaats en onder dezelfde conditie opnieuw in die toepassing wordt aangebracht.

Dit betekent, dat de regels uit deze Nota bodembeheer niet gelden voor voornoemde vrijgestelde toepassingen. Wel is in het Besluit bodemkwaliteit een algemene zorgplicht vastgelegd, die ook geldt bij de hierboven genoemde toepassingen.

Ter verduidelijking een aantal voorbeeldsituaties:

1. Op een uitzonderingslocatie in de zone 'buitengebied en naoorlogse wijken' wordt een verkennend bodemonderzoek uitgevoerd. Hierin wordt bevestigd, dat de grond aan de Achtergrondwaarde voldoet. De bodemkwaliteitskaart blijft een bewijsmiddel, dat de grond aan de Achtergrondwaarde voldoet.
2. Op een uitzonderingslocatie in de zone 'buitengebied en naoorlogse wijken' wordt een verkennend bodemonderzoek uitgevoerd. De grond blijkt niet aan de Achtergrondwaarde te voldoen, maar valt in de klasse Wonen. De bodemkwaliteitskaart kan niet meer dienen als bewijsmiddel. Het verkennend bodemonderzoek is geen wettig bewijsmiddel uit de Regeling bodemkwaliteit. Het verkennend bodemonderzoek kan niet dienen als bewijs dat de grond aan de klasse Wonen voldoet, zodat voor de afvoer van de grond alsnog een partijkeuring conform de Regeling bodemkwaliteit nodig is.
3. In een vooroorlogse kern komt grond vrij die men elders in de vooroorlogse kern in openbaar groen wil toepassen. De gemiddelde kwaliteit van de zone (klasse industrie) voldoet niet aan de toepassingseis (klasse wonen), zodat de bodemkwaliteitskaart niet als bewijsmiddel kan dienen. De kwaliteit van de partij grond moet worden bepaald middels een partijkeuring.

## 5.2 Uitzonderingslocaties

### 5.2.1 Hergebruik van grond afkomstig van een verdachte locatie

Alvorens hergebruik van grond op basis van deze bodemkwaliteitskaart mogelijk is, moet eerst worden nagegaan of de grond niet vrijkomt op een historisch verdachte locatie. Om dit na te gaan, dienen historisch kaartmateriaal en de gegevens uit het gemeentelijk bodeminformatiesysteem te worden geraadpleegd. Verder zijn bij de gemeente overzichten beschikbaar van voormalige bedrijven op basis van Hinderwet-inventarisaties.

De volgende locaties gelden mogelijk als verdachte locaties (niet limitatief):

- dammen en kavelpaden
- verdachte locaties op basis van bij de gemeente beschikbare inventarisaties (vm. Hinderwetvergunningen etc.)
- huidige bedrijfslocaties
- (voormalige) stortlocaties
- voormalige boomgaarden (hierbij kan men volstaan met onderzoek op bestrijdingsmiddelen)
- elektriciteitsmasten
- wegen
- wegbermen<sup>1</sup>
- huiskavels van boerderijen (boerenerf)

Een kaart met de ligging van voormalige boomgaarden is volledigheidshalve opgenomen in bijlage 6.

Bij het toepassen van grond kan alleen gebruik worden gemaakt van een milieuhygiënische verklaring op basis van de bodemkwaliteitskaart, indien bij de melding de historische gegevens van de herkomstlocatie worden gevoegd.

De milieuhygiënische verklaring is niet verplicht in geval van de op de voorgaande pagina genoemde vrijstellingen voor particulieren, agrarische bedrijven en tijdelijke uitname. Bij deze vrijstellingen is dus ook geen historische toets voorgeschreven. Overigens geldt dan nog wel een algemene zorgplicht.

*NB. Wanneer iemand ermee bekend is, dat sprake is van een verdachte locatie dient hij daarnaar te handelen. Zo dient men bij grondverzet binnen een agrarisch bedrijf in bepaalde situaties wel onderzoek naar de kwaliteit van de vrijkomende grond te doen indien de grond vrijkomt uit een voormalige boomgaard.*

In overige situaties (waaronder het niet meldingsplichtige hergebruik van minder dan 50 m<sup>3</sup> schone grond) is het uitvoeren van de historische toets wel verplicht.

Grond die op verdachte locaties vrijkomt, dient eerst te worden onderzocht conform NEN5740. Er behoeven alleen analyses van grondmonsters te worden uitgevoerd voor de bodemlagen waaruit de grond vrijkomt.

De grond kan alsnog vrij worden toegepast als de grond na onderzoek blijkt te voldoen aan de toepassingseis zoals die voor de betreffende zone geldt (zie bijlage 4). Voor de Achtergrondwaarde geldt een toetsingsregel, waarbij voor een beperkt aantal stoffen een geringe overschrijding van de Achtergrondwaarde wordt toegestaan (zie paragraaf 2.2). Voor de toetsing van de hergebruiksgrond aan Max<sub>WONEN</sub> of Max<sub>INDUSTRIE</sub> mag een dergelijke toetsingsregel niet worden toegepast.

Indien de locatie asbestverdacht is, dient tevens een onderzoek conform de NEN5707 te worden uitgevoerd. Asbesthoudende grond mag niet worden toegepast.

---

<sup>1</sup> Voor wegbermen is een bodemkwaliteitskaart voor de gehele provincie opgesteld en geldt een apart bodembeheerplan (lit. 7).

## 5.2.2 Toepassing van grond op (mogelijk) ernstig verontreinigde locaties

Het aanbrengen van hergebruiksgrond op een ernstig verontreinigde locatie geldt als een saneringsmaatregel. In dit geval zijn de regels uit de Wet bodembescherming van toepassing (opstellen van een door het bevoegd gezag goed te keuren saneringsplan danwel BUS-melding).

Indien de kwaliteit van de toe te passen grond niet is vastgelegd in de beschikking en/of het saneringsplan dan bepaalt de functiekaart (bijlage 2) de voorgeschreven kwaliteit van de aanvulgrond.

Voor saneringen, die op basis van een BUS-melding worden uitgevoerd gelden als terugsaneerwaarde en kwaliteitseis voor de leeflaag / aanvulgrond de volgende waarden (artikel 3.1.6 en 3.1.7 Regeling uniforme saneringen):

Bodemfunctiekaart	Terugsaneerwaarde Besluit uniforme saneringen (BUS)
Bodemfunctieklasse 'overig'	Achtergrondwaarde
Bodemfunctieklasse Wonen	Maximale waarden voor wonen ( $Max_{WONEN}$ )
Bodemfunctieklasse Industrie	Maximale waarden voor industrie ( $Max_{INDUSTRIE}$ )

## 5.2.3 Zintuiglijk afwijkende grond

Tijdens de uitvoering van het grondverzet dient de vrijkomende grond zintuiglijk te worden beoordeeld. Indien hierbij afwijkende geuren danwel bodemvreemde bijmengingen zoals puin, koolas of asbest worden waargenomen, mag de partij grond niet zondermeer worden toegepast. De partij grond moet in depot worden gezet. Door middel van monsternamen en analyses (partijkeuring conform Besluit bodemkwaliteit) dient de kwaliteit van de betreffende partij te worden vastgesteld.

De grond kan alsnog vrij worden toegepast als de grond na onderzoek blijkt te voldoen aan de toepassingseis zoals die voor de betreffende zone geldt. Voor de Achtergrondwaarde geldt een toetsingsregel, waarbij voor een beperkt aantal stoffen een geringe overschrijding van de Achtergrondwaarde wordt toegestaan. Voor de toetsing van de hergebruiksgrond aan  $Max_{WONEN}$  of  $Max_{INDUSTRIE}$  mag een dergelijke toetsingsregel niet worden toegepast.

## 5.3 Overige situaties

### 5.3.1 Hergebruik van grond afkomstig van grotere diepte dan 2,0 m-mv

De bodemkwaliteitskaart is opgesteld voor de dieptetrajecten 0-0,5 m-mv en 0,5-2,0 m-mv. De algemene ervaring uit bodemkwaliteitskaarten is, dat de diepere ondergrond een vergelijkbare of betere kwaliteit heeft dan de bovenste 2 meter, tenzij op basis van historische gegevens wordt verwacht dat dit mogelijk niet het geval is.

Verwacht wordt, dat in alle zones in de gemeente Noord-Beveland de diepere ondergrond een vergelijkbare of betere kwaliteit heeft dan het dieptetraject 0,5-2,0 m-mv.

Als toepassingseis voor grond die op een grotere diepte dan 2,0 m-mv wordt toegepast geldt standaard de Achtergrondwaarde.

### 5.3.2 Toepassing van grond buiten het bodembeheergebied van deze bodemkwaliteitskaart

De bodemkwaliteitskaart van de landbodem van Noord-Beveland kan door een andere gemeente (buiten het bodembeheergebied van Noord-Beveland) worden geaccepteerd als bewijsmiddel voor de kwaliteit van grond afkomstig uit één van de zones van deze bodemkwaliteitskaart. In dat geval dient de andere gemeente eerst in een bestuurlijk besluit de bodemkwaliteitskaart in algemene zin te erkennen.

### 5.3.3 Grond afkomstig van buiten het bodembeheergebied van deze bodemkwaliteitskaart

De in het gebiedsspecifieke beleid vastgestelde hogere LMW dan de generieke normen gelden alleen voorzover de grond afkomstig is uit het eigen bodembeheergebied.

Grond of bagger afkomstig van buiten het bodembeheergebied kan binnen het bodembeheergebied worden hergebruikt, voor zover de gemiddelde kwaliteit van de hergebruiksgrond voldoet aan de generieke toepassingseis van de zone waar de grond of bagger wordt toegepast (zie tabel paragraaf 3.2 en kaart in bijlage 4A). Dit dient te blijken uit een milieuhygiënische verklaring (partijkeuring, bodemonderzoek of een conform paragraaf 4.7 erkende bodemkwaliteitskaart), die is opgesteld conform paragraaf 4.3 van de Regeling bodemkwaliteit.

Bodemkwaliteitskaarten uit andere gemeentes in Zeeland kunnen als milieuhygiënische verklaring dienen, mits geen sprake is van een uitzonderingslocatie. Men dient historische gegevens bij te voegen op basis waarvan blijkt, dat geen sprake is van een uitzonderingslocatie.

### 5.3.4 Grootschalige bodemtoepassingen

In een grootschalige bodemtoepassing op de landbodem mag grond worden toegepast tot  $Max_{INDUSTRIE}$  ongeacht de kwaliteit en functie van de ontvangende bodem. Voor bagger geldt bij minerale olie: 2000 mg/kgds in plaats van  $Max_{INDUSTRIE}$ . Boven bepaalde concentraties gelden aanvullende eisen over de maximale uitloging. Onder deze concentraties wordt de uitloging verwaarloosbaar geacht.

Een grootschalige bodemtoepassing moet voldoen aan:

- Minimaal volume: 5000 m<sup>3</sup>
- Minimale dikte 2 meter (onder wegen 0,5 meter)
- Afgedekt door leeflaag (0,5 meter) danwel verhardingslaag
- Bij provinciale wegen en rijkswegen horen ook bermen en taluds bij de grootschalige toepassing

De bodemkwaliteitskaart geldt niet als bewijsmiddel voor het toepassen van grond in een grootschalige bodemtoepassing, wanneer de grond afkomstig is uit de zone 'vooroorlogse kernen'. De rekenkundig gemiddeldes uit deze zone voldoen weliswaar aan de emissietoetswaarden, maar de 75-percentielwaarde voor lood is hoger dan de emissietoetswaarde. Er is onvoldoende zekerheid dat wordt voldaan aan de eisen voor maximale uitloging.

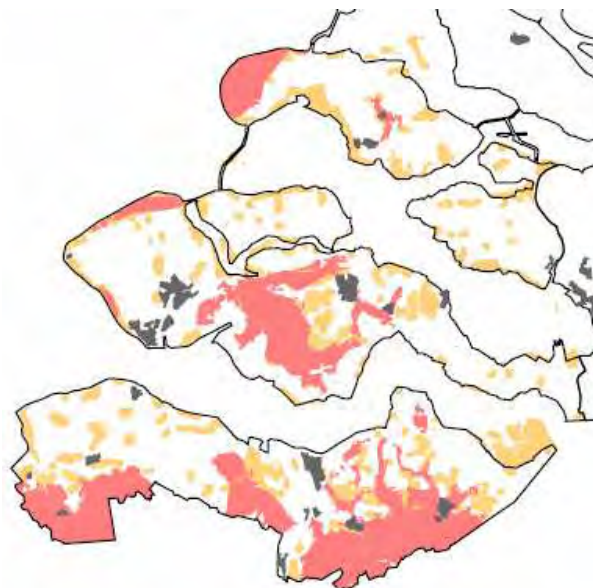
### 5.3.5 Toepassing van zout zeezand

In de Regeling bodemkwaliteit is opgenomen dat voor het toepassen van zeezand het chloridegehalte maximaal 200 mg/kg ds mag zijn. Er wordt dan gesproken over ontzilt zeezand. Bij het toepassen van zeezand op plaatsen waar een direct contact is of mogelijk is met brak oppervlaktewater of zeewater met van nature een chloride-gehalte van meer dan 5000 mg/l, geldt voor chloride geen maximale waarde.

Het grondwater in Zeeland is van nature op veel plekken brak tot zout. Dit betekent dat het aanbrengen van zout zand in dit geval geen verslechtering oplevert van de chemische toestand van het water. In opdracht van de provincie Zeeland is in 2005 een rapport opgesteld (lit. 9) met daarin de geohydrologische aspecten van het toepassen van zout zeezand. In het rapport wordt beschreven met welke factoren rekening dient te worden gehouden.

Zout zeezand mag niet worden toegepast in de zoetwatervoorkomens, grondwater-beschermingsgebieden en kwetsbare gebieden voor natuur en landbouw (circa 37% van het totale landoppervlak van Zeeland). Deze gebieden staan weergegeven in onderstaande figuur. De rode gebieden zijn de zoetwatervoorkomens, waar zout zeezand niet mag worden toegepast. In de oranje gebieden, de natuurgebieden en de bufferzones, is een nadere analyse nodig van de plaatselijke situatie. Waar zout zeezand wel mag worden toegepast is moeilijk te bepalen. In het rapport wordt aangegeven hoe de beïnvloeding naar grondwater en oppervlaktewater bepaald kan worden met eenvoudige formules. Zo kunnen de huidige vrachten en concentraties in oppervlakte en grondwater vergeleken worden met de nieuwe situatie. Aan de hand van dit rapport zijn door de gemeente geen grenzen aangegeven.

Zoet watervoorkomens, natuurgebieden en bufferzones uit lit. 9:



### 5.3.6 Regels voor tijdelijke opslag van grond en bagger

Voor de tijdelijke opslag van grond en bagger gelden verschillende eisen, afhankelijk van de tijdsduur van de opslag:

Soort tijdelijke opslag	Maximale tijdsduur	Kwaliteitseisen	Meldingsplicht
Tijdelijke uitname	Looptijd van de werkzaamheden	geen (wel zorgplicht)	Nee
Kortdurende opslag	6 maanden	geen (wel zorgplicht)	Ja
Weilanddepot (bagger)	3 jaar	Normen voor verspreiding op aangrenzend perceel	Ja, inclusief voorziene tijdsduur en eindbestemming
Tijdelijke opslag op landbodem	3 jaar	Kwaliteitsklasse ontvangende bodem	Ja, inclusief voorziene tijdsduur en eindbestemming

### 5.3.7 Transport van grond en bagger

Het Besluit bodemkwaliteit bevat geen regels voor het transport van grond en bagger. Wel is bij het transport van grond en bagger andere regelgeving van belang, waaronder de regelgeving voor het transporteren van afvalstoffen.

De Stichting Vervoeradres heeft een overzicht uitgegeven van de regelgeving voor het transporteren, registreren en melden van afvalstoffen (lit. 10). Hierin is over het transport van grond en baggerspecie onder het kopje "begeleidingsbrief" het volgende opgenomen:

*Omdat grond en baggerspecie in veel gevallen bij transport over de openbare weg als afvalstof wordt gezien, dient het transport vergezeld te gaan van een begeleidingsbrief. Dit geldt ook voor een transport van een partij herbruikbare grond of baggerspecie naar een toepassing of tijdelijke opslaglocatie onder het Besluit bodemkwaliteit. In deze gevallen en ook bij afvoer naar een niet-meldingsplichtige inrichting is, in het kader van het Besluit melden, geen afvalstroomnummer nodig. Alleen schoon primair zand (zand uit een zandwinning) kan in zijn algemeenheid niet als afvalstof aangemerkt worden. Een begeleidingsbrief is dan niet nodig.*

### 5.3.8 Geen vrijstelling voor bodemonderzoek bij aanvraag omgevingsvergunning voor bouwactiviteit

Gemeentes dienen volgens de Woningwet in hun bouwverordening regels op te nemen om bouwen op verontreinigde grond tegen te gaan. De bouwverordening van de gemeente Noord-Beveland bevat voor bepaalde bouwwerken het voorschrift, dat bodemonderzoek moet worden uitgevoerd ten behoeve van de aanvraag van een omgevingsvergunning voor een bouwactiviteit.

Op grond van artikel 11, eerste lid van de Woningwet bestaat de mogelijkheid om af te wijken van de onderzoeksplicht. Volgens het derde lid van artikel 2.1.5 van de Modelbouwverordening bestaat de mogelijkheid om geheel of gedeeltelijk af te wijken van de plicht tot het indienen van een onderzoeksrapport als bedoeld in artikel 2.4, onder d van de Mor, indien reeds bruikbare of recente

onderzoeksgegevens beschikbaar zijn. Onder recente onderzoeksgegevens wordt ook een bodemkwaliteitskaart verstaan.

De gemeente verleent geen ontheffing van het doen van een bodemonderzoek bij een aanvraag voor de omgevingsvergunning van een bouwactiviteit op grond van de bodemkwaliteitskaart. De reden hiervoor is, dat de bodemkwaliteitskaart een gemiddelde kwaliteit weergeeft op gebiedsniveau en niets zegt over de kwaliteit op perceelsniveau. Evenmin kan worden volstaan met het uitvoeren van een historisch onderzoek.



## 6 MELDINGSPROCEDURE VOOR HET TOEPASSEN VAN GROND EN BAGGER

### 6.1 Meldingsplicht voor de toepasser

Met uitzondering van de hieronder vermelde situaties dient een toepassing van grond of baggerspecie (waaronder grootschalige bodemtoepassingen) minimaal vijf werkdagen tevoren te worden gemeld bij het landelijk Meldpunt Bodemkwaliteit. Er wordt dus niet meer rechtstreeks bij de gemeente gemeld. De meldingsplicht geldt ook voor kortdurende en tijdelijke opslag.

#### *Uitzonderingen meldingsplicht*

Voor de volgende toepassingen van grond en bagger is volgens het Besluit bodemkwaliteit geen melding voorgeschreven:

- Toepassingen van grond of bagger door particulieren, voorzover niet in de uitoefening van een bedrijf of beroep;
- Toepassingen binnen een landbouwbedrijf, mits de grond of baggerspecie afkomstig is van een tot datzelfde landbouwbedrijf behorend perceel, waarop een vergelijkbaar gewas wordt geteeld als op het perceel waar de grond of baggerspecie wordt toegepast;
- Toepassingen van schone grond (grond die voldoet aan de Achtergrondwaarde) in een hoeveelheid van minder dan 50 m<sup>3</sup>;
- Verspreiden van baggerspecie uit een watergang over aan de watergang grenzende percelen;
- Tijdelijke uitname van grond of baggerspecie, indien deze vervolgens, zonder te zijn bewerkt, op of nabij dezelfde plaats en onder dezelfde conditie opnieuw in die toepassing wordt aangebracht.

#### *Opvragen informatie vooraf*

Voorafgaand aan het grond- en/of baggerverzet moet de meldingsplichtige (eigenaar of erfpachter van de locatie waar de grond wordt toegepast) of een hiertoe gemachtigde persoon (bijvoorbeeld een adviesbureau) zich op de hoogte stellen van de mogelijkheden van grond- en/of baggerverzet.

Voorafgaand aan het grond- en/of baggerverzet moet eerst worden vastgesteld of de ontgravings- en toepassingslocatie in een zone van de bodemkwaliteitskaart liggen en niet vallen in "niet gezoneerd" (zie bijlage 3 en 4 voor de ontgravingskaart en toepassingskaart). Daarna beoordeelt men of er gebiedsspecifiek beleid van toepassing is. Is dat niet het geval, dan is het generieke beleid van het Besluit bodemkwaliteit van toepassing met bodemkwaliteitskaart. Vervolgens moet de historische informatie van de ontgravings- en toepassingslocatie worden achterhaald en bekeken of de locaties waar grond wordt ontgraven en toegepast liggen in gebieden met bijzondere omstandigheden (zie hoofdstuk 5.2). Ook moet worden vastgesteld of andere regelgeving van toepassing is.

### **Melding bij landelijk meldpunt**

De melding wordt digitaal gedaan via de website: [www.meldpuntbodemkwaliteit.agentschapnl.nl](http://www.meldpuntbodemkwaliteit.agentschapnl.nl). Op deze site kan de melder een digitaal formulier invullen met de vereiste gegevens. Rapportages van milieuhygiënische verklaringen zoals een partijkeuring kunnen als pdf-bestand worden bijgevoegd bij de digitale melding. Eventueel kan de melder rapportages ook per post nazenden (uiterlijk vijf werkdagen voor aanvang van de werkzaamheden). Het Meldpunt Bodemkwaliteit scant deze dan in om er een pdf-bestand van te maken.

Eventueel kan de melding ook schriftelijk worden gedaan. Het hiervoor benodigde formulier is eveneens te vinden op de website [www.meldpuntbodemkwaliteit.agentschapnl.nl](http://www.meldpuntbodemkwaliteit.agentschapnl.nl).

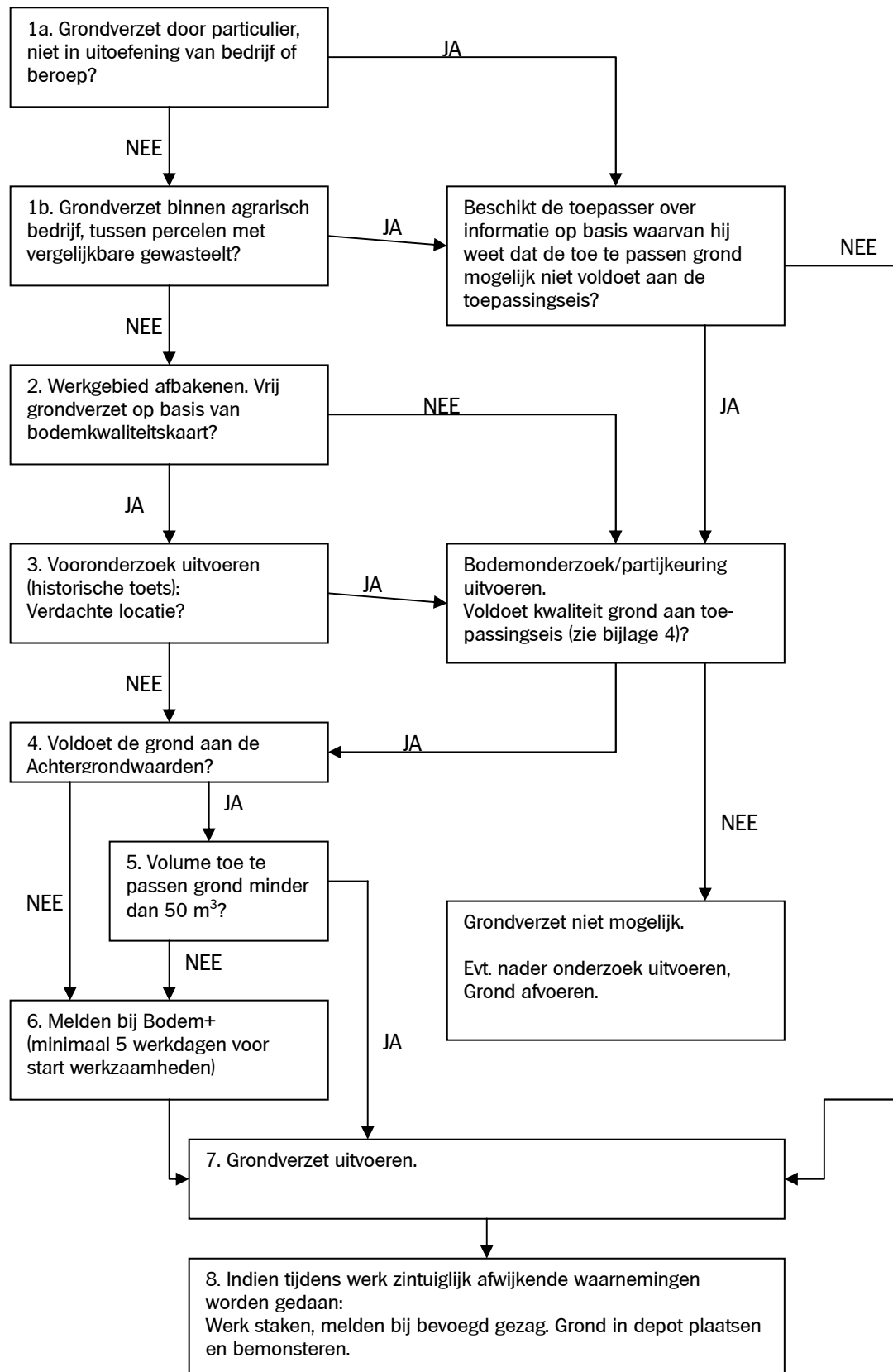
Het Meldpunt Bodemkwaliteit stuurt de melding inclusief de eventuele pdf-bestanden van milieuhygiënische verklaringen per e-mail door naar het bevoegde gezag.

### **6.2 Behandeling van de meldingen door de gemeente**

Het landelijk Meldpunt Bodemkwaliteit zendt de meldingen direct per e-mail door naar de gemeente. De gemeente beoordeelt de melding en kan in geval van onduidelijkheden of onvolkomenheden in de melding contact opnemen met de melder. Zonodig kan de melder de melding via het meldsysteem aanpassen.

De beoordeling van de meldingen is door de gemeente uitbesteed aan de Regionale Milieudienst West-Brabant (RMD).

## 7. STAPPENPLAN: GRONDVERZET OP BASIS VAN DE BODEMKWALITEITSKAART



**Toelichting:**

**1a en 1b:**

Voor grondverzet door particulieren en grondverzet binnen agrarische bedrijven geldt in het Besluit bodemkwaliteit een algemene vrijstelling. Op basis van deze vrijstelling hoeft men geen kwaliteit van de toe te passen grond te bepalen. Verder hoeft de toepassing niet te worden gemeld bij Bodem+. Voornoemde vrijstelling geldt overigens niet voor een aannemer die in opdracht van een particulier grond toepast.

Wel geldt in het Besluit bodemkwaliteit een algemene zorgplicht. Wanneer de toepasser weet, dat de kwaliteit van de toe te passen grond (mogelijk) niet voldoet aan de toepassingseis van de ontvangende bodem (bijvoorbeeld op basis van een bodemonderzoeksrapport waarover hij beschikt), dan vervalt de vrijstelling en mag de grond niet worden toegepast.

**2:**

Bepaal de bodemkwaliteitsklasse van de zone waarin de herkomstlocatie ligt en wat de toepassingseis is van de locatie waar de grond wordt toegepast.

**3:**

Wanneer volgens de grondstromenmatrix in algemene zin vrij grondverzet mogelijk is, betekent dit niet automatisch dat ook in het specifieke geval vrij grondverzet mogelijk is. Er dient een vooronderzoek (historische toets) te worden uitgevoerd om na te gaan of de grond niet afkomstig is van een verdachte locatie (een locatie waar op grond van historische gegevens mogelijk sprake is van bodemverontreiniging).

Voor het toepassen van ongekeurde grond op basis van de bodemkwaliteitskaart dient men dus altijd een historische toets uit te voeren. Deze verplichting geldt ook in geval van toepassingen van minder dan 50 m<sup>3</sup> grond afkomstig uit een zone die aan de Achtergrondwaarde voldoet.

**4 en 5:**

Het toepassen van schone grond in een hoeveelheid van minder dan 50 m<sup>3</sup> behoeft volgens het Besluit bodemkwaliteit niet te worden gemeld. Een toepassing van minder dan 50 m<sup>3</sup> grond afkomstig uit een zone met als bodemkwaliteitsklasse 'Achtergrondwaarde' hoeft derhalve niet te worden gemeld indien uit de historische toets volgt dat de herkomstlocatie onverdacht is.

**6:**

Minimaal 5 werkdagen tevoren dient de toepassing te worden gemeld bij een landelijk meldpunt (afgezien van eerdergenoemde uitzonderingen). Dit landelijk meldpunt is ondergebracht bij Bodem+. De melding geschiedt bij voorkeur digitaal, via de website [www.meldpuntbodemkwaliteit.agentschapnl.nl](http://www.meldpuntbodemkwaliteit.agentschapnl.nl). Zie ook de aandachtspunten voor het invullen van het meldingsformulier in paragraaf 6.1.

**8:**

Bij zintuiglijke afwijkingen tijdens de werkzaamheden: werkzaamheden stilleggen en contact opnemen met het bevoegd gezag. Grond in depot plaatsen en bemonsteren.

## 8. COMMUNICATIE

Na vaststelling van het beleid, komt het aan op uitvoering. Goede communicatie is daarbij belangrijk. Het communicatietraject richt zich niet alleen op eigen organisatie maar ook op partijen daarbuiten. Bij de totstandkoming van deze Nota bodembeheer zijn ook andere overheden en marktpartijen betrokken. Voor een goede implementatie is het noodzakelijk om de communicatie breed op te zetten. Hiervoor worden de doelgroepen actief benaderd en worden middelen ingezet zodat de doelgroepen de gegevens kunnen raadplegen.

### *Interne doelgroepen*

Binnen de gemeente zijn verschillende afdelingen betrokken die zich bezig houden met grondverzet. Handhavers, beleidsmedewerkers en uitvoerders hebben allemaal hun eigen visie en belangen. Er zal een bijeenkomst worden georganiseerd waarin de verschillende disciplines worden geïnformeerd over het nieuwe grond- en baggerbeleid.

### *Externe doelgroepen*

Voor externe organisaties (bijvoorbeeld adviesbureaus en aannemers) is het belangrijk dat informatie helder en begrijpelijk van internet kan worden gedownload. De bodemkwaliteitskaart en de Nota bodembeheer worden na vaststelling ontsloten via het Zeeuws bodemvenster: [www.zeeuwsbodenvenster.nl](http://www.zeeuwsbodenvenster.nl) (initiatief van het Zeeuws Platform Bodembeheer). Op deze website worden alle Zeeuwse bodemkwaliteitskaarten en bijbehorende Nota's geplaatst, zodat een Zeelandbreed beeld van bodemkwaliteitskaarten ontstaat. Op de website van de gemeente Noord-Beveland wordt een korte toelichting met een verwijzing naar deze website geplaatst.

Inwoners (burgers) van de gemeente Noord-Beveland zijn over het algemeen slechts incidenteel betrokken bij grond- en baggerverzet. Deze groep hoeft slechts op hoofdlijnen het gemeentelijk beleid te kennen. Om deze reden wordt vanuit het Samenwerkingsverband Milieutaken Oosterschelderegio (SMO) een gezamenlijke folder ontwikkeld. Deze folder zal op de gemeentelijke internetsite worden geplaatst en desgewenst worden verstrekt.

Aanvullend worden op de gemeentelijke internetsite telefoonnummers, nuttige internetadressen en een link naar het landelijke meldpunt geplaatst.

### *Informeren*

Naast de informatiefolder en de informatie op de gemeentelijke website, zal ook informatie worden verstrekt via de lokale bladen. In een artikel over het nieuwe grond- en baggerstormen beleid worden op hoofdlijnen de regels uitgelegd. In dit artikel wordt een verwijzing opgenomen naar de eerder genoemde internetsites.



## LITERATUUR

1. Besluit bodemkwaliteit; Staatsblad van het Koninkrijk der Nederlanden, jaargang 2007, nr. 469.
2. Regeling bodemkwaliteit; Staatscourant, 20 december 2007.
3. Bodemkwaliteitskaart landbodem gemeente Noord-Beveland; Marmos Bodemanagement i.s.m. Regionale Milieudienst West-Brabant (RMD), 23 augustus 2012.
4. Richtlijn bodemkwaliteitskaarten; Ministerie van VROM en Ministerie van Verkeer en Waterstaat; gepubliceerd via website NEN, 7 september 2007.
5. Bodemkwaliteitskaart gemeente Kapelle en buitengebied gemeentes Goes, Reimerswaal en Noord-Beveland; Marmos Bodemanagement; 10 december 2004.
6. Bodembeheerplan buitengebied gemeente Noord-Beveland in het kader van de Vrijstellingsregeling grondverzet; Marmos Bodemanagement, 23 januari 2005.
7. Bodemkwaliteitskaart en bodembeheerplan voor wegbermen in de provincie Zeeland; Waterschap Zeeuwse Eilanden, 22 november 2005.
8. NEN5740, Bodem – Landbodem - Strategie voor het uitvoeren van verkennend bodemonderzoek – Onderzoek naar de milieuhygiënische kwaliteit van bodem en grond; NEN, januari 2009.
9. Toepassing zout zeezand, geohydrologische aspecten; Royal Haskoning, 21 september 2005, projectnummer 9P5675.
10. Transport van afval – Het transporteren, registreren en melden van afvalstoffen; Stichting vervoeradres.
11. NOBO: Normstelling en bodemkwaliteitsbeoordeling. Onderbouwing en beleidsmatige keuzes voor de bodemnormen in 2005, 2006 en 2007. NOBO-2008-029. Grontmij Nederland BV, 12 september 2008.
12. Landelijke referentiewaarden ter onderbouwing van maximale waarden in het bodembeleid; RIVM rapport 711701053, 2007.

## **BIJLAGEN**

Bijlage 1:	Normering Regeling bodemkwaliteit
Bijlage 2:	Bodemfunctiekaart
Bijlage 3:	Bodemkwaliteitskaart: ontgravingskaart
Bijlage 4:	Toepassingskaart
Bijlage 5:	Grondstromenmatrix
Bijlage 6:	Ligging voormalige boomgaarden
Bijlage 7:	Risicoolbox



# Bijlage 1: Normering Regeling bodemkwaliteit (inclusief gewijzigde normen per november 2010)

Normen per stof voor standaardbodem (25% lutum en 10% organische stof), in mg/kgds

stofnaam	voormalige Streefwaarde	Achtergrond-waarde	Bovengrens toetsings-regel	maximale waarde wonen	Bovengrens toetsings-regel	maximale waarde industrie	Interventie-waarde
Arseen	29	20	27	27	47	76	76
Cadmium	0,8	0,6	1,2	1,2	1,8	4,3	13
Chroom	100	55	62	62	117	180	180 / 78
Koper	36	40	54	54	94	190	190
Kwik	0,3	0,15	0,3	0,83	0,98	4,8	36 / 4
Lood	85	50	100	210	260	530	530
Nikkel	35	35	70	39	74	100	100
Zink	140	140	200	200	340	720	720
Barium	160	n.v.t.		n.v.t.		n.v.t.	n.v.t.
Kobalt	9	15	30	35	50	190	190
Molybdeen	3	1,5	3	88	89,5	190	190
PAK (10)	1	1,5	3	6,8	8,3	40	40
som PCB's	0,02	0,02	0,04	0,02	0,04	0,5	1
minerale olie	50	190	190	190	380	500	5000

A	B	C
15	0,4	0,4
0,4	0,007	0,021
50	2	0
15	0,6	0,6
0,2	0,0034	0,0017
50	1	1
10	1	0
50	3	1,5
30	5	0
2	0,28	0
n.v.t. (geen bodemtypecorrectie)		

Toetsingsregel achtergrondwaarde (bij 7 t/m 15 parameters):

Maximaal 2 parameters mogen hoger zijn dan AW, mits niet hoger dan 2 x AW en niet hoger dan maximale waarde voor bodemfunctie wonen (nikkel en PCB's: afwijkende toetsingsregel)

Formule bodemtypecorrectie metalen:

$$\text{Gehalte(standaardbodem)} = \text{Gehalte}(y) / \{ [A + B \times \% \text{lutum}(y) + C \times \% \text{humus}(y)] / [A + 25 \times B + 10 \times C] \}$$

Formule bodemtypecorrectie organische verbindingen:

$$\text{Gehalte(standaardbodem)} = \text{Gehalte}(y) \times [ 10 / \% \text{humus}(y) ]$$

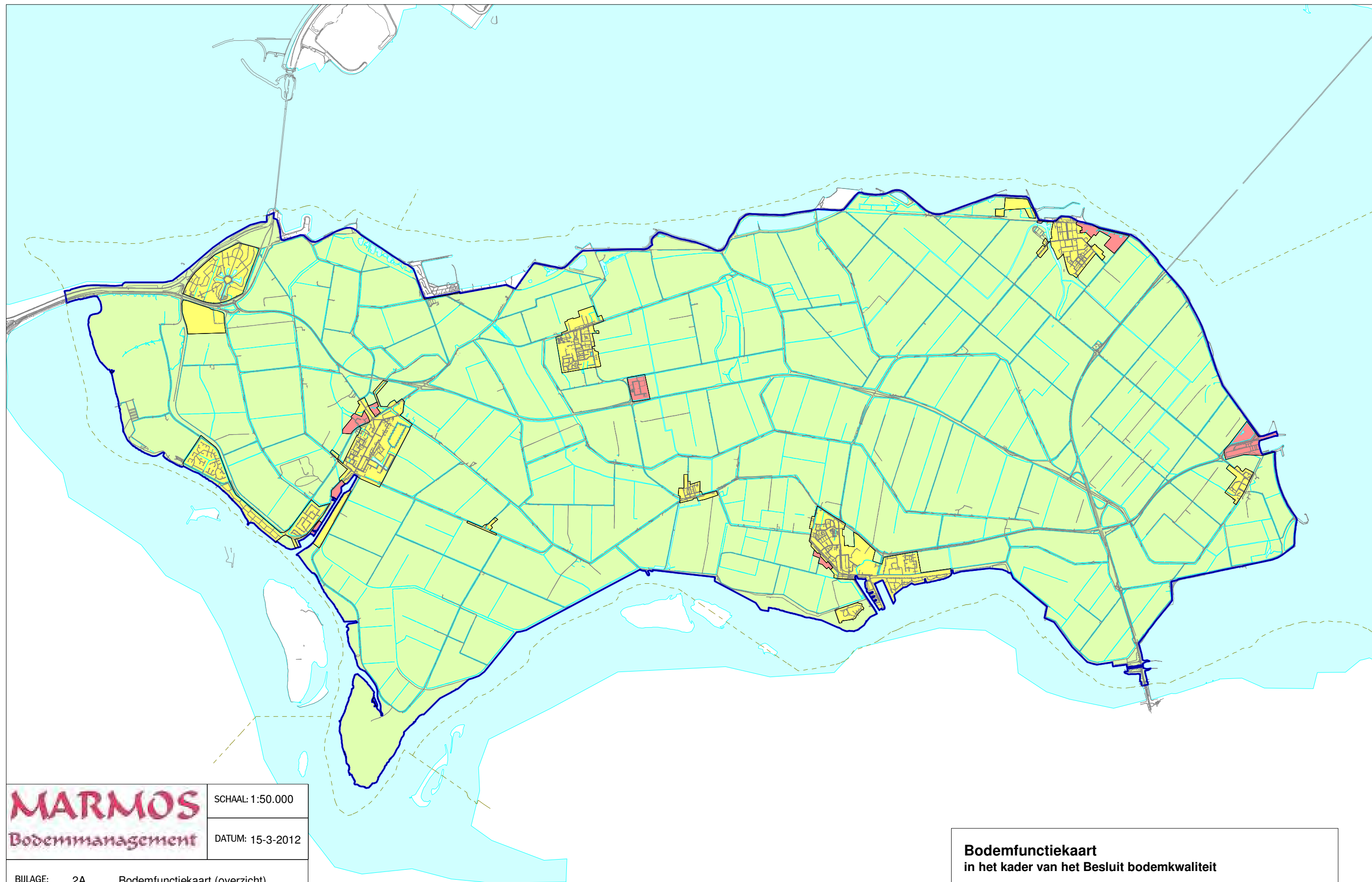
Bij een percentage lutum of organische stof lager dan 2% wordt een minimumpercentage van 2% gehanteerd.

Bij PAK(10) wordt bij een percentage organische stof lager dan 10% geen bodemtypecorrectie toegepast.

Voor organische verbindingen wordt bij een percentage organische stof hoger dan 30% een maximumpercentage van 30% gehanteerd.

Interventiewaarden uit Circulaire bodemsanering 2009

Voor chroom gelden aparte interventiewaarden voor chroom III en chroom IV  
Voor kwik gelden aparte interventiewaarden voor anorganisch en organisch kwik



**MARMOS**  
Bodemmanagement

SCHAAL: 1:50.000

DATUM: 15-3-2012

BIJLAGE: 2A Bodemfunctiekaart (overzicht)

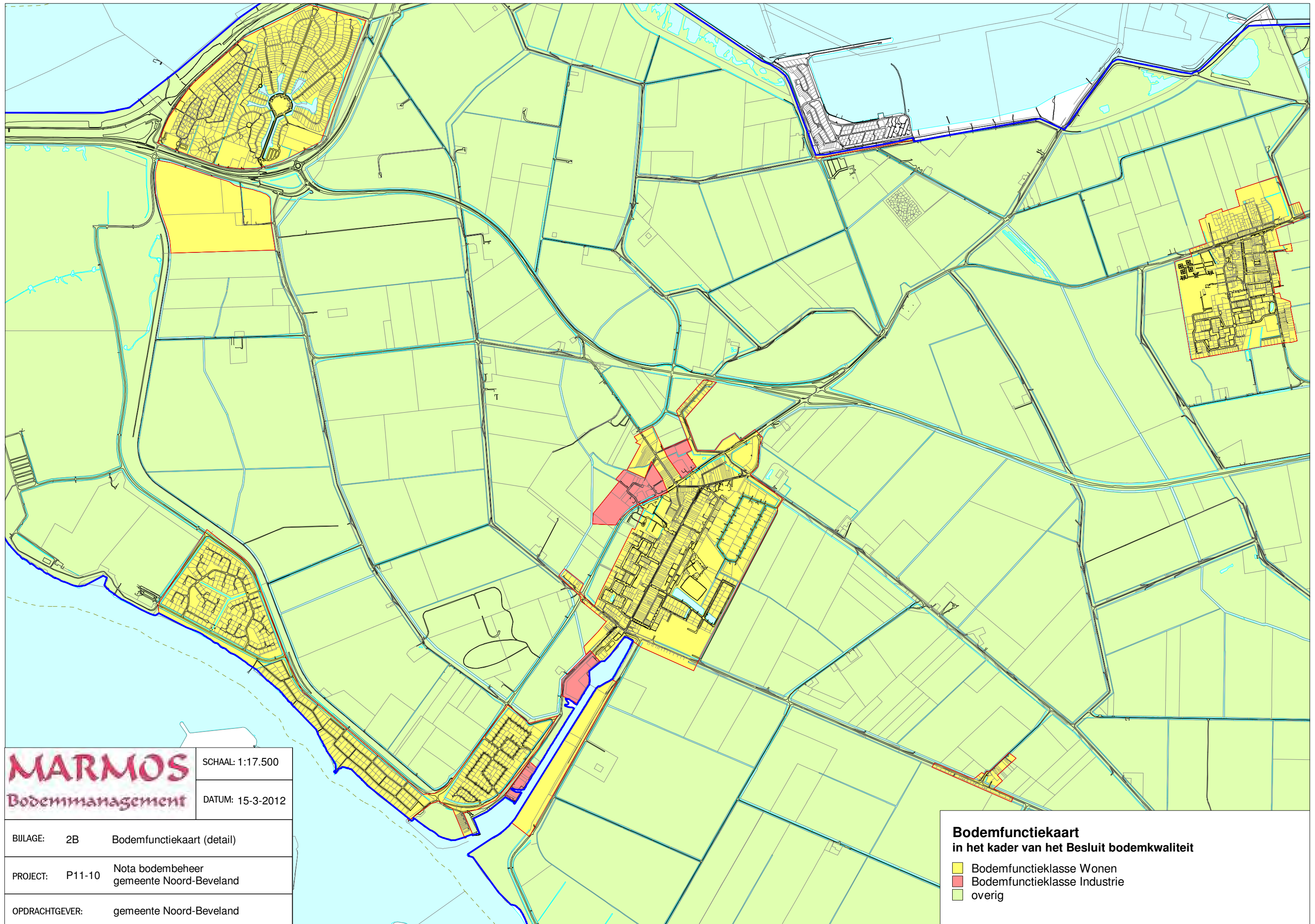
PROJECT: P11-10 Nota bodembeheer  
gemeente Noord-Beveland

OPDRACHTGEVER: gemeente Noord-Beveland

**Bodemfunctiekaart  
in het kader van het Besluit bodemkwaliteit**

- Bodemfunctieklasse Wonen
- Bodemfunctieklasse Industrie
- overig





**MARMOS**  
Bodemmanagement

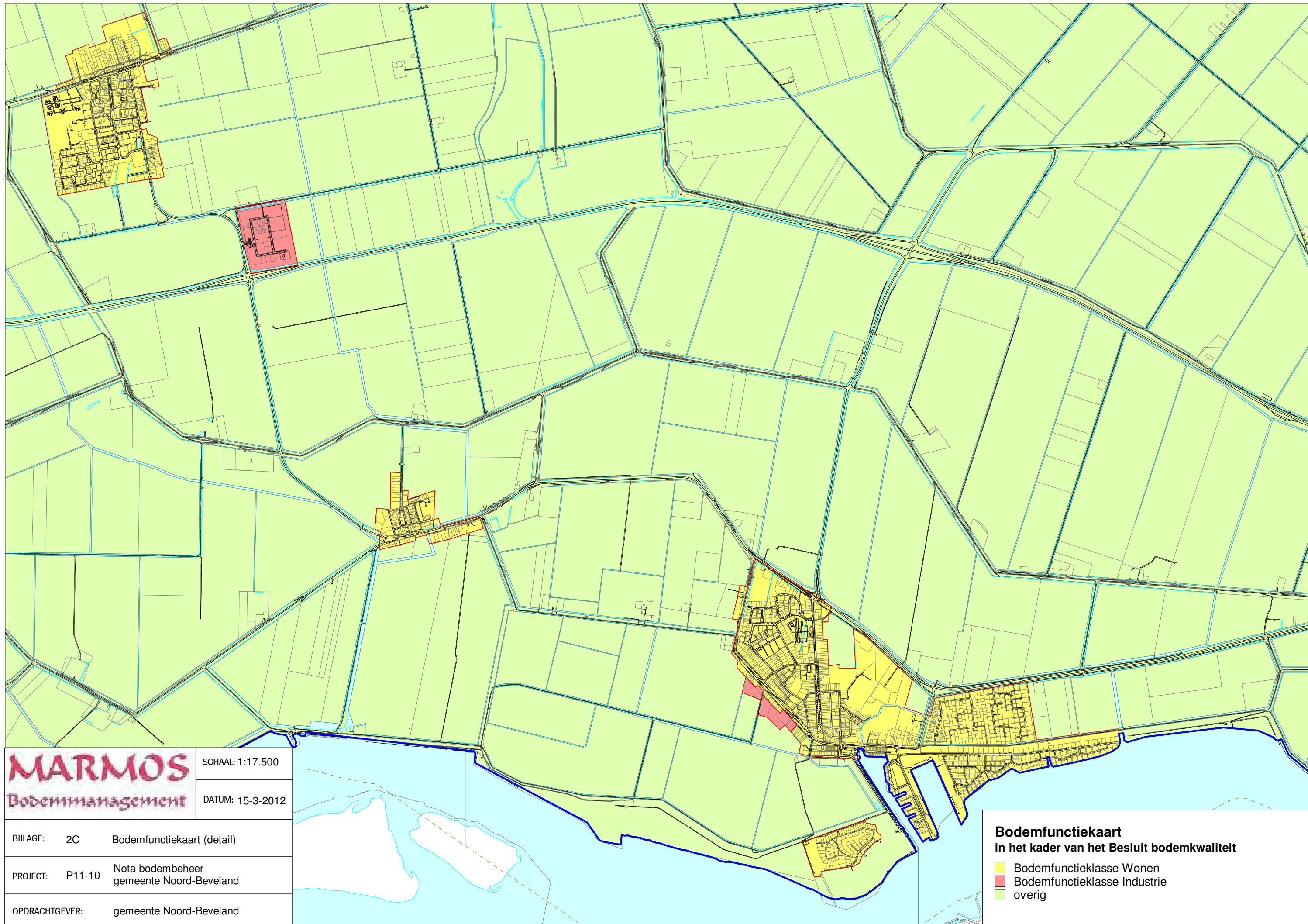
SCHAAL: 1:17.500  
DATUM: 15-3-2012

BIJLAGE:	2B	Bodemfunctiekaart (detail)
PROJECT:	P11-10	Nota bodembeheer gemeente Noord-Beveland
OPDRACHTGEVER:	gemeente Noord-Beveland	

**Bodemfunctiekaart  
in het kader van het Besluit bodemkwaliteit**

- Bodemfunctieklasse Wonen
- Bodemfunctieklasse Industrie
- overig





**MARMOS**  
Bodemmanagement

SCHAAL: 1:17.500

DATUM: 15-3-2012

BIJLAGE: 2C Bodemfunctiekaart (detail)

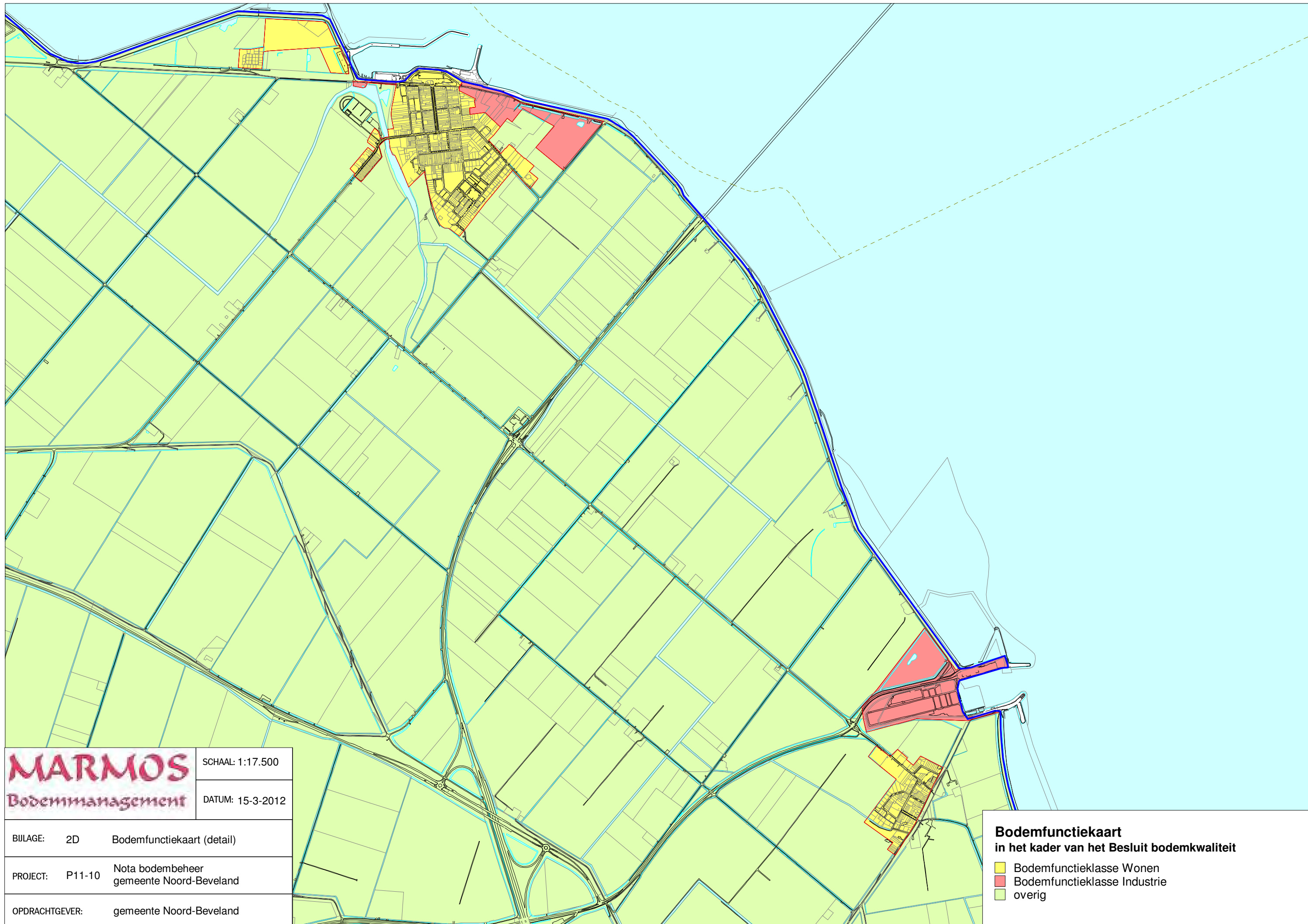
PROJECT: P11-10 Nota bodembeheer gemeente Noord-Beveland

OPDRACHTGEVER: gemeente Noord-Beveland

**Bodemfunctiekaart  
in het kader van het Besluit bodemkwaliteit**

- Bodemfunctieklasse Wonen
- Bodemfunctieklasse Industrie
- overig





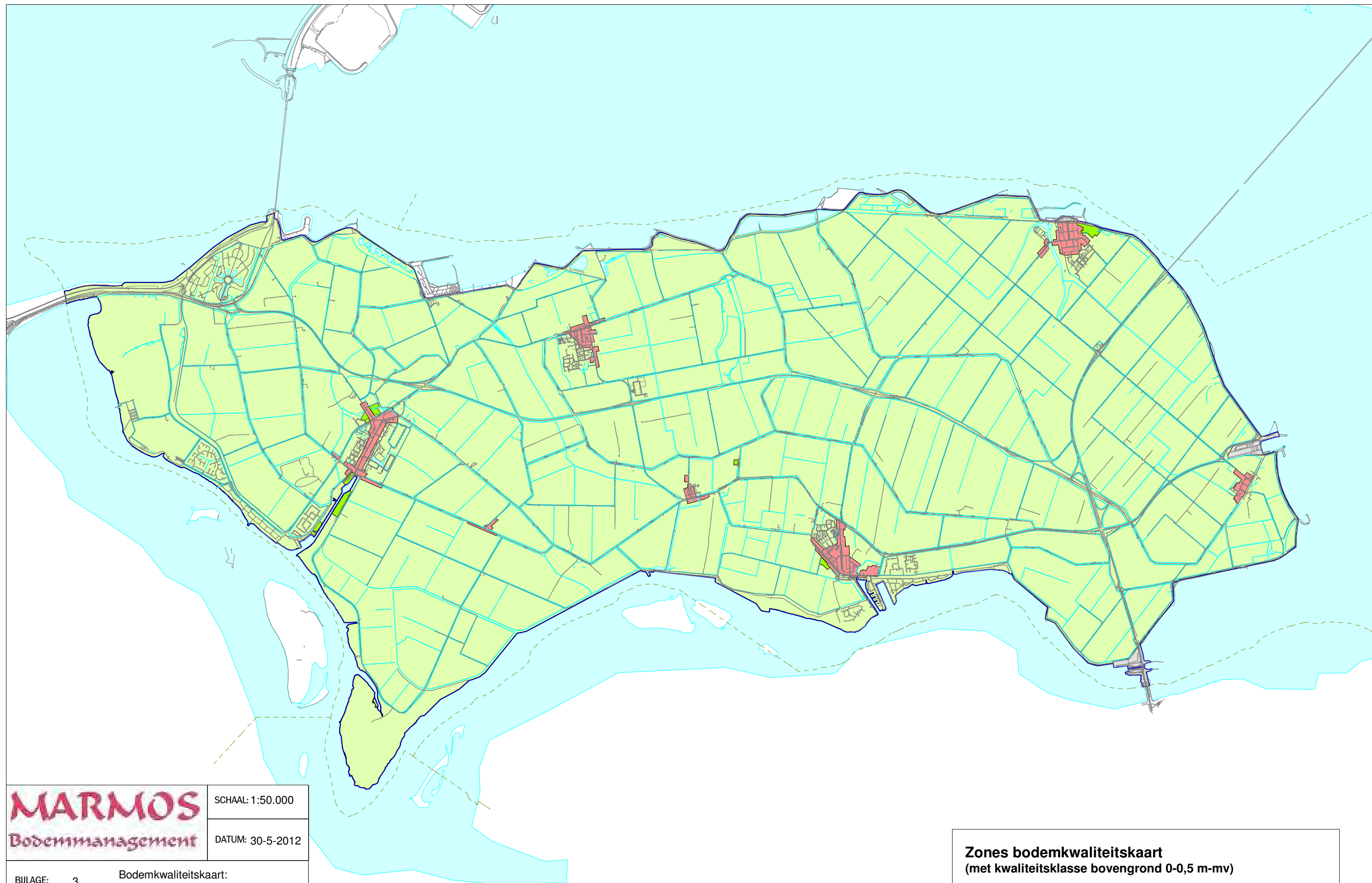
**MARMOS**  
Bodemmanagement

SCHAAL: 1:17.500  
DATUM: 15-3-2012

BIJLAGE:	2D	Bodemfunctiekaart (detail)
PROJECT:	P11-10	Nota bodembeheer gemeente Noord-Beveland
OPDRACHTGEVER:	gemeente Noord-Beveland	

**Bodemfunctiekaart  
in het kader van het Besluit bodemkwaliteit**

- Bodemfunctieklasse Wonen
- Bodemfunctieklasse Industrie
- overig



**MARMOS**  
Bodemmanagement

SCHAAL: 1:50.000

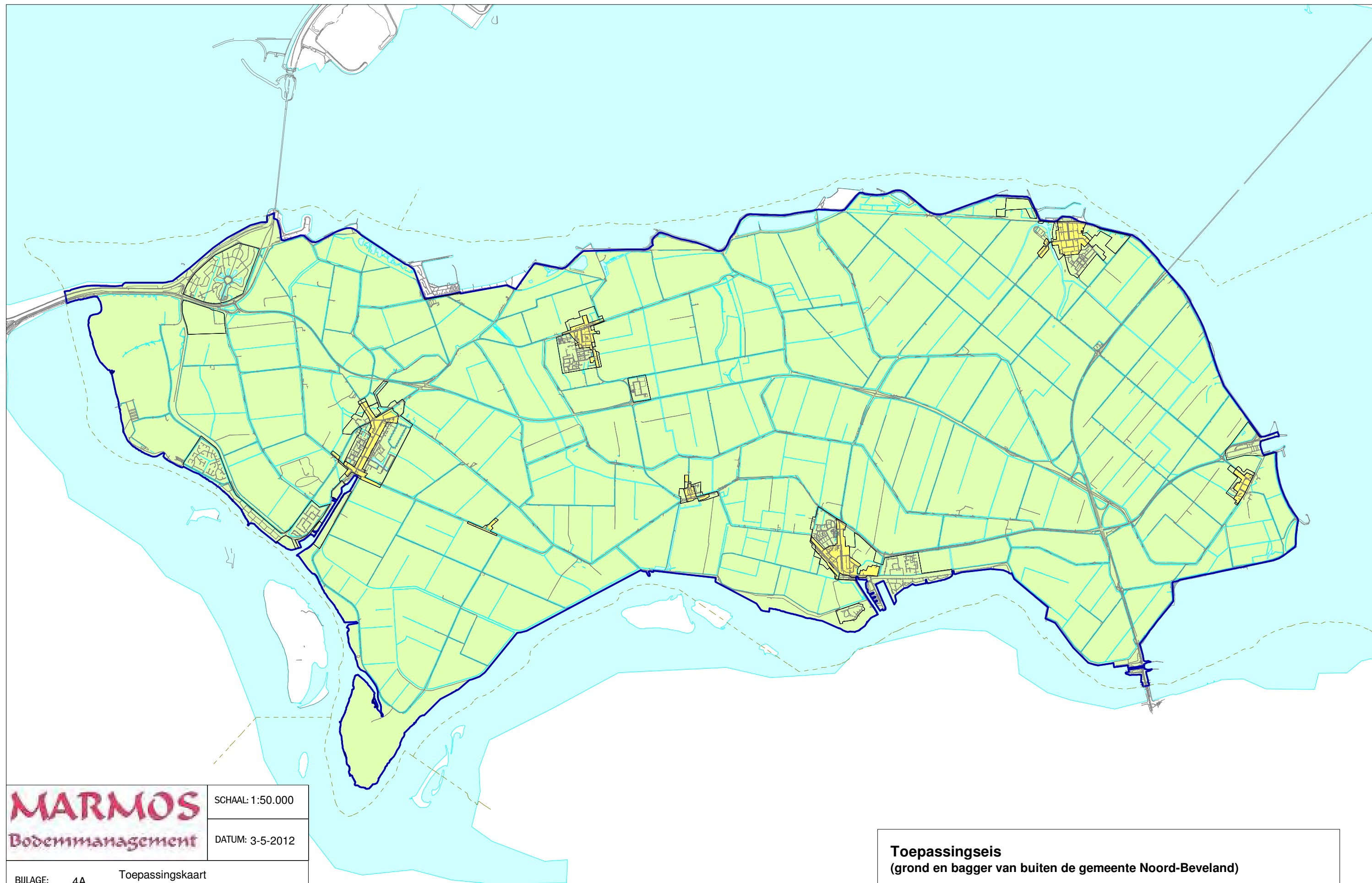
DATUM: 30-5-2012

BIJLAGE:	3	Bodemkwaliteitskaart: ontgravingskaart
PROJECT:	P11-10	Nota bodembeheer gemeente Noord-Beveland
OPDRACHTGEVER:	gemeente Noord-Beveland	

**Zones bodemkwaliteitskaart  
(met kwaliteitsklasse bovengrond 0-0,5 m-mv)**

- Buitengebied en naoorlogse wijken (Achtergrondwaarde)
- Buitengebied en naoorlogse wijken (Aandachtsgebied)
- Vooroorlogse bebouwing (klasse Industrie)
- Niet gezoneerd





**MARMOS**  
Bodemmanagement

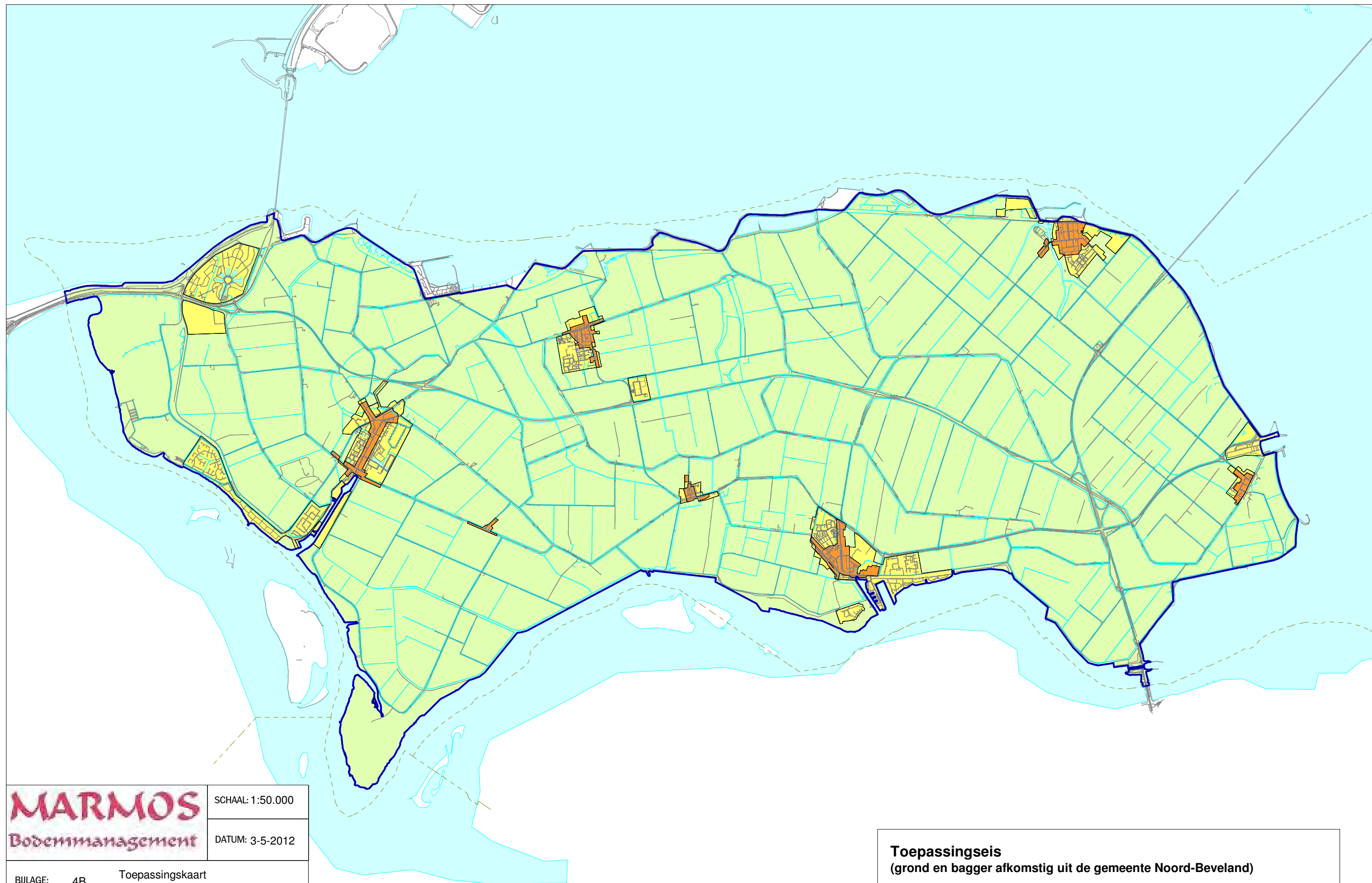
SCHAAL: 1:50.000

DATUM: 3-5-2012

BIJLAGE:	4A	Toepassingskaart (generiek beleid)
PROJECT:	P11-10	Nota bodembeheer gemeente Noord-Beveland
OPDRACHTGEVER:	gemeente Noord-Beveland	

**Toepassingseis**  
(grond en bagger van buiten de gemeente Noord-Beveland)

- Achtergrondwaarde
- Klasse wonen



**MARMOS**  
Bodemmanagement

SCHAAL: 1:50.000

DATUM: 3-5-2012

BIJLAGE: 4B Toepassingskaart  
(gebiedsspecifiek beleid)

PROJECT: P11-10 Nota bodembeheer  
gemeente Noord-Beveland

OPDRACHTGEVER: gemeente Noord-Beveland

**Toepassingseis**

(grond en bagger afkomstig uit de gemeente Noord-Beveland)

- Achtergrondwaarde
- Klasse wonen
- Klasse wonen / Klasse industrie (alleen bij ongevoelig terreingebruik)



## BIJLAGE 5: GRONDSTROMENMATRIX

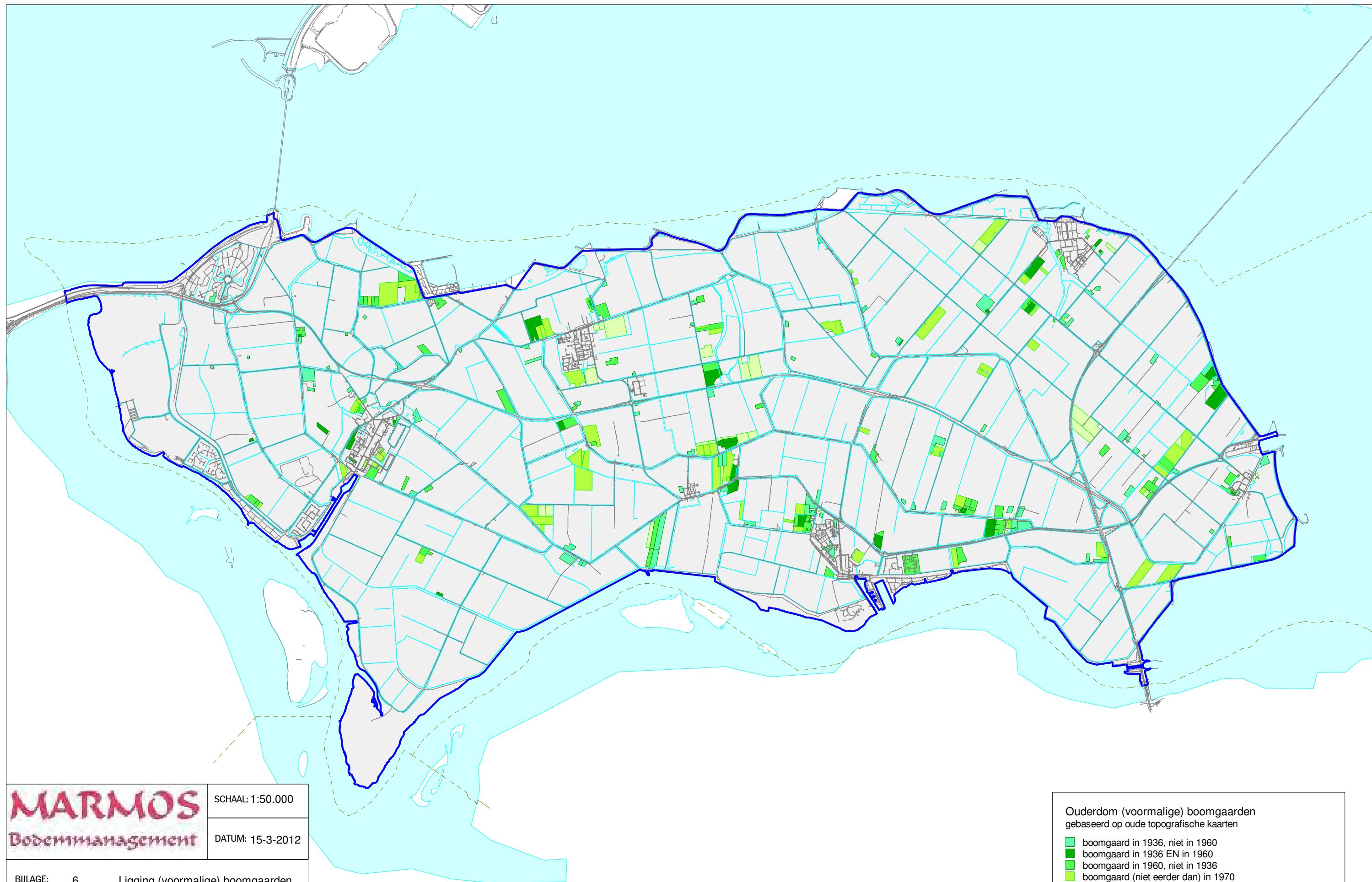
Gebruik van bodemkwaliteitskaart als milieuhygiënische verklaring	Herkomstzone		
	Buitengebied en naoorlogse wijken (kwaliteitsklasse Achtergrondwaarde)	Vooroorlogse kernen (kwaliteitsklasse Industrie)	Niet gezoneerd
Toepassingszone			
Buitengebied en naoorlogse wijken	JA	PARTIJ	PARTIJ
Vooroorlogse kernen	JA	AFH. TERREIN- GEBRUIK	PARTIJ
Niet gezoneerd	JA	PARTIJ	PARTIJ

### Legenda

JA	Bodemkwaliteitskaart te gebruiken als milieuhygiënische verklaring in combinatie met historisch onderzoek
AFH. TERREINGEBRUIK	Bodemkwaliteitskaart alleen te gebruiken als milieuhygiënische verklaring bij ongevoelig terreingebruik (infrastructurele werken), in combinatie met historisch onderzoek. In andere situaties partijkeuring vereist.
PARTIJ	Bodemkwaliteitskaart niet te gebruiken als milieuhygiënische verklaring. Partijkeuring conform vereisten Besluit bodemkwaliteit voorgeschreven met analyses op NEN5740-parameters.

### Toelichting:

De grondstromenmatrix geldt alleen voor grondverzet tussen onverdachte locaties. Controleer altijd eerst door middel van historisch onderzoek of er geen sprake is van een uitzonderingslocatie. Bepaal uit welke zone de hergebruiksgrond afkomstig is. Zoek in bijlage 4 op welke toepassingseis geldt voor de locatie waar de grond wordt toegepast. De toepassingseis uit bijlage 4 geldt alleen voor het dieptetraject 0-2,0 m-mv. Dieper dan 2,0 m-mv mag alleen grond worden toegepast die voldoet aan de achtergrondwaarde.



**MARMOS**  
 Bodemmanagement

SCHAAL: 1:50.000  
 DATUM: 15-3-2012

BIJLAGE:	6	Ligging (voormalige) boomgaarden
PROJECT:	P11-10	Nota bodembeheer gemeente Noord-Beveland
OPDRACHTGEVER:	gemeente Noord-Beveland	

Ouderdom (voormalige) boomgaarden gebaseerd op oude topografische kaarten

- boomgaard in 1936, niet in 1960
- boomgaard in 1936 EN in 1960
- boomgaard in 1960, niet in 1936
- boomgaard (niet eerder dan) in 1970
- boomgaard (niet eerder dan) in 1984

## BIJLAGE 7: RISICOTOOLBOX

### 7.1 Gebiedsspecifiek beleid en de risicoolbox

In hoofdstuk 4 van deze Nota bodembeheer is gebiedsspecifiek beleid opgenomen, waarbij voor een aantal gebieden Lokale Maximale Waarden (LMW) zijn vastgelegd.

Een voorwaarde voor het vaststellen van LMW is, dat de gevolgen van deze waarden worden beoordeeld met behulp van de risicoolbox ([www.risicoolbox.nl](http://www.risicoolbox.nl)). Dit instrument is ontwikkeld om te bepalen welke risico's de LMW met zich mee brengen bij een bepaald terreingebruik.

In hoofdstuk 4 zijn voor de volgende zones hogere LMW vastgelegd dan de generieke toepassingseisen:

Zone	LMW
Vooroorlogse kernen (ongevoelig terreingebruik zoals infrastructurele werken)	Maximale waarden voor industrie ( $Max_{WONEN}$ )
Buitengebied en naoorlogse wijken, (bodemfunctie Wonen en Industrie)	Maximale waarden voor wonen ( $Max_{INDUSTRIE}$ )

In de zone 'buitengebied en naoorlogse wijken' zijn de LMW niet hoger dan de maximale waarden die bij de betreffende functie van de bodem behoren. In dat geval is de uitkomst van de risicoolbox, dat de bodem duurzaam geschikt is voor het betreffende gebruik.

Deze bijlage bevat de uitkomsten van de toepassing van de risicoolbox voor met name de situaties waarbij de LMW hoger zijn dan de maximale waarden die bij de betreffende functie van de bodem behoren.

Voor gevoeliger terreingebruiken zoals 'wonen met tuin' en 'plaatsen waar kinderen spelen' is de uitkomst van de risicoolbox bij  $Max_{INDUSTRIE}$  voor lood en PAK, dat de bodem niet meer duurzaam geschikt is voor het betreffende gebruik (maar daarmee nog niet ongeschikt voor het betreffende gebruik).

Consumptie van gewassen uit eigen tuin komt in de zone vooroorlogse kernen in de praktijk weinig voor en zeker niet in de hoeveelheden waarvan de risicoolbox uitgaat bij het terreingebruik 'wonen met tuin'. De daadwerkelijke kans op blootstelling aan de verhoogde gehalten is daarmee gering. Daarnaast hebben de vooroorlogse wijken een lage ecologische waarde.

De gemeente kiest voor een veilige benadering, door de LMW enkel van toepassing te verklaren bij ongevoelig terreingebruik zoals infrastructuurle werken (bijvoorbeeld wanneer de grond wordt toegepast onder wegen). De LMW gelden dus niet voor toepassing van grond in tuinen, ook niet wanneer in de tuinen een verharding over de grond wordt aangebracht. In de toekomst kan men namelijk ervoor kiezen de inrichting van de tuin te wijzigen en de terreinverharding te verwijderen. Met deze beperking tot ongevoelig terreingebruik blijft de bodem zoveel mogelijk duurzaam geschikt.

## 7.2 Ecologische risico's volgens de risicotoolbox

Voor de ecologische risico's rekent de risicotoolbox met 3 verschillende beschermingsniveaus, afhankelijk van de functie van de bodem. Afhankelijk van het beschermingsniveau toetst de risicotoolbox voor de ecologische risico's van de somparameter van PAK en de metalen uit NEN5740 aan de Achtergrondwaarde,  $Max_{WONEN}$  of  $Max_{INDUSTRIE}$ <sup>1</sup>:

Bodemfunctie	Ecologisch beschermingsniveau	Risicogrenswaarde
Natuur	Hoog	Achtergrondwaarde
Wonen met tuin	Gemiddeld	$Max_{WONEN}$ *
Moestuinen/volkstuinen	Gemiddeld	$Max_{WONEN}$ *
Landbouw zonder boerderij/erf	Gemiddeld	$Max_{WONEN}$
Groen met natuurwaarden	Gemiddeld	$Max_{WONEN}$
Plaatsen waar kinderen spelen	Gemiddeld of Matig	$Max_{WONEN}$ * of $Max_{INDUSTRIE}$
Ander groen, bebouwing en industrie	Matig	$Max_{INDUSTRIE}$

\* Voor cadmium en kwik hogere risicogrenswaarden dan  $Max_{WONEN}$

De risico-index wordt in de risicotoolbox als volgt bepaald:

Risico-index = LMW / risicogrenswaarde

Verder berekent de risicotoolbox de toxische druk op ecosystemen van (mengsels van) stoffen, uitgedrukt in msPAF. De afkorting PAF staat hierbij voor 'Potentieel Aangetaste Fractie', en het voorvoegsel ms duidt aan, dat de risico's een optelsom van het effect van meerdere stoffen zijn. De msPAF geeft een percentage van het aantal organismen waarop de hogere concentraties een merkbaar/meetbaar effect hebben. De ecologische mengselrisico's zijn buiten beschouwing gelaten. Deze zijn een optelsom van risico's voor verschillende stoffen, maar in de praktijk zal de toe te passen grond voor een deel van de stoffen schoner zijn dan de Lokale Maximale Waarden, waardoor de berekening van ecologische mengselrisico's met alle stoffen tezamen te hoog uit zouden vallen.

In de praktijk hebben de vooroorlogse kernen een lage ecologische waarde. Het grootste deel van deze oude kernen is bebouwd of anderszins verhard. Er zijn weliswaar tuinen die gedeeltelijk onverhard zijn, maar de onverharde delen liggen verspreid en hebben een geringe oppervlakte, waardoor de ecologische waarde van hiervan beperkt is. Voor deze zone kan worden volstaan met een matig ecologisch beschermingsniveau.

Ook voor de bedrijfsterreinen geldt een matig ecologisch beschermingsniveau. De verhoogde LMW leiden derhalve niet tot noemenswaardige ecologische beperkingen.

---

<sup>1</sup> lood: enigszins afwijkende waarden (540 in plaats van 530 mg/kgds en 214 in plaats van 210 mg/kgds)

### 7.3 Humane risico's volgens de risicotoolbox

In de zone 'vooorlogse bebouwing' geldt volgens het generieke beleid uit het Besluit bodemkwaliteit als toepassingseis  $Max_{WONEN}$ . In hoofdstuk 4 van deze Nota is ervoor gekozen om bij het ongevoelige terreingebruik van infrastructurele werken voor alle stoffen uit de bodemkwaliteitskaart de  $Max_{INDUSTRIE}$  als LMW te hanteren. Deze paragraaf behandelt de beoordeling van de humane risico's bij deze LMW met behulp van de risicotoolbox. De berekeningen zijn uitgevoerd met behulp van de webapplicatie op de website [www.risicotoolbox.nl](http://www.risicotoolbox.nl).

De parameter minerale olie komt niet in de risicotoolbox voor en is verder buiten beschouwing gelaten.

Voor PAK berekent de risicotoolbox de humane risico's van de afzonderlijke PAK (in plaats van de somparameter 10 van VROM) en sommeert deze vervolgens tot een totaal risico.

Er is uitgegaan van een standaardbodem (lutum=25%, humus=10%). Dit is een worst case benadering, aangezien in alle zones in de gemeente Noord-Beveland de gemiddelde percentages voor lutum en organische stof lager zijn. De werkelijke waarden voor  $Max_{INDUSTRIE}$  zijn dus lager dan bij een standaardbodem. De blootstelling aan de verschillende stoffen is bij de werkelijke waarden voor  $Max_{INDUSTRIE}$  lager dan de in deze bijlage berekende blootstelling.

Voor de pH van de bodem zijn geen meetgegevens beschikbaar. Als aanname is een pH-waarde van 6 gehanteerd. Voor de meeste stoffen is de pH niet van invloed op de resultaten.

#### **Metalen**

In de tabellen op de volgende pagina's zijn de blootstelling en de bijbehorende risico-index opgenomen [tussen vierkante haken] voor  $Max_{WONEN}$  en  $Max_{INDUSTRIE}$  voor de volgende bodemfuncties:

- Moestuin / volkstuin
- Wonen met tuin
- Plaatsen waar kinderen spelen
- Ander groen, bebouwing en industrie (uitkomsten voor de terreingebruiken 'natuur' en 'groen met natuurwaarden' zijn voor de humane risico's identiek)

Er is volgens de risicotoolbox sprake van een duurzaam geschikte bodem indien de risico-index lager is dan 1. Bij de meeste terreingebruiken is dit voor alle metalen het geval bij een gehalte van  $Max_{INDUSTRIE}$ . Uitzonderingen hierop vormen lood en kobalt. Verder zou molybdeen een kritische parameter kunnen zijn bij de bodemfunctie 'moestuin / volkstuin', maar gehalten molybdeen boven  $Max_{WONEN}$  worden in de praktijk niet aangetroffen. De hoogste waarde voor molybdeen in de dataset van de gemeente Noord-Beveland bedraagt tot dusverre 12 mg/kgds.

Blootstelling in mg/kg lg/dag voor Max<sub>WONEN</sub> en Max<sub>INDUSTRIE</sub> (standaardbodem)  
 [Tussen vierkante haken is de risico-index weergegeven]

Bodemfunctie: - Moestuif / volkstuf	Max <sub>WONEN</sub> (mg/kgds)	Blootstelling (mg/kg lg/dag)	Max <sub>INDUSTRIE</sub> (mg/kgds)	Blootstelling (mg/kg lg/dag)
Arseen	27	1,14 x 10 <sup>-4</sup> [index 0,16]	76	3,21 x 10 <sup>-4</sup> [index 0,46]
Cadmium	1,2	1,14 x 10 <sup>-4</sup> [index 0,41]	4,3	2,75 x 10 <sup>-4</sup> [index 0,98]
Chroom (III)	62	2,59 x 10 <sup>-4</sup> [index 0,06]	180	7,52 x 10 <sup>-4</sup> [index 0,19]
Koper	54	0,00388 [index 0,04]	190	0,0136 [index 0,12]
Kwik	0,83	8,02 x 10 <sup>-5</sup> [index 0,04]	4,8	4,64 x 10 <sup>-4</sup> [index 0,24]
Lood	210	0,00322 [index 1,79]	530	0,00812 [index 4,51]
Nikkel	39	0,00161 [index 0,04]	100	0,00413 [index 0,09]
Zink	200	0,0137 [index 0,05]	720	0,0493 [index 0,20]
Kobalt	35	0,0172 [index 15,66]	190	0,0935 [index 84,99]
Molybdeen	88	0,00497 [index 0,83]	190	0,0107 [index 1,79]

Bodemfunctie: - Wonen met tuin	Max <sub>WONEN</sub> (mg/kgds)	Blootstelling (mg/kg lg/dag)	Max <sub>INDUSTRIE</sub> (mg/kgds)	Blootstelling (mg/kg lg/dag)
Arseen	27	4,37 x 10 <sup>-5</sup> [index 0,06]	76	1,23 x 10 <sup>-4</sup> [index 0,18]
Cadmium	1,2	1,73 x 10 <sup>-5</sup> [index 0,06]	4,3	4,45 x 10 <sup>-5</sup> [index 0,16]
Chroom (III)	62	1,12 x 10 <sup>-4</sup> [index 0,03]	180	3,26 x 10 <sup>-4</sup> [index 0,08]
Koper	54	8,61 x 10 <sup>-4</sup> [index 0,01]	190	0,00303 [index 0,03]
Kwik	0,83	1,24 x 10 <sup>-5</sup> [index 0,01]	4,8	7,16 x 10 <sup>-5</sup> [index 0,04]
Lood	210	0,00141 [index 0,79]	530	0,00357 [index 1,98]
Nikkel	39	0,00123 [index 0,03]	100	0,00316 [index 0,07]
Zink	200	0,00196 [index 0,01]	720	0,00705 [index 0,03]
Kobalt	35	0,00211 [index 1,92]	190	0,0115 [index 10,41]
Molybdeen	88	7,08 x 10 <sup>-4</sup> [index 0,12]	190	0,00153 [index 0,25]

Bodemfunctie: - Plaatsen waar kinderen spelen	Max <sub>WONEN</sub> (mg/kgds)	Blootstelling (mg/kg lg/dag)	Max <sub>INDUSTRIE</sub> (mg/kgds)	Blootstelling (mg/kg lg/dag)
Arseen	27	$3,37 \times 10^{-5}$ [index 0,05]	76	$9,47 \times 10^{-5}$ [index 0,14]
Cadmium	1,2	$1,48 \times 10^{-6}$ [index 0,01]	4,3	$5,31 \times 10^{-6}$ [index 0,02]
Chroom (III)	62	$7,60 \times 10^{-5}$ [index 0,02]	180	$2,21 \times 10^{-4}$ [index 0,06]
Koper	54	$2,52 \times 10^{-4}$ [index 0,00]	190	$8,85 \times 10^{-4}$ [index 0,01]
Kwik	0,83	$1,26 \times 10^{-6}$ [index 0,00]	4,8	$7,30 \times 10^{-6}$ [index 0,00]
Lood	210	0,00104 [index 0,58]	530	0,00262 <b>[index 1,46]</b>
Nikkel	39	0,00117 [index 0,03]	100	0,00299 [index 0,07]
Zink	200	$2,47 \times 10^{-4}$ [index 0,00]	720	$8,88 \times 10^{-4}$ [index 0,00]
Kobalt	35	$4,53 \times 10^{-5}$ [index 0,04]	190	$2,46 \times 10^{-4}$ [index 0,22]
Molybdeen	88	$1,09 \times 10^{-4}$ [index 0,02]	190	$2,36 \times 10^{-4}$ [index 0,04]

Bodemfunctie: - Ander groen, bebouwing en industrie	Max <sub>WONEN</sub> (mg/kgds)	Blootstelling (mg/kg lg/dag)	Max <sub>INDUSTRIE</sub> (mg/kgds)	Blootstelling (mg/kg lg/dag)
Arseen	27	$7,20 \times 10^{-6}$ [index 0,01]	76	$2,03 \times 10^{-5}$ [index 0,03]
Cadmium	1,2	$3,05 \times 10^{-7}$ [index 0,00]	4,3	$1,09 \times 10^{-6}$ [index 0,00]
Chroom (III)	62	$1,53 \times 10^{-5}$ [index 0,00]	180	$4,45 \times 10^{-5}$ [index 0,01]
Koper	54	$1,99 \times 10^{-4}$ [index 0,00]	190	$6,99 \times 10^{-4}$ [index 0,01]
Kwik	0,83	$4,49 \times 10^{-7}$ [index 0,00]	4,8	$2,6 \times 10^{-6}$ [index 0,00]
Lood	210	$2,10 \times 10^{-4}$ [index 0,12]	530	$5,31 \times 10^{-4}$ [index 0,30]
Nikkel	39	0,00113 [index 0,02]	100	0,0029 [index 0,06]
Zink	200	$5,09 \times 10^{-5}$ [index 0,00]	720	$1,83 \times 10^{-4}$ [index 0,00]
Kobalt	35	$1,10 \times 10^{-5}$ [index 0,01]	190	$5,96 \times 10^{-5}$ [index 0,05]
Molybdeen	88	$2,29 \times 10^{-5}$ [index 0,00]	190	$4,95 \times 10^{-5}$ [index 0,01]

Het meest kritische terreingebruik is 'moestuin / volkstuin'. Het onderliggende risicomodel gaat voor de blootstelling bij 'moestuin / volkstuin met een gemiddelde gewasconsumptie' uit van een huishouden, dat 50% van de bladgewassen en 25% van de knolgewassen van de betreffende bodem consumeert. In de praktijk is hiervoor een moestuin met een minimale oppervlakte van 100 m<sup>2</sup> benodigd (lit. 11). Dergelijke moestuinen zijn niet gebruikelijk in de vooroorlogse kernen. Bij de bodemfunctie 'wonen met tuin' rekent het risicomodel met een gewasconsumptie van 10% uit eigen tuin (lit. 11).

Lood vormt een kritische parameter bij de terreingebruiken 'moestuin / volkstuin', 'wonen met tuin' en 'plaatsen waar kinderen spelen'. Bij deze terreingebruiken is de risico-index bij een gehalte van  $Max_{INDUSTRIE}$  hoger dan 1. Dit wordt overigens mede veroorzaakt door de blootstelling aan lood vanuit andere bronnen dan bodem zoals luchtverontreiniging.

De hoge risico-index voor kobalt in voorgaande tabellen wordt veroorzaakt door modelmatige onzekerheden. Voor kobalt is het niet mogelijk om een betrouwbare blootstelling via consumptie van groenten te berekenen (lit. 12). De humaan-toxicologische risicogrens in de landelijke modellen is hierdoor onzeker en conservatief. In de landelijke normstelling is voor kobalt alleen uitgegaan van ecologie en zijn vanwege de modelmatige onzekerheden humane risico's buiten beschouwing gelaten. De risicotoolbox berekent echter wel een blootstelling op basis van onzekere, conservatieve aannames over blootstelling via gewasconsumptie.

## PAK

De normering uit de Regeling bodemkwaliteit gaat uit van de som van 10 PAK's. De risicotoolbox berekent voor PAK per individuele PAK een blootstelling en een bijbehorende risico-index. Vervolgens worden deze afzonderlijke risico-indexen gesommeerd tot een totale risico-index voor som-PAK. Benzo(a)pyreen weegt het zwaarst in de bepaling van de risico-index, gevolgd door indeno(123cd)pyreen.

De dataset uit het gemeentelijk bodeminformatiesysteem bevat voor 556 grondmonsters de afzonderlijke analyseresultaten van benzo(a)pyreen en andere individuele PAK. Hiervan hebben 158 monsters een som-PAK hoger dan de Achtergrondwaarde (1,5 mg/kgds), waarvan 74 monsters een som-PAK hoger dan  $Max_{WONEN}$  (6,8 mg/kgds) hebben. Voor deze monsters is bekeken, welk aandeel benzo(a)pyreen en indeno(123cd)pyreen hebben in de totale som van PAK. In 88% van de monsters boven de Achtergrondwaarde, respectievelijk in 92% van de monsters boven  $Max_{WONEN}$  bestaat de som-PAK uit maximaal 15% benzo(a)pyreen (gemiddeld 12,4% respectievelijk 12,1%). Benzo(a)pyreen en indeno(123cd)pyreen tezamen hebben in vrijwel alle monsters een aandeel van 30% of minder in de totale som-PAK (98% van de monsters boven de Achtergrondwaarde respectievelijk 100% van de monsters boven  $Max_{WONEN}$ ).

Voor de toepassing van de risicotoolbox is uitgegaan van een aandeel van 15% benzo(a)pyreen en 15% indeno(123cd)pyreen in de totale som-PAK. De resterende 70% is verdeeld over de overige acht PAK's.



Onderstaande tabel bevat de risico-index voor  $\text{Max}_{\text{WONEN}}$  en  $\text{Max}_{\text{INDUSTRIE}}$  van som-PAK.

Risico-index som-PAK bij standaardbodem (organische stof = 10%):

Bodemfunctie	$\text{Max}_{\text{WONEN}}$ (mg/kgds)	Risico-index	$\text{Max}_{\text{INDUSTRIE}}$ (mg/kgds)	Risico-index
Moestuin/volkstuin (gem. gewasconcupctie)	6,8	2,30	40	13,51
Wonen met tuin	6,8	0,94	40	5,53
Plaatsen waar kinderen spelen	6,8	0,34	40	2,00
Natuur Groen met natuurwaarden Overig groen, bebouwing, industrie	6,8	0,08	40	0,49

Bij verschillende terreingebruiken is de risico-index bij  $\text{Max}_{\text{INDUSTRIE}}$  hoger dan 1. Dit wordt vooral veroorzaakt door de blootstelling aan benzo(a)pyreen. Bij gehalten van  $\text{Max}_{\text{INDUSTRIE}}$  is de bodem bij deze gevoeliger terreingebruiken minder geschikt voor het betreffende terreingebruik (maar daarmee nog niet ongeschikt). Bij een risico-index lager dan 1 geldt, dat de bodem duurzaam geschikt is voor het betreffende terreingebruik.