

**Nota bodembeheer
Gemeente Goes**

Geactualiseerde versie 2022



Marmos Bodemmanagement

Opdrachtgever: Gemeente Goes
Projectnummer: P22-08
Datum: 20 juni 2022

Vastgesteld door de gemeenteraad van de gemeente Goes op 6 oktober 2022

INHOUDSOPGAVE

Samenvatting	1
1. Inleiding	3
1.1 Inhoud en achtergrond van deze Nota	3
1.2 Bevoegd gezag	5
1.3 Handhaving	5
1.4 Geldigheid en evaluatie	6
1.5 Voorbereiding van de Nota en afstemming met overige belanghebbenden	8
2. Normering en klasse-indeling volgens Besluit bodemkwaliteit	10
2.1 Introductie	10
2.2 Normen voor toepassingen op de landbodem	10
2.3 Generiek en gebiedsspecifiek beleid uit Besluit bodemkwaliteit	12
2.4 Handelingskader voor PFAS	13
3. Bodemfunctiekaart en bodemkwaliteitskaart	15
3.1 Bodemfunctiekaart	15
3.2 Bodemkwaliteitskaart	15
4. Gebiedsspecifiek beleid	20
4.1 Aanleiding voor gebiedsspecifiek beleid	20
4.2 Voorwaarden voor gebiedsspecifiek beleid	21
4.3 Algemene keuzes	22
4.4 Lokale Maximale Waarden (LMW) voor de NEN 5740-parameters	23
4.5 Lokale Maximale Waarden (LMW) voor de bestrijdingsmiddelen	24
4.6 Toepassingsnormen voor PFAS	25
4.7 Bodemtypecorrectie	27
4.8 Maximum percentage bodemvreemde bijmengingen	28
4.9 Voorwaarden voor gebruik van de bodemkwaliteitskaart als milieuhygiënische verklaring	29
4.10 Erkenning van bodemkwaliteitskaarten uit andere bodembeheergebieden	30
5. Regels voor het toepassen van grond en bagger	32
5.1 Grondverzet op basis van de bodemkwaliteitskaart, afgezien van uitzonderingslocaties	32
5.2 Uitzonderingslocaties	33
5.2.1 Hergebruik van grond afkomstig van een verdachte locatie	33
5.2.2 Toepassing van grond op (mogelijk) ernstig verontreinigde locaties	34
5.2.3 Zintuiglijk afwijkende grond	35
5.3 Overige situaties	35
5.3.1 Hergebruik van grond afkomstig van grotere diepte dan 2,0 m-mv	35
5.3.2 Toepassing van grond buiten het bodembeheergebied van deze bodemkwaliteitskaart	35
5.3.3 Grond afkomstig van buiten het bodembeheergebied van deze bodemkwaliteitskaart	35
5.3.4 Grootschalige bodemtoepassingen	37
5.3.5 Toepassing van zout zeezand	38
5.3.6 Regels voor tijdelijke opslag van grond	39
5.3.7 Transport van grond en bagger	39

5.3.8	Geen vrijstelling voor bodemonderzoek bij aanvraag omgevingsvergunning voor bouw-activiteit	40
6.	Meldingsprocedure voor het toepassen van grond en bagger	41
6.1	Meldingsplicht voor de toepasser	41
6.2	Behandeling van de meldingen door de gemeente	42
7.	Stappenplan: grondverzet op basis van de bodemkwaliteitskaart	43
8.	Communicatie	45
	Literatuurlijst	46

BIJLAGEN

Bijlage 1:	Normering Regeling bodemkwaliteit (inclusief wijzigingen per 1 januari 2014) en Gebiedsspecifieke normen Goes
Bijlage 2:	Grondstromenmatrix (voor grond afkomstig uit de gemeente Goes)
Bijlage 3:	Toepassingsnormen
Bijlage 4:	Bodemfunctiekaart
Bijlage 5:	Bodemkwaliteitskaart: ontgravingskaart NEN5740-parameters
Bijlage 6:	Toepassingseis NEN5740-parameters
Bijlage 7:	Bodemkwaliteitskaart bestrijdingsmiddelen
Bijlage 8:	Toepassingseis bestrijdingsmiddelen
Bijlage 9:	Toepassingseis PFAS
Bijlage 10:	Risicoolbox
Bijlage 11:	Checklist alleen voor grondverzet door particulieren en agrarische bedrijven
Bijlage 12:	Afkorting- en begrippenlijst

Geactualiseerde versie 20 juni 2022:

- In de geactualiseerde versie uit 2022 is de bodemfunctiekaart op enkele plekken gewijzigd. Deze wijzigingen werken ook door in de toepassingskaarten, zodat die kaartbijlagen hierop zijn aangepast;
- het Havengebied Goes – waarvoor een afzonderlijke nota bodembeheer geldt – is geïntegreerd in de kaartbijlagen 4 t/m 9;
- verder zijn de toepassingsnormen voor PFAS overgenomen zoals die in 2020 waren opgenomen in de regionale bodemkwaliteitskaart PFAS Bevelanden en Tholen;
- de tekst over het maximum percentage bodemvreemde bijmengingen (paragraaf 4.8) is aangescherpt vanwege een wijziging van de Regeling bodemkwaliteit uit november 2018.

De geactualiseerde versie uit 2022 bevat verder alleen redactionele aanpassingen vanwege het voorgaande, maar geen beleidsmatige wijzigingen.

SAMENVATTING

Voor u ligt de Nota bodembeheer van de gemeente Goes. Deze Nota bodembeheer beschrijft de regels voor het toepassen van grond en bagger op de landbodem in de gemeente Goes en de lokale uitwerking van de landelijke regelgeving uit het Besluit bodemkwaliteit.

Voorliggende nota bodembeheer is een actualisatie van de nota bodembeheer die in 2014 is vastgesteld. Voor het Havengebied van Goes geldt een afzonderlijke nota bodembeheer, die in 2021 is geactualiseerd.

Het Besluit bodemkwaliteit en de bijbehorende Regeling bodemkwaliteit bevatten landelijke generieke regels voor het toepassen van grond en bagger.

De generieke normen voor het hergebruik van grond op de landbodem zijn afhankelijk van zowel het gebruik (de bodemfunctie) als de milieuhygiënische kwaliteit van de ontvangende bodem. Daarbij is de strengste hiervan maatgevend.

Het gebruik van de bodem van een gemeente wordt in een bodemfunctiekaart ingedeeld in de volgende bodemfunctieklassen:

- bodemfunctie overig (ook aangeduid als 'natuur / landbouw');
- bodemfunctie wonen;
- bodemfunctie industrie.

De milieuhygiënische kwaliteit is in de bodemkwaliteitskaart van de gemeente ingedeeld in de volgende bodemkwaliteitsklassen:

- Achtergrondwaarde;
- klasse wonen;
- klasse industrie.

Het Besluit bodemkwaliteit bevat de mogelijkheid om op grond van de lokale situatie gebiedsspecifiek beleid vast te stellen. Gebiedsspecifiek beleid wordt vastgesteld door de gemeenteraad.

Gedeeltelijk hanteert de gemeente Goes voor het toepassen van grond en bagger het generieke beleid. Daarnaast geldt een aantal beleidskeuzes uit voorliggende Nota als gebiedsspecifiek beleid:

- voor een aantal gebieden zijn verhoogde Lokale Maximale Waarden (LMW) vastgesteld;
- voor minerale olie wordt voor de toetsing aan de Achtergrondwaarde geen bodemtypecorrectie toegepast bij humuspercentages lager dan 10%;
- er geldt afhankelijk van de functie van de bodem een maximaal percentage bodemvreemde bijmengingen van 5% dan wel 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);
- andere bodemkwaliteitskaarten die bij de vaststelling van voorliggende Nota bodembeheer geldig zijn binnen Zeeland worden erkend als bewijsmiddel. Het College van Burgemeester en Wethouders kan in de toekomst nieuwe bodemkwaliteitskaarten erkennen.

De verhoogde LMW gelden alleen voor grond en bagger afkomstig uit de gemeente Goes. Op gebiedsniveau leiden de verhoogde LMW binnen de gemeentegrenzen van Goes niet tot een verslechtering van de milieukwaliteit (stand still op gebiedsniveau).

Deze nota bodembeheer bevat tevens de toepassingsnormen voor PFAS, zoals eerder vastgelegd in 2020 in een afzonderlijk rapport.

Op grond van de landelijke regelgeving moet het elders toepassen dan wel tijdelijk opslaan van grond of bagger in veel gevallen minimaal vijf werkdagen tevoren worden gemeld.

1. INLEIDING

1.1 Inhoud en achtergrond van deze Nota

Voor u ligt de Nota bodembeheer¹ van de gemeente Goes. Deze Nota bodembeheer beschrijft de regels voor het toepassen van grond en bagger op de landbodem in de gemeente Goes. 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.

Het Besluit bodemkwaliteit bevat de mogelijkheid om op grond van de lokale situatie gebiedsspecifiek beleid vast te stellen.

Generiek beleid wordt vastgesteld door het College van B & W. Gebiedsspecifiek beleid wordt vastgesteld door de gemeenteraad. Voor de vaststelling is een openbare voorbereidingsprocedure wordt gevolgd.

Bodemfunctiekaart en bodemkwaliteitskaart

De functie van de bodem is vastgelegd in de bodemfunctiekaart van de gemeente Goes (bijlage 4). In de bodemfunctiekaart is de functie van de bodem ingedeeld in de bodemfunctieklassen Wonen, Industrie en overig².

De kwaliteit van de bodem is vastgelegd in de bodemkwaliteitskaart van de gemeente Goes (lit. 3). Voor PFAS is in 2020 een regionale bodemkwaliteitskaart opgesteld (lit. 4). 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.

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

² 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.

Gedeeltelijk hanteert de gemeente Goes 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;
- in deze nota is vastgelegd welke toepassingsnormen gelden voor PFAS;
- voor minerale olie wordt voor de toetsing aan de Achtergrondwaarde geen bodemtypecorrectie toegepast bij humuspercentages lager dan 10%;
- er geldt afhankelijk van de functie van de bodem een maximaal percentage bodemvreemde bijmengingen van 5% dan wel 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);
- andere bodemkwaliteitskaarten die bij de vaststelling van voorliggende Nota bodembeheer geldig zijn binnen Zeeland worden erkend als bewijsmiddel. Het College van Burgemeester en Wethouders kan in de toekomst nieuwe bodemkwaliteitskaarten erkennen.

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 Goes. 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 verdachte locatie. 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 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 genomen³. 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.

³ Deze zorgplicht is vastgelegd in artikel 13 van de Wet bodembescherming en in artikel 7 van het Besluit bodemkwaliteit.

Het Besluit bodemkwaliteit bevat een aantal algemene vrijstellingen (zie verder paragraaf 5.1). Bij deze vrijstellingen blijft de zorgplicht echter onverkort van kracht.

1.2 Bevoegd gezag

In het Besluit bodemkwaliteit is vastgelegd welke instanties bevoegd gezag zijn voor toepassingen in het kader van het Besluit bodemkwaliteit. 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;
- drogere oevergebieden zoals weergegeven in bijlage II van de Waterregeling behoren tot de landbodem. In de gemeente Goes betreft dit een aantal eilanden in het Veerse Meer.

Deze Nota heeft alleen betrekking op het toepassen van grond en bagger op de landbodem in de gemeente Goes.

Voor het toepassen van bagger op de landbodem maken ook de waterbodems binnen de gemeente Goes deel uit van het bodembeheergebied.

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 dan wel de vergunningverlener in kader van de Algemene wet omgevingsrecht) houdt toezicht op de opdrachtgever / eigenaar / toepasser.

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 'Integraal Handhavingsbeleid voor de fysieke omgeving' van de gemeente Goes. De gemeente controleert ingekomen meldingen op juistheid en volledigheid op basis van de beschikbare gegevens uit het archief en het bodem-informatiesysteem. De meldingen worden bijgehouden in een register. In geval van excessen in het veld wordt handhavend opgetreden. Daarnaast worden de ingekomen meldingen zoveel mogelijk in het veld gecontroleerd.

1.4 Geldigheid en evaluatie

Het vaststellen van een bodemfunctiekaart en van 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 afdeling 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 Goes 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 heeft derhalve de bodemkwaliteitskaart in 2019 geëvalueerd (lit. 5) en vervolgens de geldigheid ervan verlengd.

Met het in werking treden van deze Nota bodembeheer kwamen voor de gemeente Goes de volgende bodemkwaliteitskaarten met bijbehorende bodembeheerplannen te vervallen:

- Bodemkwaliteitskaart gemeente Kapelle en buitengebied gemeentes Goes, Reimerswaal en Noord-Beveland (lit. 5);
- Bodemkwaliteitskaart Stedelijk gebied gemeente Goes (lit. 6);
- Bodembeheerplan Buitengebied en stedelijk gebied Gemeente Goes in het kader van de Vrijstellingsregeling grondverzet (lit. 7);
- de Bodembehernota Goese Schans (lit. 8) komt gedeeltelijk te vervallen.

In eerste instantie was de bodemfunctiekaart in 2009 opgenomen in een afzonderlijk rapport (lit. 9). Hoofdstuk 5 van dat rapport beschreef hoe met een aantal zaken werd omgegaan in kader van overgangsrecht. Met het vervallen van voornoemde bodemkwaliteitskaarten is hoofdstuk 5 van de bodemfunctiekaart niet meer van toepassing. In 2022 is de bodemfunctiekaart op enkele plekken aangepast.

De Nota bodembeheer heeft alleen betrekking op toepassing van grond en bagger op de landbodem. Bagger afkomstig uit watergangen binnen de gemeente Goes is toepasbaar op de landbodem volgens de in deze nota beschreven regels, mits de kwaliteit van de bagger is vastgelegd in een milieu-hygiënische 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.

Deze Nota behandelt alleen het publiekrechtelijke beleid in het kader van het Besluit bodemkwaliteit.

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). Deze nota gaat hier verder niet op in.

Verder spelen privaatrechtelijke en civieltechnische aspecten een rol bij grondverzet. Een eigenaar van een toepassingsperceel of de initiatiefnemer van de grondtoepassing kan privaatrechtelijk aanvullende eisen stellen aan de toe te passen grond. Zo is bijvoorbeeld voor agrariërs naast de milieuhygiënische kwaliteit van belang, dat de grond vrij is van plantenziektes zoals witrot en van aaltjes die gewassen kunnen aantasten.

Bodemkwaliteitskaart wegbermen

Voor grondverzet binnen wegbermen wordt sinds 2005 gebruik gemaakt van een afzonderlijke bodemkwaliteitskaart van de wegbermen in de provincie Zeeland. Deze is in 2020 geactualiseerd (lit. 10) en bevat binnen de gemeente Goes de bermen van de wegen die in beheer zijn van het waterschap of de provincie. De bermen van gemeentelijke wegen maken in de gemeente Goes geen deel uit van de bodemkwaliteitskaart van de wegbermen.

Bodembeheernota Goese Schans / Nota bodembeheer Havengebied Goes

Ten behoeve van de herontwikkeling van het havengebied van Goes van industrieterrein tot woonbestemming is in 2009 een afzonderlijke bodemkwaliteitskaart annex Nota bodembeheer opgesteld (lit. 8). Deze is onder vigeur van het Besluit bodemkwaliteit opgesteld en vervolgens door de gemeenteraad vastgesteld op 10 september 2009.

Het plangebied werd aanvankelijk aangeduid als Goese Schans en wordt tegenwoordig Havengebied Goes genoemd. De bodembeheernota Goese Schans uit 2009 is in 2015 geactualiseerd tot de 'Nota bodembeheer Havengebied Goes – Actualisatie 2015' (lit. 11; vastgesteld in de gemeenteraad van Goes op 7 juli 2016) en opnieuw geactualiseerd in 2021 (lit. 12; vastgesteld in de gemeenteraad van Goes op 22 juli 2021).

Paragraaf 6.2 van de Nota bodembeheer Havengebied Goes uit 2021 bevat lokale maximale waarden (LMW) voor het gebied waaraan de bodemfunctie industrie is toegekend. Dit blijft van kracht en is niet tekstueel herhaald in voorliggende nota bodembeheer. Verder volgt de nota bodembeheer Havengebied Goes de beleidskeuzes die eerder zijn gemaakt voor de rest van de gemeente.

De bodemkwaliteitskaart, de bodemfunctiekaart en de toepassingsnormen voor het Havengebied Goes zijn geïntegreerd in de kaartbijlagen 4 t/m 9 van voorliggende nota bodembeheer.

Tussentijdse wijzigingen van de bodemfunctiekaart

Met de vaststelling van deze Nota bodembeheer in 2014 werd tevens de bodemfunctiekaart opnieuw vastgesteld. In de bodemfunctiekaart is rekening gehouden met te verwachten ontwikkelingen in de komende jaren. Nieuwe ontwikkelingen kunnen aanleiding geven tot aanpassing van de bodemfunctiekaart door het College van Burgemeester en Wethouders.

Deze Nota bevat een aantal beleidsregels, waarbij mede op basis van de bodemfunctiekaart wordt bepaald welke milieuhygiënische eisen gelden voor het toepassen van grond en bagger. Deze zijn in deze nota in kaart weergegeven in bijlage 6, 8 en 9. Bij wijziging van de bodemfunctiekaart wijzigen tevens de kaarten in bijlage 6, 8 en 9. Het College van Burgemeester en Wethouders kan in dat geval tevens de gewijzigde kaarten uit bijlage 6, 8 en 9 vaststellen, aangezien de beleidsmatige uitgangspunten niet wijzigen. Er hoeft bij een wijziging van de bodemfunctiekaart niet opnieuw een vaststellingsprocedure conform afdeling 3.4 van de Algemene wet bestuursrecht te worden gevolgd.

In 2022 is de bodemfunctiekaart op enkele plekken aangepast. Deze wijzigingen zijn tevens doorgevoerd in de toepassingskaarten in bijlage 6, 8 en 9.

1.5 Voorbereiding van de nota en afstemming met overige belanghebbenden

De bodemkwaliteitskaart (lit. 4) en de hieruit voortvloeiende generieke regelgeving is in eerste instantie vastgesteld door het College van B & W van de gemeente Goes op 10 september 2013.

Voor de volledige vaststelling van deze Nota bodembeheer (inclusief gebiedsspecifiek beleid) is de openbare voorbereidingsprocedure gevolgd uit afdeling 3.4 van de Algemene wet bestuursrecht.

De ontwerp Nota bodembeheer en de bodemkwaliteitskaart van de landbodem van de gemeente Goes hebben van 18 september 2013 tot en met 30 oktober 2013 ter inzage gelegen. Tijdens deze termijn zijn geen zienswijzen naar voren gebracht.

Naar aanleiding van de behandeling in de Raadscommissie van 9 januari 2014 zijn enkele tekstuele aanpassingen gedaan:

- de zorgplicht voor particulieren en agrarische bedrijven is benadrukt in het stappenplan in hoofdstuk 7;
- ter facilitering van deze zorgplicht is in bijlage 10 een checklist opgenomen voor grondverzet door particulieren en agrarische bedrijven.

Deze nota is vervolgens samen met de bijbehorende bodemkwaliteitskaart vastgesteld door de gemeenteraad van Goes op 30 januari 2014.

In 2022 is de bodemfunctiekaart op enkele plekken aangepast en in het verlengde daarvan zijn de toepassingskaarten op deze plekken gewijzigd (bijlage 6, 8 en 9). Daarbij zijn verder de toepassingsnormen voor PFAS overgenomen uit de regionale bodemkwaliteitskaart PFAS Bevelanden en Tholen (lit. 4). Het College van burgemeester en wethouders en de gemeenteraad stellen deze aangepaste nota bodembeheer opnieuw vast.

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.

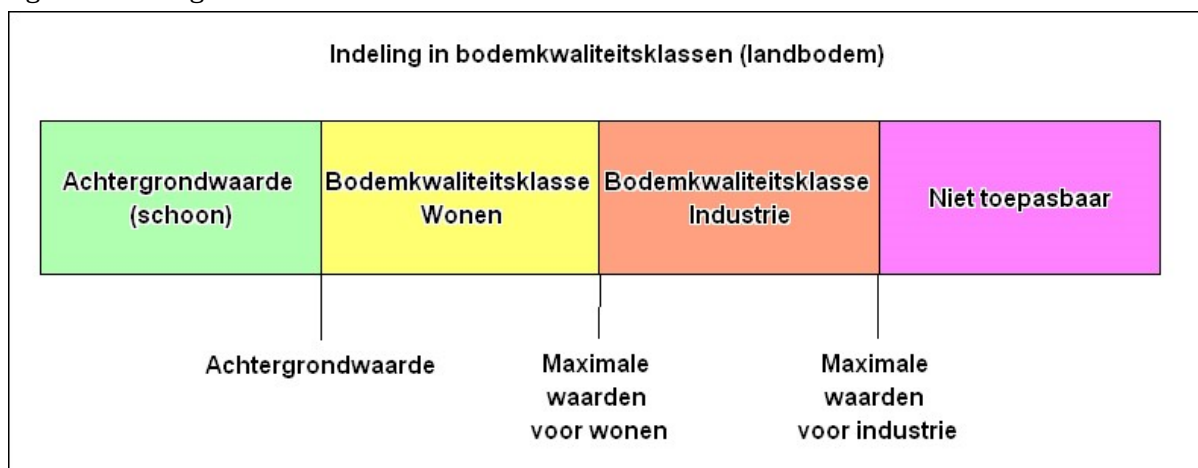
Het Besluit bodemkwaliteit relateert het beleid voor het toepassen van grond en bagger aan zowel de functie als de kwaliteit van de ontvangende bodem. Daartoe zijn de bodemfunctieklassen ‘Wonen’ en ‘Industrie’ geïntroduceerd. Daarnaast zijn er bodemkwaliteitsklassen ‘Wonen’ en ‘Industrie’ met bijbehorende 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)⁴:

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.

⁴ 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} .

2.3 Generiek en gebiedsspecifiek beleid uit Besluit bodemkwaliteit

Het Besluit bodemkwaliteit maakt voor het hergebruiksbeleid onderscheid tussen:

- Generiek beleid
- Gebiedsspecifiek beleid

Generiek beleid

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

Bodemkwaliteitsklasse	Bodemfunctieklassse	Generieke toepassingseis
Achtergrondwaarde	Overig	Achtergrondwaarde
Achtergrondwaarde	Wonen	Achtergrondwaarde
Achtergrondwaarde	Industrie	Achtergrondwaarde
Wonen	Overig	Achtergrondwaarde
Wonen	Wonen	Max _{WONEN}
Wonen	Industrie	Max _{WONEN}
Industrie	Overig	Achtergrondwaarde
Industrie	Wonen	Max _{WONEN}
Industrie	Industrie	Max _{INDUSTRIE}

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_{WONEN}, (maar bijv. wel aan Max_{INDUSTRIE}), dan geldt als toepassingseis Max_{WONEN}.

Gebiedsspecifiek beleid

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 risicotoolbox. 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 Goes 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 Handelingskader voor PFAS

Op 8 juli 2019 heeft de staatssecretaris van Infrastructuur en Waterstaat een Kamerbrief verstuurd met het 'Tijdelijk handelingskader voor hergebruik van PFAS-houdende grond en baggerspecie', gevolgd door geactualiseerde versies d.d. 29 november 2019 en 2 juli 2020.

Op 13 december 2021 heeft de staatssecretaris van Infrastructuur en Waterstaat een nieuwe versie van het Handelingskader PFAS⁵ aan de Tweede Kamer toegezonden (lit. 14).

Volgens het tijdelijk handelingskader moeten initiatiefnemers, tot duidelijk is of er onbelaste gebieden in Nederland zijn, in het kader van de zorgplicht het gehalte aan PFAS meten in te verzetten grond en baggerspecie, die uit land- en waterbodem wordt ontgraven.

Eind juni 2020 heeft het RIVM het onderzoek naar de landelijke achtergrondwaarden van PFAS in de Nederlandse bodem afgerond (lit. 15). Deze zijn als definitieve achtergrondwaarden opgenomen in een nieuwe versie van het tijdelijk handelingskader PFAS (lit. 16), dat op 3 juli 2020 door de Staatssecretaris voor Infrastructuur en Waterstaat is toegezonden aan de Tweede Kamer.

Deze definitieve landelijke achtergrondwaarden zijn als volgt:

- PFOA (som lineair + vertakt): 1,9 µg/kgds
- PFOS (som lineair + vertakt): 1,4 µg/kgds

De overige PFAS zijn in het onderzoek van het RIVM zelden boven de detectiegrens aangetoond. In het tijdelijk handelingskader is opgenomen dat voornoemde achtergrondwaarde van PFOS (1,4 µg/kgds) ook als toepassingswaarde kan gelden voor de overige PFAS.

Voor de bodemkwaliteits- en bodemfunctieklassen wonen en industrie vermeldt het tijdelijk handelingskader de volgende toepassingswaarden (ook wel aangeduid als de 3/7/3/3 waarden):

- voor alle individuele PFAS: 3 µg/kgds. met uitzondering van PFOA
- voor PFOA: 7 µg/kgds

Verder bevat het tijdelijk handelingskader voorlopige toepassingswaarden voor een aantal andere situaties.

⁵ Zonder voorvoegsel 'tijdelijk' of 'definitief'

Aanvankelijk was in het tijdelijk handelingskader⁶ opgenomen, dat deze 3/7/3/3 waarden gelden voor toepassingen op de landbodem boven grondwaterniveau (tot ten hoogste 1 meter onder het maaiveld bij gebieden met een hoge grondwaterstand).

In versie december 2021 van het handelingskader is het onderscheid boven en onder grondwaterniveau niet meer opgenomen. Voor het overige bevat het handelingskader van december 2021 – ten opzichte van de voorgaande versie d.d. 2 juli 2020 - geen inhoudelijke wijzigingen die relevant zijn voor toepassingen op de landbodem.

Het tijdelijk handelingskader voor PFAS en de hierin opgenomen toepassingswaarden waaronder de voorlopige achtergrondwaarden hebben echter nog niet de formele status van regelgeving. Dit is pas het geval na opname van deze voorlopige achtergrondwaarden en overige toetsingswaarden in bijlage B van de Regeling bodemkwaliteit en bekendmaking hiervan in de Staatscourant.

Volgens de begeleidende Kamerbrief wordt op basis van de versie uit december 2021 van het Handelingkader voor PFAS het traject van deze wettelijk verankering gestart.

⁶ Alle versies van het tijdelijk handelingskader t/m de versie van 2 juli 2020.

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 is opgenomen in bijlage 4 van deze Nota bodembeheer.

3.2 Bodemkwaliteitskaart

De bodemkwaliteitskaart van de gemeente Goes is nader toegelicht in een afzonderlijk rapport (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 van de gemeente Goes bevat voor de NEN5740-parameters⁷ de volgende zones (kwaliteitsklasse bij ontgraven van grond):

Zone	Kwaliteitsklasse Bovengrond (0-0,5 m-mv)	Kwaliteitsklasse Ondergrond (0,5-2,0 m-mv)
1: Buitengebied en naoorlogse bebouwing	Achtergrondwaarde	Achtergrondwaarde
2: Naoorlogse bebouwing	Wonen	Achtergrondwaarde
3: Bedrijfsterreinen (De Poel)	Wonen	Wonen
4: Bedrijfsterreinen (Marconistraat en Stationspark)	Industrie (*)	Industrie
5: Vooroorlogse wijken en kernen	Industrie	Wonen
6: Binnenstad Goes en vooroorlogse wijken	Industrie	Industrie

(*) Binnen de toetsingsregel voor Max_{WONEN} (zie paragraaf 2.2) waardoor de zone als ontvangende bodem in klasse Wonen valt.

Binnen bovenstaande zones is voor de bestrijdingsmiddelen een nader onderscheid gemaakt op basis van boomgaardperiodes (kwaliteitsklasse bij ontgraven van grond):

Zone	Kwaliteitsklasse Bovengrond (0-0,5 m-mv)	Kwaliteitsklasse Ondergrond (0,5-2,0 m-mv)
Boomgaarden t/m 1980	Industrie	Achtergrondwaarde
Nooit boomgaard of alleen boomgaard na 1980	Achtergrondwaarde	Achtergrondwaarde

⁷ De stoffen die deel uitmaken van het standaardpakket van de huidige NEN5740 (lit. 17), aangevuld met arseen en chroom die voorheen deel uitmaakten van het stoffenpakket van de NEN5740.

Evaluatie van de bodemkwaliteitskaart uit 2019

De gemeentelijke bodemkwaliteitskaart is in 2019 geëvalueerd (lit. 5). Hieruit kwamen de volgende aandachtspunten naar voren:

- zone 3: Bedrijfsterreinen (De Poel) kan beter gesplitst worden in een gedeelte ten noorden en een gedeelte ten zuiden van de spoorlijn. In het noordelijke deel worden zowel de boven- als ondergrond geclassificeerd als klasse Industrie. De kwaliteit van het zuidelijke deel wijzigt niet ten opzichte van de huidige bodemkwaliteitskaart;
- voornoemd noordelijk deel kan worden samengevoegd met de zone 4: Bedrijfsterreinen (Marconistraat en Stationspark). Met de nieuwe gegevens erbij voldoet de bovengrond van deze zone niet meer aan de toetsingsregel voor klasse Wonen, waardoor de toepassingseis volgens het generieke beleid klasse Industrie wordt.

Voor de overige zones wijzigen de classificatie en begrenzing niet ten opzichte van de huidige bodemkwaliteitskaart uit 2014. Dit geldt voor zowel de NEN5740-parameters als voor de bestrijdingsmiddelen.

De gemeente heeft de geldigheid van de bodemkwaliteitskaart vervolgens verlengd, waarbij men bij grondverzet rekening dient te houden met bovenstaande aandachtspunten.

Bodemkwaliteitskaart Havengebied Goes

De bodemkwaliteitskaart van het Havengebied Goes (lit. 13) bevat de volgende zones (kwaliteitsklasse bij ontgraven van grond):

Zone	Kwaliteitsklasse Bovengrond (0-0,5 m-mv)	Kwaliteitsklasse Ondergrond (0,5-2,0 m-mv)
Goese Diep	Achtergrondwaarde	Achtergrondwaarde
Ketelhaven, Eiland en Haringman	Industrie	Industrie
Westerschans Zuid en Westhavendijk	Industrie	Industrie

De toetsingsregels voor het bepalen van de kwaliteit van de ontvangende bodem zijn strenger dan de toetsingsregels bij het ontgraven van grond (zie paragraaf 2.2). Op basis van deze toetsingsregels is de kwaliteit van de ontvangende bodem klasse Wonen in de ondergrond van de zones 'Ketelhaven, Eiland en Haringman' en 'Westerschans Zuid en Westhavendijk'.

Twee saneringslocaties zijn niet gezoneerd:

- De voormalige gasfabriek (deellocatie I in deelgebied 3: Westerschans Zuid)
- De gemeentewerkplaats (voormalig RTM-terrein) (deelgebied 6)

Regionale bodemkwaliteitskaart PFAS Bevelanden en Tholen

Voor PFAS is een afzonderlijke bodemkwaliteitskaart van de regio Bevelanden en Tholen opgesteld (lit. 4). Hierin ligt de hele gemeente Goes in de zone PFAS West Bevelanden en Tholen. Deze zone voldoet aan de landelijke achtergrondwaarden uit het handelingskader voor PFAS uit december 2021 (lit. 14) en de Voorgaande versie van het tijdelijk handelingskader voor PFAS van 2 juli 2020 (lit. 16).

Generieke toepassingseisen

De bodemkwaliteitskaart (ontgravingskaart) voor de NEN5740-parameters is weergegeven in bijlage 5.
De bodemkwaliteitskaart (ontgravingskaart) voor de bestrijdingsmiddelen is weergegeven in bijlage 7.

In combinatie met de bodemfunctieklaasle levert dit volgens het generieke beleid voor de NEN5740-zones de toepassingseisen op zoals weergegeven in onderstaande tabellen. Voor een aantal situaties zijn in hoofdstuk 4 gebiedsspecifieke toepassingseisen (Lokale Maximale Waarden) opgenomen.

Toepassingseisen volgens generiek beleid voor de bovengrond:

Zone	Kwaliteitsklasse bovengrond (0-0,5 m-mv)	Bodemfunctieklaasle	Generieke toepassingseis bovengrond (0-0,5 m-mv)
1: Buitengebied en naoorlogse bebouwing	Achtergrondwaarde	Overig	Achtergrondwaarde
		Wonen	Achtergrondwaarde
		Industrie	Achtergrondwaarde
2: Naoorlogse bebouwing	Wonen	Overig	Achtergrondwaarde
		Wonen	Max _{WONEN}
		Industrie	Max _{WONEN}
3: Bedrijfsterreinen (De Poel)	Wonen	Industrie	Max _{WONEN}
4: Bedrijfsterreinen (Marconistraat en Stationspark)	Wonen	Industrie	Max _{WONEN}
5: Vooroorlogse wijken en kernen	Industrie	Overig	Achtergrondwaarde
		Wonen	Max _{WONEN}
		Industrie	Max _{INDUSTRIE}
6: Binnenstad Goes en vooroorlogse wijken	Industrie	Overig	Achtergrondwaarde
		Wonen	Max _{WONEN}
		Industrie	Max _{INDUSTRIE}

Toepassingseisen volgens generiek beleid voor de ondergrond:

Zone	Kwaliteitsklasse ondergrond (0,5-2 m-mv)	Bodemfunctieklassse	Generieke toepassingseis ondergrond (0,5-2,0 m-mv)
1: Buitengebied en naoorlogse bebouwing	Achtergrondwaarde	Overig	Achtergrondwaarde
		Wonen	Achtergrondwaarde
		Industrie	Achtergrondwaarde
2: Naoorlogse bebouwing	Achtergrondwaarde	Overig	Achtergrondwaarde
		Wonen	Achtergrondwaarde
		Industrie	Achtergrondwaarde
3: Bedrijfsterreinen (De Poel)	Wonen	Industrie	Max _{WONEN}
4: Bedrijfsterreinen (Marconistraat en Stationspark)	Industrie	Industrie	Max _{INDUSTRIE}
5: Vooroorlogse wijken en kernen	Wonen	Overig	Achtergrondwaarde
		Wonen	Max _{WONEN}
		Wonen	Max _{WONEN}
6: Binnenstad Goes en vooroorlogse wijken	Industrie	Overig	Achtergrondwaarde
		Wonen	Max _{WONEN}
		Industrie	Max _{INDUSTRIE}

Werkwijze bodemkwaliteitskaart

De bodemkwaliteitskaart is opgesteld conform de Richtlijn bodemkwaliteitskaarten (lit. 18). 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 Goes ingedeeld in 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, zoals bebouwing en voormalige boomgaarden.

Een bodemkwaliteitskaart moet tenminste worden gebaseerd op de stoffen die zijn opgenomen in het vigerende standaard stoffenpakket uit de NEN 5740 (lit. 17). 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. Voornoemde stoffen worden in deze Nota aangeduid als de NEN5740-parameters. In aanvulling hierop zijn de bestrijdingsmiddelen DDD, DDE, DDT en drins opgenomen in de gemeentelijke bodemkwaliteitskaart.

In de gemeente Goes is voor de NEN5740-parameters de bebouwingsgeschiedenis bepalend voor de indeling in zones. Daarnaast is voor de bestrijdingsmiddelen de ligging van voormalige boomgaarden bepalend.

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 en een in januari 2013 uitgevoerd aanvullend onderzoek. 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.

4 GEBIEDSSPECIFIEK BELEID

4.1 Aanleiding voor gebiedsspecifiek beleid

Binnen de gemeente komt ter plaatse van voormalige boomgaarden regelmatig grond vrij, die vanwege de gehalten DDD, DDE en DDT de bodemkwaliteitsklasse industrie heeft. Daarnaast komt in de oudste delen van de bebouwde kernen grond vrij, die de bodemkwaliteitsklasse industrie heeft op basis van lood en zink. Binnen het generieke kader zijn er nauwelijks mogelijkheden om deze grond weer binnen de gemeente nuttig toe te passen. Zelfs bij projecten met een gesloten grondbalans kan een knelpunt ontstaan, omdat de grond niet voldoet aan de generieke toepassingseisen van de ontvangende bodem.

Op bedrijfsterreinen kan ter plaatse van voormalige boomgaarden volgens het generieke kader wel grond van klasse industrie worden toegepast vanwege de verhoogde gehalten bestrijdingsmiddelen in de voormalige boomgaarden. Binnen het generieke kader betekent dit, dat grond die op deze plaatsen wordt toegepast ook voor andere stoffen getoetst wordt aan $Max_{INDUSTRIE}$, ook al komt er verder binnen dit bedrijfsterrein geen verontreiniging met deze andere stoffen voor. Binnen hetzelfde bedrijfsterrein gelden volgens het generieke kader strikt genomen niet alleen voor de bestrijdingsmiddelen, maar ook voor alle overige stoffen verschillende toepassingseisen.

Het generieke kader uit het Besluit bodemkwaliteit past derhalve niet volledig bij de lokale situatie van de gemeente Goes.

Het Besluit bodemkwaliteit biedt gemeentes de mogelijkheid om in dergelijke gevallen 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.

Dit hoofdstuk bevat een aantal keuzes voor gebiedsspecifiek beleid. Aan dit gebiedsspecifieke beleid liggen de volgende (duurzaamheids)overwegingen ten grondslag:

- zoveel mogelijk hergebruik van grond (oftewel verminderen van transport en afvoer van grond), bij voorkeur binnen de eigen gemeentegrenzen, mits er geen risico's ontstaan;
- functiegericht bodembeheer;
- eenvoudig en eenduidig beleid (grondverzet geen onnodige belemmering voor initiatiefnemers en betere naleving).

Paragraaf 4.3 t/m 4.5 beschrijven de LMW voor enerzijds de NEN5740-parameters en anderzijds de bestrijdingsmiddelen.

Met deze LMW 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 binnen de gemeentegrenzen van Goes niet tot een verslechtering van de milieukwaliteit (stand still op gebiedsniveau). 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.

De toepassing van de risicotoolbox is opgenomen in bijlage 10 van deze Nota.

De toepassingsnormen voor PFAS zijn opgenomen in paragraaf 4.6.

Paragraaf 4.7 gaat in op de bodemtypecorrectie. Voor minerale olie wordt bij de toetsing aan de Achtergrondwaarde geen bodemtypecorrectie toegepast wanneer het percentage humus minder dan 10% bedraagt. In paragraaf 4.8 is voor de hele gemeente een lager maximum percentage bodemvreemde bijmengingen vastgelegd dan het generieke percentage van 20% uit de Regeling bodemkwaliteit. Paragraaf 4.9 gaat in op de randvoorwaarden om de bodemkwaliteitskaart te kunnen hanteren als milieuhygiënische verklaring. Paragraaf 4.10 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 Goes). Grond die voldoet aan de generieke toepassingseisen mag in die situaties wel afkomstig zijn van buiten het bodembeheergebied. Grond die aan de Achtergrondwaarden voldoet mag altijd worden toegepast.
- Het besluit om gebiedsspecifiek beleid te voeren wordt voorbereid conform afdeling 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 gebiedsspecifiek beleid aanpassing behoeft.

4.3 Algemene keuzes

Keuze 1:

Aparte beleidskeuzes voor NEN5740-parameters⁸ enerzijds en bestrijdingsmiddelen (DDD, DDE, DDT en drins) anderzijds.

Toelichting:

Er is een aparte afweging gemaakt ten aanzien van de keuze van LMW voor de NEN5740-parameters en ten aanzien van de LMW voor bestrijdingsmiddelen.

Voor de NEN5740-parameters hanteert de gemeente Goes in beginsel de generieke toepassingseisen. Alleen voor twee nieuw te ontwikkelen bedrijfsterreinen gelden LMW voor de NEN5740-parameters (zie paragraaf 4.4).

Voor het bepalen van deze generieke toepassingseisen wordt alleen gekeken naar de bodemkwaliteitsklasse van de NEN5740-parameters. Ter plaatse van voormalige boomgaarden (bodemkwaliteitsklasse industrie voor de bestrijdingsmiddelen) gelden dus voor de NEN5740-parameters dezelfde toepassingseisen als op locaties waar nooit een boomgaard heeft bestaan.

In paragraaf 2.2 zijn toetsingsregels beschreven voor de Achtergrondwaarde. In gebieden waar verhoogde LMW gelden voor bestrijdingsmiddelen worden deze bestrijdingsmiddelen niet meegerekend in de toetsingsregel.

Met andere woorden: wanneer grond wordt toegepast op een locatie in het buitengebied waar verhoogde LMW voor bestrijdingsmiddelen gelden, dan mogen nog steeds maximaal 2 stoffen uit het NEN5740-pakket hoger zijn dan de Achtergrondwaarde, ook als de gehalten van DDD, DDE, DDT en/of drins hoger zijn dan de Achtergrondwaarde (maar niet hoger dan de geldende LMW).

Keuze 2:

Afzonderlijke toepassingseisen voor de dieptetraject 0 – 0,5 m-mv en 0,5 – 2,0 m-mv

Toelichting:

De bodemkwaliteitskaart is opgesteld voor twee dieptetrajecten, te weten 0-0,5 m-mv en 0,5-2,0 m-mv. In een aantal zones vallen deze dieptetrajecten in verschillende bodemkwaliteitsklassen. Een voorbeeld is 'zone 2: naoorlogse bebouwing'. Het grootste deel van deze zone heeft de bodemfunctieklasse Wonen. De bovengrond valt in bodemkwaliteitsklasse Wonen en de ondergrond valt in bodemkwaliteitsklasse Achtergrondwaarde. In dit geval geldt voor de bovengrond als generieke toepassingseis Max_{WONEN} en voor de ondergrond als generieke toepassingseis de Achtergrondwaarde.

⁸ De stoffen uit het standaardpakket van de huidige NEN5740 (lit. 17), aangevuld met arseen en chroom.

4.4 Lokale Maximale Waarden (LMW) voor de NEN5740-parameters

Keuze 3:

Als gebiedsspecifieke toepassingseis geldt Max_{WONEN} voor de NEN5740-parameters in de volgende gebieden:

- het resterende nog te ontwikkelen zuidoostelijke deel van het bedrijfsterrein De Poel 2
- het toekomstige Bedrijvenpark Deltaweg

Voor het bedrijvenpark Deltaweg geldt deze toepassingseis pas nadat voor desbetreffende fase van dit gebied in een definitief vastgesteld bestemmingsplan een bedrijfsbestemming is vastgelegd.

Deze lokale maximale waarden (LMW) gelden voor het dieptetraject 0-1,0 m-mv.

Toelichting:

Bij de ontwikkeling van deze nieuwe bedrijfsterreinen vindt veel grondverzet plaats. Bij het bouwrijp maken worden terreinen opgehoogd tot een maximale dikte van 1 meter. Deze bedrijfsterreinen hebben een relatief ongevoelig terreingebruik.

Met deze keuze wordt ruimte geboden voor de afzet van grond uit de rest van de gemeente met kwaliteitsklasse wonen. De bodem blijft daarbij volgens de risicoolbox duurzaam geschikt voor het toekomstige bodemgebruik.

Ook voor het in de toekomst te ontwikkelen bedrijvenpark Deltaweg (voorheen aangeduid als De Poel 5) wordt gekozen voor de toepassingseis Max_{WONEN} . Deze wordt echter pas van kracht, nadat in een gewijzigd bestemmingsplan de bedrijfsbestemming van dit gebied is vastgelegd en de vastlegging van dit bestemmingsplan onherroepelijk is. Voor fase 1 van het bedrijvenpark Deltaweg is dit inmiddels het geval. Voor de volgende fases geldt tot die tijd als toepassingseis de Achtergrondwaarde.

Bij wijziging van het bestemmingsplan voor het bedrijvenpark Deltaweg wijzigt tevens de bodemfunctiekaart voor dit gebied. Tot voornoemde onherroepelijke vaststelling van een nieuw bestemmingsplan houden de volgende fases van het bedrijvenpark Deltaweg de bodemfunctieklasse 'overig'.

De exacte begrenzing van de volgende fases van bedrijvenpark Deltaweg is nu nog niet bekend aangezien deze nog moet worden vastgelegd in een nieuw bestemmingsplan. Om deze reden zijn de volgende fases van het bedrijvenpark Deltaweg nog niet weergegeven in de kaartbijlagen van voorliggende Nota bodembeheer.

Deze LMW gelden voor alle parameters uit het huidige standaardpakket van de NEN5740 (lit. 17), aangevuld met arseen en chroom.

Deze LMW gelden voor het zowel het toepassen van grond en bagger op grond van het Besluit bodemkwaliteit als voor het bepalen van de terugsaneerwaarden bij BUS-saneringen.

Keuze 4:

Ter plaatse van bedrijfslocaties in de vooroorlogse zones geldt voor de NEN5740-parameters als toepassingseis Max_{WONEN}

Toelichting:

De zones met vooroorlogse wijken en kernen hebben de bodemkwaliteitsklasse industrie. In deze zones liggen enkele bedrijfslocaties die in de bodemfunctiekaart zijn aangeduid met de functieklassie industrie. Volgens het generieke beleid zou voor deze bedrijfslocaties als toepassingseis $Max_{INDUSTRIE}$ gelden. Op deze bedrijfslocaties vindt zelden of nooit grondverzet plaats. Uit oogpunt van eenduidigheid geldt voor deze bedrijfslocaties de toepassingseis van de omgeving van deze bedrijven (Max_{WONEN}).

4.5 Lokale Maximale Waarden (LMW) voor de bestrijdingsmiddelen

Keuze 5:

Voor DDD, DDE, DDT en drins gelden Lokale Maximale Waarden (LMW):

- ter plaatse van (voormalige) boomgaarden (dieptetraject 0-0,5 m-mv) alsmede
- in de gebieden waar als toepassingseis voor de NEN5740-parameters klasse wonen of klasse industrie geldt (dieptetraject gelijk aan dieptetraject voor de NEN5740-parameters)

Keuze 6:

Als LMW gelden in de situaties uit de voorgaande keuze de volgende waarden⁹:

DDD:	0,84 mg/kgds (= Max_{WONEN})
DDE:	0,75 mg/kgds
DDT:	0,65 mg/kgds
Drins (som):	0,04 mg/kgds (= Max_{WONEN})

Toelichting:

De hoogte van de LMW voor DDD, DDE en DDT sluit aan bij de LMW die eerder zijn vastgesteld door de gemeentes Borsele, Kapelle en Reimerswaal (lit. 19 t/m 21).

Om hergebruik van grond afkomstig van voormalige boomgaarden mogelijk te maken is voor de bestrijdingsmiddelen een LMW benodigd die hoger is dan Max_{WONEN} . Grond afkomstig uit de zone 'boomgaarden t/m 1980' voldoet in de meeste gevallen aan bovenstaande LMW. Het rekenkundig gemiddelde in deze boomgaardzone is lager dan bovenstaande LMW. De gehalten DDD zijn in het algemeen ruim beneden Max_{WONEN} . Voor DDE ligt de LMW van 0,75 mg/kgds tussen de 75-percentielwaarde en 80-percentielwaarde van de zone. Voor DDT is de LMW van 0,65 mg/kgds ongeveer gelijk aan de 80-percentielwaarde. Met deze LMW kan grond afkomstig uit de zone 'boomgaarden t/m 1980' op basis van de bodemkwaliteitskaart makkelijker worden toegepast.

⁹ Gehaltes bij standaardbodem (humus = 10%)

Naast verhoogde gehaltenes DDD, DDE en DDT komen in een deel van de voormalige boomgaarden tevens verhoogde gehaltenes drins voor. Om belemmeringen voor grondverzet als gevolg van deze drins tegen te gaan wordt tevens een LMW voor drins vastgesteld. Als hoogte van deze LMW is gekozen voor Max_{WONEN} . Deze is ongeveer gelijk aan de 95-percentielwaarde uit de zone 'boomgaarden t/m 1980'.

Uit oogpunt van eenvoudig en eenduidig beleid is gekozen voor zo min mogelijk verschillende toepassingsnormen voor de bestrijdingsmiddelen. Om deze reden gelden dezelfde LMW voor de voormalige boomgaarden alsmede voor de gebieden waar voor de NEN5740-parameters als toepassingseis Max_{WONEN} of $Max_{INDUSTRIE}$ geldt.

Deze LMW gelden voor het zowel het toepassen van grond en bagger op grond van het Besluit bodemkwaliteit, als voor het bepalen van de terugsaneerwaarden bij BUS-saneringen.

NB. Ook bij de bodemfunctieklaasie industrie gelden ter plaatse van voormalige boomgaarden voor bestrijdingsmiddelen de LMW uit keuze 6 en niet de hogere $Max_{INDUSTRIE}$.

4.6 Toepassingsnormen voor PFAS

In de bodemkwaliteitskaart PFAS Bevelanden en Tholen (lit. 4) zijn regionaal geldende toepassingsnormen vastgelegd. Deze normen voor PFAS gelden in de gemeenten Borsele, Goes, Kapelle, Noord-Beveland, Reimerswaal en Tholen.

In de gemeente Goes zijn voor het dieptetraject 0-1,0 m-mv de toepassingsnormen voor PFAS afhankelijk van welke toepassingsnormen er gelden voor de NEN5740-parameters:

Herkomstgebied	Toepassingsnorm NEN5740 Achtergrondwaarde	Toepassingsnorm NEN5740 Klasse Wonen of klasse Industrie
6 gemeenten regio Bevelanden en Tholen	PFOA (som): 1,9 µg/kgds PFOS (som): 1,5 µg/kgds Overige indiv. PFAS: 1,4 µg/kgds	PFOA (som): 7,0 µg/kgds PFOS (som): 3,0 µg/kgds Overige indiv. PFAS: 3,0 µg/kgds
Overige gemeenten in Zeeland en buiten de provincie Zeeland	PFOA (som): 1,9 µg/kgds PFOS (som): 1,4 µg/kgds Overige indiv. PFAS: 1,4 µg/kgds	PFOA (som): 1,9 µg/kgds PFOS (som): 1,4 µg/kgds Overige indiv. PFAS: 1,4 µg/kgds

Voor het dieptetraject 1,0-2,0 m-mv en dieper dan 2,0 m-mv gelden afhankelijk van het herkomstgebied altijd de volgende toepassingsnormen:

Herkomstgebied	Toepassingsnorm 1,0-2,0 m-mv	Toepassingsnorm dieper dan 2,0 m-mv
6 gemeenten regio Bevelanden en Tholen	PFOA (som): 1,9 µg/kgds PFOS (som): 1,5 µg/kgds Overige indiv. PFAS: 1,4 µg/kgds	PFOA (som): 1,9 µg/kgds PFOS (som): 1,4 µg/kgds Overige indiv. PFAS: 1,4 µg/kgds
Overige gemeenten in Zeeland en buiten de provincie Zeeland	PFOA (som): 1,9 µg/kgds PFOS (som): 1,4 µg/kgds Overige indiv. PFAS: 1,4 µg/kgds	PFOA (som): 1,9 µg/kgds PFOS (som): 1,4 µg/kgds Overige indiv. PFAS: 1,4 µg/kgds

De toepassingsnormen voor PFAS voor grond en bagger afkomstig van binnen de regio Bevelanden en Tholen zijn in kaart weergegeven in bijlage 9.

Toelichting:

De regionale normstelling voor PFAS is een combinatie van de toepassingswaarden uit het tijdelijk handelingskader voor PFAS van 2 juli 2020 (lit. 16) en de beleidskeuzes uit de eerder vastgestelde gemeentelijke nota's bodembeheer.

Er gelden verschillende toepassingsnormen, afhankelijk van:

- het herkomstgebied van de grond of bagger;
- de diepte waarop de grond of bagger wordt toegepast;
- de toepassingsnormen voor de stoffen uit het NEN5740-pakket, zoals vastgelegd in de gemeentelijke nota's bodembeheer (gekoppeld aan de bodemfunctieklassen).

De definitieve landelijke achtergrondwaarden uit het tijdelijk handelingskader van 2 juli 2020 gelden daarbij als ondergrens. Er worden geen strengere normen voor PFAS gesteld dan deze landelijke achtergrondwaarden, ongeacht herkomst of dieptetraject:

- PFOA: 1,9 µg/kgds
- PFOS: 1,4 µg/kgds
- Overige individuele PFAS: 1,4 µg/kgds (inclusief GenX en niet in de advieslijst van Bodem+ vermelde PFAS).

In de bovengrond van de zone PFAS West Bevelanden en Tholen bedraagt de 95-percentielwaarde voor PFOS 1,5 µg/kgds. Deze waarde is iets hoger dan de hierboven genoemde landelijke achtergrondwaarde. De normering voor hergebruik van grond en bagger binnen de regio Bevelanden en Tholen wordt in dit geval gebaseerd op deze hogere 95-percentielwaarde in plaats van de landelijke achtergrondwaarde.

Het voorgaande geldt alleen voor het dieptetraject tot 2,0 m-mv. Dieper dan 2 m-mv gelden altijd de achtergrondwaarden uit het tijdelijk handelingskader van 2 juli 2020. Dit sluit aan bij de elders in deze nota bodembeheer voor alle andere stoffen opgenomen keuze dat dieper dan 2 m-mv alleen grond of bagger wordt toegepast die aan de achtergrondwaarde voldoet.

3/7/3/3 waarden, afhankelijk van de toepassingsnormen voor de NEN5740-parameters

Het handelingskader voor PFAS vermeldt als toepassingswaarden voor de bodemkwaliteits- en bodemfunctieklassen wonen en industrie 7 µg/kgds voor PFOA en 3 µg/kgds voor de overige PFAS (ook wel aangeduid als de 3/7/3/3 waarden). Deze hebben nu nog niet de status van Maximale waarden voor wonen of industrie. Naar verwachting worden op termijn wel Maximale waarden voor wonen of industrie opgenomen in bijlage B van de Regeling bodemkwaliteit. Naar verwachting zullen die in dat geval gelijk zijn aan deze 3/7/3/3 waarden dan wel ruimer zijn dan deze waarden.

In de gemeentelijke nota's bodembeheer zijn de toepassingsnormen vastgelegd voor de stoffen uit het NEN5740-pakket. Afhankelijk daarvan worden de 3/7/3/3 waarden uit het tijdelijk handelingskader als norm gehanteerd in plaats van de hiervoor beschreven achtergrondwaarden / 95-percentielwaarden.

De 3/7/3/3 waarden gelden als toepassingsnorm in die gebieden waar voor de NEN5740-parameters als toepassingsnormen klasse wonen of klasse industrie geldt.

Volgens het tijdelijk handelingskader van 2 juli 2020 gelden de 3/7/3/3 waarden alleen voor toepassingen boven de grondwaterspiegel (tot ten hoogste 1 meter onder het maaiveld bij een hoge grondwaterstand). De grondwaterstand is niet constant en daardoor in de praktijk lastig te hanteren als criterium. De 3/7/3/3 waarden gelden daarom voor het dieptetraject 0-1,0 m-mv, ongeacht de werkelijke grondwaterstand.

In december 2021 is het handelingskader geactualiseerd, waarbij het onderscheid boven en onder grondwaterniveau niet meer is opgenomen. Voor het overige bevat het handelingskader van december 2021 – ten opzichte van de voorgaande versie d.d. 2 juli 2020 – geen inhoudelijke wijzigingen die relevant zijn voor toepassingen op de landbodem. Dit heeft niet geleid tot gewijzigde toepassingsnormen voor PFAS.

Verspreiden van bagger op aan dezelfde watergang grenzende percelen

De Regeling bodemkwaliteit bevat een afzonderlijke normering voor het verspreiden van bagger op aan dezelfde watergangen grenzende percelen. Het is volgens het Besluit bodemkwaliteit niet toegestaan om in gebiedsspecifiek beleid strengere normen vast te leggen dan deze 'maximale waarden voor het verspreiden van baggerspecie over aangrenzend perceel'.

Deze normen voor het verspreiden van bagger bestaan uit:

- een modelmatige berekening van de ecologische risico's, aangeduid als msPAF (meer stoffen Potentieel Aangetaste Fractie);
- afzonderlijke samenstellingswaarden voor cadmium en minerale olie. Daarnaast mag (ongeacht de uitkomst van msPAF) voor geen enkele stof het gehalte hoger zijn dan de interventiewaarde;
- de Achtergrondwaarde voor de overige, niet in de msPAF-berekening opgenomen stoffen.

Het tijdelijk handelingskader vermeldt voor het verspreiden van bagger op aan dezelfde watergang grenzende percelen de 3/7/3/3 waarden. Deze 3/7/3/3 waarden zijn gebaseerd op een risicomodelering van het RIVM voor de bodemfuncties landbouw en natuur (lit. 22).

Voor het verspreiden van bagger op aan dezelfde watergang grenzende percelen hanteert de regio Bevelanden en Tholen de 3/7/3/3 waarden zoals vermeld in het tijdelijk handelingskader. De verwachting is dat deze 3/7/3/3 waarden op termijn als normering voor het verspreiden van bagger worden opgenomen in de Regeling bodemkwaliteit.

4.7 Bodemtypecorrectie

Keuze 7:

Voor alle Lokale Maximale Waarden (LMW) wordt de gangbare bodemtypecorrectie toegepast zoals opgenomen in de Regeling bodemkwaliteit (met uitzondering van keuze 8)

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 8:

Bij minerale olie wordt bij de toetsing aan de Achtergrondwaarde geen bodemtypecorrectie toegepast wanneer het percentage humus minder dan 10% bedraagt.

Toelichting:

Bij organische verbindingen leidt de bodemtypecorrectie bij een humuspercentage van 2% tot een 5 maal zo strenge norm als de norm bij standaardbodem (humus = 10%).

Bij een humuspercentage van 10% voldoen gehalten minerale olie tot 190 mg/kgds nog aan de Achtergrondwaarde. Bij een humuspercentage van 2% leidt een gehalte minerale olie boven de 38 mg/kgds al tot indeling in klasse Industrie. In de praktijk kunnen gehalten minerale olie boven de 38 mg/kgds voorkomen, zonder dat sprake is van een aanwijsbare oorzaak (verontreinigingsbron).

Om deze reden wordt voor minerale olie bij lage humuspercentages geen bodemtypecorrectie toegepast, op dezelfde wijze als voor PAK landelijk geen bodemtypecorrectie wordt toegepast bij percentages humus lager dan 10%. Voor minerale olie geldt daarbij de randvoorwaarde, dat de grond niet zintuiglijk verontreinigd mag zijn met minerale olie.

4.8 Maximum percentage bodemvreemde bijmengingen

Keuze 9:

In gebieden met de bodemfunctieklassen 'overig' of 'wonen' geldt een maximum percentage bodemvreemde bijmengingen van 5% (volumepercentage).

Deze keuze geldt niet voor grootschalige bodemtoepassingen (GBT)

Keuze 10:

In gebieden met de bodemfunctieklassen 'industrie' geldt een maximum percentage bodemvreemde bijmengingen van 10% (volumepercentage).

Deze keuze geldt niet voor grootschalige bodemtoepassingen (GBT)

Toelichting:

Grond en baggerspecie zijn in het Besluit bodemkwaliteit gedefinieerd als materiaal dat bestaat uit minerale delen met een maximale korrelgrootte van 2 mm en organische stof in een verhouding en met een structuur zoals deze in de bodem van nature worden aangetroffen, alsmede van nature in de bodem voorkomende schelpen en grind met een korrelgrootte van 2 tot 63 millimeter.

In voorkomende gevallen wordt in grond en baggerspecie ook ander materiaal aangetroffen, zoals minerale bestanddelen (puin, vliegas, slakken) en niet-minerale, niet-natuurlijke bestanddelen (glas, plastic, behandeld en onbehandeld hout). Dit andere materiaal wordt gezien als bodemvreemde bijmengingen. Oogstrestanten (in bijvoorbeeld tarragrond) afkomstig van verwerkingsactiviteiten gelden ook als bodemvreemde bijmengingen.

In het Besluit bodemkwaliteit is voor toe te passen partijen grond en bagger een maximaal percentage bodemvreemde bijmengingen opgenomen van 20%. Sinds eind november 2018 is dit in de Regeling bodemkwaliteit aangescherpt, waarbij ander bodemvreemd materiaal dan steenachtig materiaal of hout (bijvoorbeeld plastic en piepschuim) slechts sporadisch aanwezig mag zijn in toe te passen grond of baggerspecie.

Gemeentes kunnen in gebiedsspecifiek beleid een afwijkend percentage vaststellen. Een aantal gemeentes in Zeeland heeft inmiddels voor het grootste deel van het grondgebied een maximum percentage van 5% vastgelegd.

In het buitengebied en de naoorlogse wijken komen bodemvreemde bijmengingen normaliter niet of nauwelijks voor. In de vooroorlogse kernen komen bodemvreemde bijmengingen plaatselijk, maar niet algemeen voor. Bij toepassingen worden bodemvreemde bijmengingen in het algemeen niet gewenst vanuit civieltechnisch en privaatrechtelijk oogpunt.

Om deze redenen kiest de gemeente Goes ervoor, om bij de bodemfuncties 'overig' en 'wonen' een lager maximaal percentage bodemvreemde bijmengingen te hanteren van 5%. Voor de bodemfunctie 'industrie' geldt een minder strenge norm van 10%.

Voornoemd percentage geldt niet voor:

- toepassingen van grond en bagger in een grootschalige bodemtoepassing (GBT);
- het verspreiden van bagger op aan de watergang grenzende percelen, inclusief de tijdelijke opslag in een weilanddepot¹⁰.

De toe te passen grond mag worden gezeefd om tot een lager percentage bodemvreemde bijmengingen te komen.

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.

¹⁰ Volgens het Besluit bodemkwaliteit is het niet mogelijk om in gebiedsspecifiek beleid een afwijkend percentage bodemvreemde bijmengingen vast te stellen voor het verspreiden van bagger op aangrenzende percelen en voor de tijdelijke opslag van bagger in een weilanddepot.

4.9 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 de gemeente Goes kan als milieuhygiënische verklaring dienen, wanneer:

- er geen sprake is van een uitzonderingslocatie;
- de gemiddelde kwaliteit van de herkomstzone voldoet aan de in bijlage 6 en 8 opgenomen toepassingseisen;
- er geen ander wettig bewijsmiddel uit paragraaf 4.3 van de Regeling bodemkwaliteit zoals een partijkeuring beschikbaar is.

De kaarten in bijlage 5 en 7 tonen de bodemkwaliteitskaart (ontgravingskaart) voor vrijkomende grond. De toepassingseisen voor grond afkomstig uit Goes zijn weergegeven in de toepassingskaarten in bijlage 6, 8 en 9. Voor grond afkomstig van buiten de gemeente gelden de generieke toepassingseisen (zie tabel in paragraaf 5.3.3).

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.

Indien een verkennend bodemonderzoek de kwaliteit zoals vastgelegd in de bodemkwaliteitskaart bevestigt blijft formeel de bodemkwaliteitskaart de milieuhygiënische verklaring in het kader van het Besluit bodemkwaliteit.

4.10 Erkenning van bodemkwaliteitskaarten uit andere bodembeheergebieden

Keuze 11:

De gemeente Goes erkent alle andere bodemkwaliteitskaarten binnen de provincie Zeeland als bewijsmiddel, die tot dusverre zijn opgesteld en vastgesteld conform het Besluit bodemkwaliteit.

Keuze 12:

Het College van Burgemeester en Wethouders van de gemeente Goes kan in de toekomst nieuwe bodemkwaliteitskaarten van andere gemeentes of het waterschap erkennen.

Toelichting:

De gemeente Goes 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 Goes andere bodemkwaliteitskaarten binnen de provincie Zeeland voorzover deze tot dusverre zijn opgesteld en bestuurlijk zijn vastgesteld conform de regels van het Besluit bodemkwaliteit en de Regeling bodemkwaliteit.

Nieuwe bodemkwaliteitskaarten worden niet automatisch erkend wanneer een andere gemeente of instantie in Zeeland een nieuwe bodemkwaliteitskaart conform het Besluit bodemkwaliteit vaststelt. Wel kan het College van Burgemeester en Wethouders van de gemeente Goes besluiten om na beoordeling een nieuwe bodemkwaliteitskaart te erkennen. Hiervoor hoeft geen voorbereidingsprocedure conform afdeling 3.4 van de Algemene wet bestuursrecht meer te worden gevolgd. Hetzelfde geldt voor een waterbodemkwaliteitskaart die bestuurlijk is 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.

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 landbodem in de gemeente Goes. Dit hoofdstuk vormt de concrete uitwerking van de gebiedsspecifieke keuzes uit hoofdstuk 4 enerzijds en de generieke regels uit het Besluit bodemkwaliteit 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 bodemkwaliteit opgenomen bewijsmiddelen (milieuhygiënische verklaringen). De bodemkwaliteitskaart 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 bodemkwaliteitskaart. Een verkennend bodemonderzoek conform NEN5740 wordt niet meer gezien als een wettig bewijsmiddel.

5.1 Grondverzet op basis van de bodemkwaliteitskaart, afgezien van uitzonderingslocaties

In gezoneerde gebieden geldt in beginsel de bodemkwaliteit zoals deze als algemene bodemkwaliteit voor de betreffende zone in de bodemkwaliteitskaart 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 voor bodemverontreiniging 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 bodemvreemde bijmengingen zoals bijvoorbeeld puin, koolas en asbest);
- Indien sprake is van een te verwachten archeologische waarde.

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

Indien geen sprake is van één van bovenstaande uitzonderingslocaties, gelden voor grondverzet de regels die in bijlage 2 zijn samengevat in een grondstromenmatrix. Deze vormen de uitwerking van de beleidskeuzes uit hoofdstuk 4. Bijlage 3 bevat twee tabellen met de geldende toepassingsnormen.

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 beroep¹¹;
- 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;

¹¹ NB. Deze vrijstelling geldt niet, indien bijvoorbeeld een aannemer in opdracht van een particulier werkt.

- 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 (bijvoorbeeld bij werkzaamheden aan kabels en leidingen).

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 '1: Buitengebied en naoorlogse bebouwing' 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 '1: Buitengebied en naoorlogse bebouwing' 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 als verdachte locaties (niet limitatief):

- dammen en kavelpaden
- verdachte locaties op basis van bij de gemeente beschikbare inventarisaties (vm. Hinderwet-vergunningen etc.)
- huidige bedrijfslocaties
- (voormalige) stortlocaties
- elektriciteitsmasten
- wegen
- wegbermen
- (voormalige) tram- en treinbanen
- huiskavels van boerderijen (boerenerf)

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 in paragraaf 5.1 genoemde vrijstellingen voor particulieren, agrarische bedrijven en tijdelijke uitname. Bij deze vrijstellingen hoeft dus ook geen historische toets te worden aangeleverd. 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 m³ schone grond) is het uitvoeren van de historische toets wel verplicht.

Grond die op verdachte locaties vrijkomt, dient eerst te worden onderzocht conform NEN5740 of AP04. Er behoeven alleen analyses van grondmonsters te worden uitgevoerd voor de bodemlagen waaruit de grond vrijkomt. Afhankelijk van de toepassingslocatie moet grond afkomstig van voormalige boomgaarden tevens worden onderzocht op bestrijdingsmiddelen.

De grond kan alsnog vrij worden toegepast als de grond na onderzoek blijkt te voldoen aan de toepassingseis zoals die voor de betreffende toepassingslocatie geldt (zie bijlage 6 en 8). 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_{WONEN} of Max_{INDUSTRIE} 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.

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).

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):

Situatie	Terugsaneerwaarde Besluit uniforme saneringen (BUS)
Generiek beleid, bodemfunctieklasse 'overig'	Achtergrondwaarde
Generiek beleid, bodemfunctieklasse Wonen	Maximale waarden voor wonen (Max _{WONEN})
Generiek beleid, bodemfunctieklasse Industrie	Maximale waarden voor industrie (Max _{INDUSTRIE})
Gebiedsspecifiek beleid	Lokale Maximale Waarden (LMW) zoals vastgesteld door gemeenteraad

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 Goes 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 de gemeente Goes kan door een andere gemeente (buiten het bodembeheergebied van de gemeente Goes) 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. Strengere regels dan

de generieke normen gelden voor zowel grond afkomstig uit het eigen bodembeheergebied als voor grond afkomstig van buiten de gemeente Goes (bijvoorbeeld het maximum percentage bodemvreemde bijmengingen van 5% c.q. 10% zoals beschreven in paragraaf 4.8).

Op basis van de generieke regels en de keuzes uit deze Nota gelden voor het toepassen van grond en bagger afkomstig van buiten de gemeente Goes de volgende toepassingsnormen:

Bodemfunctie	Zone	Toepassingseis stoffen uit NEN5740-pakket	Toepassingseis bestrijdingsmiddelen bodemkwaliteitskaart
Overig	Alle zones	Achtergrondwaarde	Achtergrondwaarde
Wonen	Zone 1 (bovengrond) geen voormalige boomgaard	Achtergrondwaarde	Achtergrondwaarde
Wonen	Zone 1 (bovengrond) voormalige boomgaard	Achtergrondwaarde	Max _{WONEN}
Wonen	Zone 1 (ondergrond) Zone 2 (ondergrond) wel of geen voormalige boomgaard	Achtergrondwaarde	Achtergrondwaarde
Wonen	Zone 2 (bovengrond) Zone 4 t/m 6 (boven- en ondergrond) wel of geen voormalige boomgaard	Max _{WONEN}	Max _{WONEN}
Industrie	Zone 1 (bovengrond) geen voormalige boomgaard	Achtergrondwaarde	Achtergrondwaarde
Industrie	Zone 1 (bovengrond) voormalige boomgaard	Achtergrondwaarde	LMW
Industrie	Zone 1 (ondergrond) Zone 2 (ondergrond) wel of geen voormalige boomgaard	Achtergrondwaarde	Achtergrondwaarde
Industrie	Zone 2 (bovengrond) Zone 3 (boven- en ondergrond) Zone 4 (bovengrond) Zone 5 (boven- en ondergrond) Zone 6 (boven- en ondergrond) geen voormalige boomgaard	Max _{WONEN}	Max _{WONEN}
Industrie	Zone 2 (bovengrond) Zone 3 (boven- en ondergrond) Zone 4 (boven- en ondergrond) Zone 5 (boven- en ondergrond) Zone 6 (boven- en ondergrond) voormalige boomgaard	Max _{WONEN}	LMW

LMW = Lokale Maximale Waarden zoals deze ook gelden voor grond afkomstig van binnen het bodembeheergebied.

Voor niet in de bodemkwaliteitskaart opgenomen stoffen geldt als toepassingseis de Achtergrondwaarde.

Voor PFAS gelden voor grond en bagger afkomstig van buiten de regio Bevelanden en Tholen (gemeenten Borsele, Goes, Kapelle, Noord-Beveland, Reimerswaal en Tholen) altijd de volgende toepassingseisen:

- PFOA (som): 1,9 µg/kgds
- PFOS (som): 1,4 µg/kgds
- Overige individuele PFAS: 1,4 µg/kgds

Het voldoen aan voornoemde eisen dient te blijken uit een milieuhygiënische verklaring (partijkeuring, bodemonderzoek of een conform paragraaf 4.10 erkende bodemkwaliteitskaart), die is opgesteld conform paragraaf 4.3 van de Regeling bodemkwaliteit.

Na bestuurlijke erkenning door de gemeente Goes kunnen bodemkwaliteitskaarten uit andere gemeentes in Zeeland dienen als milieuhygiënische verklaring, 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 $\text{Max}_{\text{INDUSTRIE}}$ ongeacht de kwaliteit en functie van de ontvangende bodem. Voor bagger geldt bij minerale olie: 2000 mg/kgds in plaats van $\text{Max}_{\text{INDUSTRIE}}$. 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 m³
 - Minimale dikte 2 meter (onder wegen 0,5 meter)
 - Afgedekt door leeflaag (0,5 meter) danwel verhardingslaag
- Voor de leeflaag gelden de toepassingseisen zoals weergegeven in bijlage 6 en 8 van deze Nota
- 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 bovengrond van de zone '5: vooroorlogse wijken en kernen' dan wel de zone '6: binnenstad Goes en vooroorlogse wijken' (boven- en ondergrond). De rekenkundig gemiddeldes uit deze zones voldoen weliswaar aan de emissietoetswaarden, maar de 75-percentiel-waarden voor lood zijn bij deze zones hoger dan de emissietoetswaarde. Tevens voldoen de 90-percentielwaarden van zink bij deze zones niet aan de emissietoetswaarde.

Er is onvoldoende zekerheid dat wordt voldaan aan de eisen voor maximale uitloging. Bij deze zones kan de bodemkwaliteitskaart alleen als bewijsmiddel worden gebruikt, indien uit aanvullend onderzoek blijkt dat de hergebruiksgrond voldoet aan de maximale emissiewaarden. Hierbij volstaat onderzoek op de stoffen lood en zink.

Voor de overige zones die in klasse 'industrie' vallen kan de bodemkwaliteitskaart wel dienen als bewijsmiddel voor het toepassen van grond in een grootschalige bodemtoepassing.

PFAS

Voor PFAS gelden in de regio Bevelanden en Tholen voor grootschalige bodemtoepassingen op de landbodem (GBT) de volgende toepassingsnormen (lit. 4):

Gedeelte van de GBT	Toepassingsnormen
Afdeklaag	toepassingsnormen zoals in paragraaf 4.6 vastgelegd voor het dieptetraject 0-1,0 m-mv
Kern van de GBT, boven grondwaterspiegel	PFOA: 7,0 µg/kgds PFOS en overige individuele PFAS: 3,0 µg/kgds
Kern van de GBT, onder grondwaterspiegel	toepassingsnormen zoals in paragraaf 4.6 vastgelegd voor het dieptetraject 1,0-2,0 m-mv

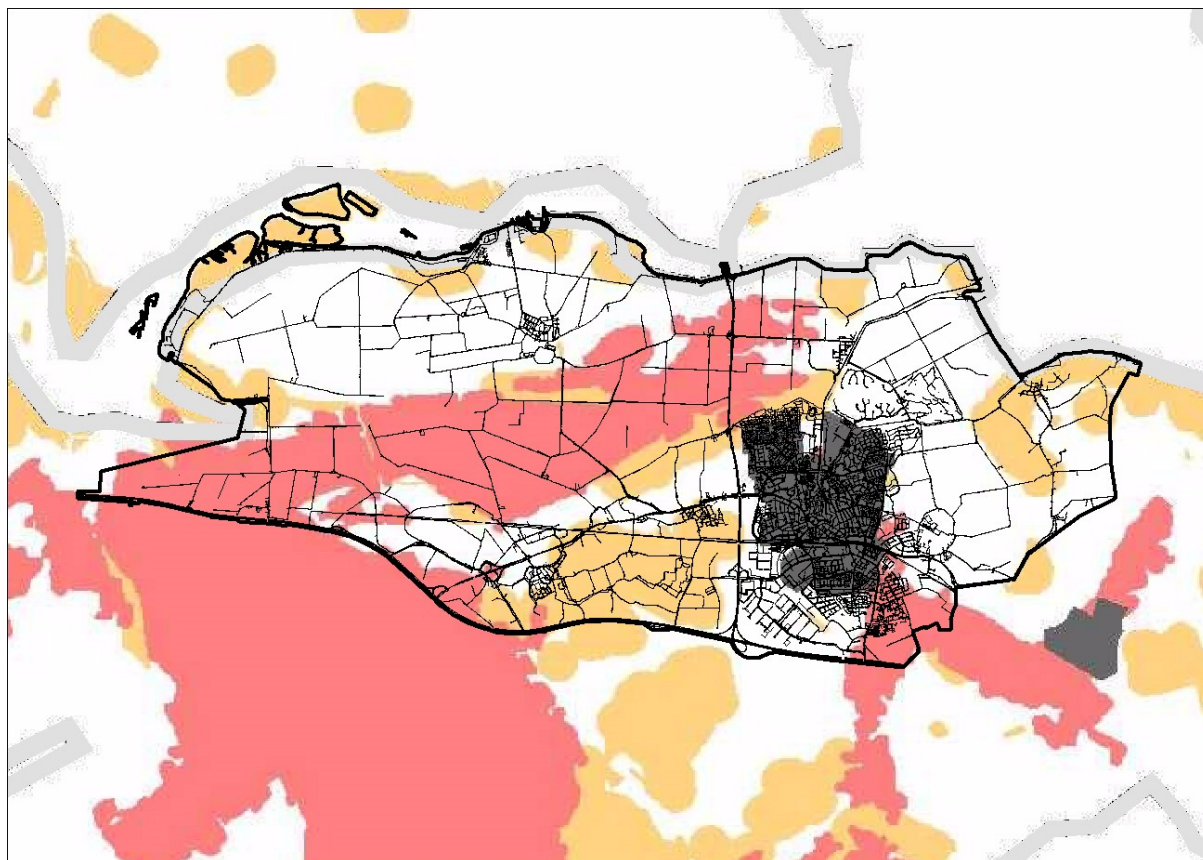
5.3.5 Toepassing van zout zeezand

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 grond- of oppervlaktewater. In opdracht van de provincie Zeeland is in 2005 een rapport opgesteld (lit. 23) 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.

Zoet watervoorkomens, natuurgebieden en bufferzones uit lit. 23:



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. 24). 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 Goes 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.

Voor verdere informatie wordt verwezen naar de Handreiking Bouwen en Bodemkwaliteit van het Zeeuws Platform Bodembeheer (lit. 25).

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.

Wie moet toepassingen melden?

Het Besluit bodemkwaliteit regelt via artikelen 32 en 42 dat degene die voornemens is een bouwstof respectievelijk grond of baggerspecie toe te passen of op te slaan die meldingsplichtig is, deze toepassing moet melden via het meldpunt bodemkwaliteit. Het Besluit bodemkwaliteit regelt dus dat de toepasser moet melden, maar wijst geen concrete actor aan als toepasser. Het ligt in de rede dat de opdrachtgever van de toepassing cq de eigenaar van de toepassingslocatie de voorgenomen toepassing meldt, maar via privaatrechtelijke afspraken kan deze verplichting ook bij de aannemer, leverende groundbank of andere betrokkenen worden gelegd. Bodem+ adviseert opdrachtnemers van nuttige toepassing altijd te verifiëren of de opdrachtgever de meldingsplichtige toepassing meldt, en zo niet de melding onderdeel uit te laten maken van de opdracht. Het meldpunt bodemkwaliteit houdt hier ook rekening mee. Iedereen met een meldingsaccount kan een melding van een toepassing verrichten. Uiteraard wordt wel gevraagd aan de melder te verklaren dat hij/zij de melding doet met instemming van de opdrachtgever van de toepassing cq de eigenaar van de locatie.

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 beroep¹²;
- 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 m³;
- 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.

¹² NB. Deze vrijstelling geldt niet, indien bijvoorbeeld een aannemer in opdracht van een particulier werkt.

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 5 t/m 8 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.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.

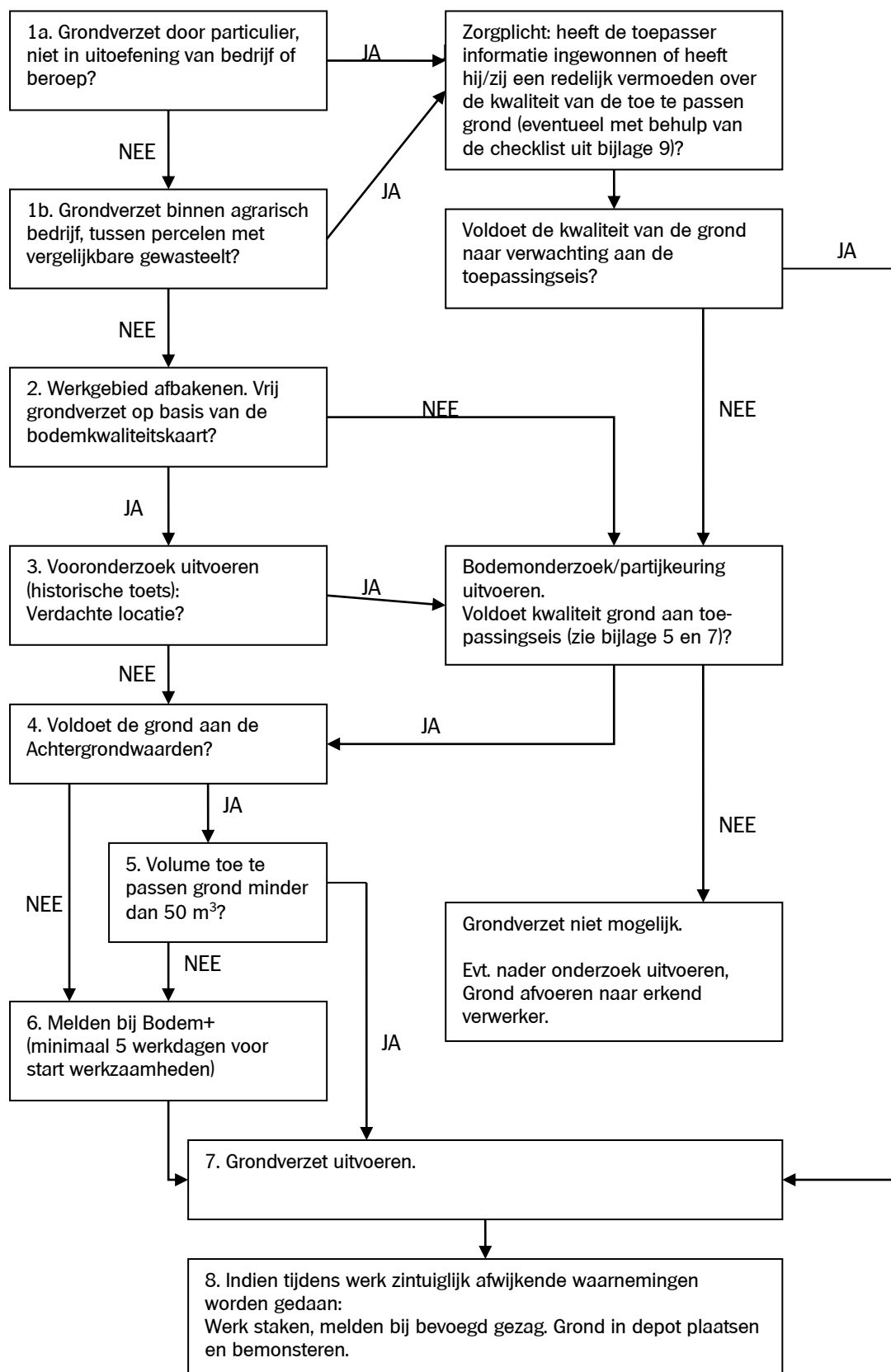
Eventueel kan de melding ook schriftelijk worden gedaan. Het hiervoor benodigde formulier is eveneens te vinden op de website www.meldpuntbodemkwaliteit.nl.

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.

Per 1 januari 2014 wordt de afhandeling van de meldingen en het toezicht op de grondstromen uitgevoerd door de RUD-Zeeland.

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.

Ter facilitering van deze zorgplicht is in bijlage 10 een checklist opgenomen voor grondverzet door particulieren en binnen agrarische bedrijven. Verder kan men hierover informatie inwinnen bij de gemeente.

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 m³ 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 m³ behoeft volgens het Besluit bodemkwaliteit niet te worden gemeld. Een toepassing van minder dan 50 m³ 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.nl.

8:

Bij zintuiglijke afwijkingen tijdens de werkzaamheden: werkzaamheden stilleggen en contact opnemen met het bevoegd gezag. Reeds ontgraven 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.zeeuwsbodemvenster.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 Goes wordt een korte toelichting met een verwijzing naar deze website geplaatst.

Inwoners (burgers) van de gemeente Goes 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.

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 gemeente Goes; Marmos Bodemanagement, 21 januari 2014.
4. Bodemkwaliteitskaart PFAS Bevelanden en Tholen; Marmos Bodemanagement, 11 augustus 2020.
5. Evaluatie bodemkwaliteitskaart gemeente Goes 2019; Marmos Bodemanagement, 8 oktober 2019.
6. Bodemkwaliteitskaart gemeente Kapelle en buitengebied gemeentes Goes, Reimerswaal en Noord-Beveland; Marmos Bodemanagement; herziene versie gemeente Goes 22 mei 2008.
7. Bodemkwaliteitskaart stedelijk gebied gemeente Goes; Marmos Bodemanagement, 22 mei 2008.
8. Bodembeheerplan buitengebied en stedelijk gebied gemeente Goes in het kader van de Vrijstellingsregeling grondverzet; Marmos Bodemanagement, 22 mei 2008.
9. Bodembeheernota Goese Schans; Witteveen+Bos, 12 februari 2009.
10. Bodemfunctiekaart gemeente Goes; Marmos Bodemanagement, 24 augustus 2009.
11. Nota bodembeheer inclusief bodemkwaliteitskaart voor wegbermen in de provincie Zeeland – Actualisatie 2020; Marmos Bodemanagement, 26 november 2020.
12. Nota bodembeheer Havengebied Goes, Actualisatie 2015; Marmos Bodemanagement, 19 november 2015.
13. Nota bodembeheer Havengebied Goes, Actualisatie 2021; Marmos Bodemanagement, 2 juni 2021.
14. Handelingskader voor hergebruik van PFAS-houdende grond en baggerspecie (versie december 2021), bijlage bij Kamerbrief van 13 december 2021 (IENW/BSK-2021/335279)
15. Achtergrondwaarden perfluoralkylstoffen (PFAS) in de Nederlandse landbodem; A. Wintersen et al., RIVM-briefrapport 2020-0100, 2020.
16. Tijdelijk handelingskader voor hergebruik van PFAS-houdende grond en baggerspecie (geactualiseerde versie van 2 juli 2020), Kamerstukken II, 2019/20, 35334 nr. 116, bijlage bij Kamerbrief van 3 juli 2020.
17. NEN5740, Bodem – Landbodem - Strategie voor het uitvoeren van verkennend bodemonderzoek – Onderzoek naar de milieuhygiënische kwaliteit van bodem en grond; NEN, januari 2009.
18. Richtlijn bodemkwaliteitskaarten; Ministerie van VROM en Ministerie van Verkeer en Waterstaat; gepubliceerd via website NEN, 7 september 2007.
19. Nota bodembeheer voor de landbodem van de gemeente Borsele; Marmos Bodemanagement, 6 oktober 2009.
20. Nota bodembeheer voor de landbodem van de gemeente Kapelle; Marmos Bodemanagement, 1 december 2011.
21. Nota bodembeheer voor de landbodem van de gemeente Reimerswaal; Marmos Bodemanagement, 21 december 2012.
22. Overzicht van risicogrenzen voor PFOS, PFOA en GenX ten behoeve van een tijdelijk handelingskader voor het toepassen van grond en baggerspecie op of in de landbodem; RIVM, 4 maart 2019.
23. Toepassing zout zeezand, geohydrologische aspecten; Royal Haskoning, 21 september 2005, projectnummer 9P5675.
24. Transport van afval – Het transporteren, registreren en melden van afvalstoffen; Stichting vervoeradres.
25. Handreiking Bouwen en Bodemkwaliteit; Zeeuws Platform Bodembeheer, 29 mei 2012.
26. Ken uw (water)bodemkwaliteit, de risico's inzichtelijk; Grontmij 1 september 2007.

27. 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.

Bijlage 1:

Normering Regeling bodemkwaliteit (inclusief wijzigingen per 1 januari 2014) en gebiedsspecifieke normen Goes

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

stofnaam	Achtergrond- waarde	Bovengrens toetsingsregel	maximale waarde wonen	Bovengrens toetsingsregel	LMW (Lokale Maximale Waarde)	maximale waarde industrie	Interventie- waarde
Arseen	20	27	27	47		76	76
Cadmium	0,6	1,2	1,2	1,8		4,3	13
Chroom	55	62	62	117		180	180 / 78
Koper	40	54	54	94		190	190
Kwik	0,15	0,3	0,83	0,98		4,8	36 / 4
Lood	50	100	210	260		530	530
Nikkel	35	70	39	74		100	100
Zink	140	200	200	340		720	720
Barium	n.v.t.		n.v.t.			n.v.t.	n.v.t.
Kobalt	15	30	35	50		190	190
Molybdeen	1,5	3	88	89,5		190	190
PAK (10)	1,5	3	6,8	8,3		40	40
som PCB's	0,02	0,04	0,04	0,06		0,5	1
minerale olie	190	190	190	380		500	5000
DDD	0,02	0,04	0,84	0,86	0,84	34	34
DDE	0,1	0,13	0,13	0,23	0,75	1,3	2,3
DDT	0,2	0,2	0,2	0,4	0,65	1	1,7
drins (som)	0,015	0,03	0,04	0,055	0,064	0,14	4

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)		

Formule bodemtypecorrectie metalen:

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

Formule bodemtypecorrectie organische verbindingen:

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

Bij PAK(10) (generiek) en minerale olie (gebiedsspecifiek) wordt bij een percentage organische stof lager dan 10% geen bodemtypecorrectie toegepast.

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

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

Interventiewaarden uit Circulaire bodemsanering 2013

Voor chroom gelden aparte interventiewaarden voor chroom III en chroom IV

Voor kwik gelden aparte interventiewaarden voor anorganisch en organisch kwik

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: afwijkende toetsingsregel)

Toetsingsregel maximale waarde wonen (bij 7 t/m 15 parameters):

Maximaal 2 parameters mogen hoger zijn dan maximale waarde wonen, mits niet hoger dan maximale waarde wonen + AW en niet hoger dan maximale waarde voor bodemfunctie industrie

BIJLAGE 2: GRONDSTROMENMATRIX (VOOR GROND AFKOMSTIG UIT DE GEMEENTE GOES)

Gebruik van BKK als milieuhygiënische verklaring				Herkomstzone															
Bodemfunctie	Toepassingsgebied	Toepassings-eis NEN5740-parameters	Toepassings-eis bestrijdings-middelen	1: Buitengebied en naoorlogse bebouwing			2: Naoorlogse bebouwing			3: Bedrijfsterreinen (De Poel)		4: Bedrijfsterreinen (Marconistraat en Stationspark)		5: Vooroorlogse wijken en kernen			6: Binnenstad Goes en vooroorlogse wijken		
				Bovengrond (0-0,5 m-mv) Nooit boomgaard (kwaliteitsklasse Achtergrondwaarde)	Bovengrond (0-0,5 m-mv) Boomgaarden t/m 1980 (kwaliteitsklasse Industrie)	Ondergrond (0,5-2,0 m-mv) Kwaliteitsklasse Achtergrondwaarde)	Bovengrond (0-0,5 m-mv) Nooit boomgaard (kwaliteitsklasse Wonen)	Bovengrond (0-0,5 m-mv) Boomgaarden t/m 1980 (kwaliteitsklasse Industrie)	Ondergrond (0,5-2,0 m-mv) Kwaliteitsklasse Achtergrondwaarde)	Bovengrond (0-0,5 m-mv) Nooit boomgaard (kwaliteitsklasse Wonen)	Ondergrond (0,5-2,0 m-mv) Kwaliteitsklasse Wonen)	Bovengrond (0-0,5 m-mv) Nooit boomgaard (kwaliteitsklasse Industrie)	Ondergrond (0,5-2,0 m-mv) Kwaliteitsklasse Industrie)	Bovengrond (0-0,5 m-mv) Nooit boomgaard (kwaliteitsklasse Industrie)	Bovengrond (0-0,5 m-mv) Boomgaarden t/m 1980 (kwaliteitsklasse Industrie)	Ondergrond (0,5-2,0 m-mv) Kwaliteitsklasse Wonen)	Bovengrond (0-0,5 m-mv) Nooit boomgaard (kwaliteitsklasse Industrie)	Bovengrond (0-0,5 m-mv) Boomgaarden t/m 1980 (kwaliteitsklasse Industrie)	Ondergrond (0,5-2,0 m-mv) Kwaliteitsklasse Industrie)
Overig	geen voormalige boomgaard (boven- en ondergrond) & ondergrond voormalige boomgaard	AW	AW	JA	OCB (PARTIJ)	JA	NEN (PARTIJ)	NEN+OCB (PARTIJ)	NEN (PARTIJ)	NEN (PARTIJ)	NEN (PARTIJ)	NEN (PARTIJ)	NEN (PARTIJ)	NEN (PARTIJ)	NEN+OCB (PARTIJ)	NEN (PARTIJ)	NEN (PARTIJ)	NEN+OCB (PARTIJ)	NEN (PARTIJ)
Overig	bovengrond voormalige boomgaard	AW	LMW	JA	JA	JA	NEN (PARTIJ)	NEN (PARTIJ)	NEN (PARTIJ)	NEN (PARTIJ)	NEN (PARTIJ)	NEN (PARTIJ)	NEN (PARTIJ)	NEN (PARTIJ)	NEN (PARTIJ)	NEN (PARTIJ)	NEN (PARTIJ)	NEN (PARTIJ)	NEN (PARTIJ)
Wonen	Zone 1: bovengrond, geen voormalige boomgaard & Zone 1 en 2: ondergrond	AW	AW	JA	OCB (PARTIJ)	JA	NEN (PARTIJ)	NEN+OCB (PARTIJ)	NEN (PARTIJ)	NEN (PARTIJ)	NEN (PARTIJ)	NEN (PARTIJ)	NEN (PARTIJ)	NEN (PARTIJ)	NEN+OCB (PARTIJ)	NEN (PARTIJ)	NEN (PARTIJ)	NEN+OCB (PARTIJ)	NEN (PARTIJ)
Wonen	Zone 1: bovengrond voormalige boomgaard	AW	LMW	JA	JA	JA	NEN (PARTIJ)	NEN (PARTIJ)	NEN (PARTIJ)	NEN (PARTIJ)	NEN (PARTIJ)	NEN (PARTIJ)	NEN (PARTIJ)	NEN (PARTIJ)	NEN (PARTIJ)	NEN (PARTIJ)	NEN (PARTIJ)	NEN (PARTIJ)	NEN (PARTIJ)
Wonen	Zone 2: bovengrond & zone 4 t/m 6 boven- en ondergrond	WONEN	LMW	JA	JA	JA	JA	JA	JA	JA	JA	NEN (PARTIJ)	NEN (PARTIJ)	NEN (PARTIJ)	NEN (PARTIJ)	JA	NEN (PARTIJ)	NEN (PARTIJ)	NEN (PARTIJ)
Industrie	Zone 1: bovengrond, geen voormalige boomgaard & Zone 1 en 2: ondergrond	AW	AW	JA	OCB (PARTIJ)	JA	NEN (PARTIJ)	NEN+OCB (PARTIJ)	NEN (PARTIJ)	NEN (PARTIJ)	NEN (PARTIJ)	NEN (PARTIJ)	NEN (PARTIJ)	NEN (PARTIJ)	NEN+OCB (PARTIJ)	NEN (PARTIJ)	NEN (PARTIJ)	NEN+OCB (PARTIJ)	NEN (PARTIJ)
Industrie	Zone 1: bovengrond voormalige boomgaard	AW	LMW	JA	JA	JA	NEN (PARTIJ)	NEN (PARTIJ)	NEN (PARTIJ)	NEN (PARTIJ)	NEN (PARTIJ)	NEN (PARTIJ)	NEN (PARTIJ)	NEN (PARTIJ)	NEN (PARTIJ)	NEN (PARTIJ)	NEN (PARTIJ)	NEN (PARTIJ)	NEN (PARTIJ)
Industrie	Zone 2: bovengrond & Zone 3, zone 4, zone 5 en zone 6: boven- en ondergrond	WONEN	LMW	JA	JA	JA	JA	JA	JA	JA	JA	NEN (PARTIJ)	NEN (PARTIJ)	NEN (PARTIJ)	NEN (PARTIJ)	JA	NEN (PARTIJ)	NEN (PARTIJ)	NEN (PARTIJ)
Industrie	Gebiedsspecifiek beleid ontwikkeling bedrijfsterreinen De Poel en Deltaweg	WONEN	LMW	JA	JA	JA	JA	JA	JA	JA	JA	NEN (PARTIJ)	NEN (PARTIJ)	NEN (PARTIJ)	NEN (PARTIJ)	JA	NEN (PARTIJ)	NEN (PARTIJ)	NEN (PARTIJ)
	Grootschalige bodemtoepassingen	INDUSTRIE	INDUSTRIE	JA	JA	JA	JA	JA	JA	JA	JA	NEN	NEN	UITLOOG	UITLOOG	JA	UITLOOG	UITLOOG	UITLOOG

Legenda	
AW	Achtergrondwaarde
WONEN	Maximale waarden voor wonen
INDUSTRIE	Maximale waarden voor industrie
LMW	Lokale maximale waarden voor bestrijdingsmiddelen (standaardbodem): DDD 0,84 mg/kgds ; DDE 0,75 mg/kgds ; DDT 0,65 mg/kgds ; som drins 0,064 mg/kgds

JA	Bodemkwaliteitskaart te gebruiken als milieuhygiënische verklaring in combinatie met historisch onderzoek
NEN	Bodemkwaliteitskaart te gebruiken als milieuhygiënische verklaring in combinatie met historisch onderzoek, mits geverifieerd met verkennend bodemonderzoek met analyses op het standaardpakket van de huidige NEN5740
NEN (PARTIJ)	Partijkeuring conform vereisten Besluit bodemkwaliteit voorgeschreven voor de stoffen uit het standaardpakket van de huidige NEN5740, voor de bestrijdingsmiddelen geldt de bodemkwaliteitskaart als milieuhygiënische verklaring.
OCB (PARTIJ)	Partijkeuring conform vereisten Besluit bodemkwaliteit voorgeschreven voor OCB's (organochloorbestrijdingsmiddelen); voor de NEN5740-parameters geldt de bodemkwaliteitskaart als milieuhygiënische verklaring.
NEN+OCB (PARTIJ)	Bodemkwaliteitskaart niet te gebruiken als milieuhygiënische verklaring. Partijkeuring conform vereisten Besluit bodemkwaliteit voorgeschreven met analyses op het standaardpakket van de huidige NEN5740, alsmede op OCB's (organochloorbestrijdingsmiddelen)
UITLOOG	Bodemkwaliteitskaart te gebruiken als milieuhygiënische verklaring in combinatie met historisch onderzoek en onderzoek of emissiewaarden niet worden overschreden

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.
Indien er geen sprake is van een uitzonderingslocatie, zoek dan de kwaliteitsklasse op van de zone waar de grond wordt ontgraven: zie bijlage 5 voor de NEN5740-parameters en bijlage 7 voor de bestrijdingsmiddelen DDD, DDE, DDT en drins
NB. Indien uit historisch onderzoek blijkt, dat de grond vrijkomt in een voormalige boomgaard die niet is weergegeven in bijlage 8, dan is de informatie uit het historisch onderzoek bepalend (dus veelal analyses op bestrijdingsmiddelen uitvoeren).

Zoek in bijlage 6 op welke toepassingseis geldt voor de NEN5740-parameters op de locatie waar de grond wordt toegepast. Bijlage 8 toont de toepassingseis voor de bestrijdingsmiddelen (DDD, DDE, DDT EN drins) en bijlage 9 toont de toepassingseis voor PFAS.
De toepassingseis uit bijlage 6 en bijlage 8 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.

Wanneer analyses op OCB's (organochloorbestrijdingsmiddelen) zijn voorgeschreven, dient men tenminste te analyseren op DDD, DDE, DDT en drins

BULAGE 3A: TOEPASSINGSNORMEN, GELDEND VOOR GROND AFKOMSTIG UIT DE GEMEENTE GOES

Bovengrond (0-0,5 m-v, tenzij anders vermeld)

Bodem-functieklasse	Toepassingszone	diepte (m-mv)	toepaseis NEN5740	toepaseis bestr.midd.	Arseen	Cad-mium	Chroom	Koper	Kwik	Lood	Nikkel	Zink	Kobalt	Molyb-deen	PAK10	minr. olie	PCB7	DDD	DDE	DDT	drins (som)	PFOA	PFOS	overige PFAS
overig	Zone 1: Buitengebied en naoorlogse bebouwing	0-0,5	AW		20	0,6	55	40	0,15	50	35	140	15	1,5	1,5	190	0,02					0,0019	0,0015	0,0014
overig	Zone 2: Naoorlogse bebouwing	0-0,5	AW		20	0,6	55	40	0,15	50	35	140	15	1,5	1,5	190	0,02					0,0019	0,0015	0,0014
overig	Zone 3: Bedrijfsterreinen (De Poel)	0-0,5	AW		20	0,6	55	40	0,15	50	35	140	15	1,5	1,5	190	0,02					0,0019	0,0015	0,0014
overig	Zone 4: Bedrijfsterreinen (Marconistraat en Stationspark)	0-0,5	AW		20	0,6	55	40	0,15	50	35	140	15	1,5	1,5	190	0,02					0,0019	0,0015	0,0014
overig	Zone 5: Vooroorlogse wijken en kernen	0-0,5	AW		20	0,6	55	40	0,15	50	35	140	15	1,5	1,5	190	0,02					0,0019	0,0015	0,0014
overig	Zone 6: Binnenstad Goes en vooroorlogse wijken	0-0,5	AW		20	0,6	55	40	0,15	50	35	140	15	1,5	1,5	190	0,02					0,0019	0,0015	0,0014
wonen	Zone 1: Buitengebied en naoorlogse bebouwing	0-0,5	AW		20	0,6	55	40	0,15	50	35	140	15	1,5	1,5	190	0,02					0,0019	0,0015	0,0014
wonen	Zone 2: Naoorlogse bebouwing	0-0,5	WONEN		27	1,2	62	54	0,83	210	39	200	35	88	6,8	190	0,04					0,007	0,003	0,003
wonen	Zone 3: Bedrijfsterreinen (De Poel)	0-0,5	WONEN		27	1,2	62	54	0,83	210	39	200	35	88	6,8	190	0,04					0,007	0,003	0,003
wonen	Zone 4: Bedrijfsterreinen (Marconistraat en Stationspark)	0-0,5	WONEN		27	1,2	62	54	0,83	210	39	200	35	88	6,8	190	0,04					0,007	0,003	0,003
wonen	Zone 5: Vooroorlogse wijken en kernen	0-0,5	WONEN		27	1,2	62	54	0,83	210	39	200	35	88	6,8	190	0,04					0,007	0,003	0,003
wonen	Zone 6: Binnenstad Goes en vooroorlogse wijken	0-0,5	WONEN		27	1,2	62	54	0,83	210	39	200	35	88	6,8	190	0,04					0,007	0,003	0,003
industrie	Zone 1: Buitengebied en naoorlogse bebouwing	0-0,5	AW		20	0,6	55	40	0,15	50	35	140	15	1,5	1,5	190	0,02					0,0019	0,0015	0,0014
industrie	Zone 2: Naoorlogse bebouwing	0-0,5	WONEN		27	1,2	62	54	0,83	210	39	200	35	88	6,8	190	0,04					0,007	0,003	0,003
industrie	Zone 3: Bedrijfsterreinen (De Poel)	0-0,5	WONEN		27	1,2	62	54	0,83	210	39	200	35	88	6,8	190	0,04					0,007	0,003	0,003
industrie	Zone 4: Bedrijfsterreinen (Marconistraat en Stationspark)	0-0,5	WONEN		27	1,2	62	54	0,83	210	39	200	35	88	6,8	190	0,04					0,007	0,003	0,003
industrie	Zone 5: Vooroorlogse wijken en kernen	0-0,5	WONEN		27	1,2	62	54	0,83	210	39	200	35	88	6,8	190	0,04					0,007	0,003	0,003
industrie	Zone 6: Binnenstad Goes en vooroorlogse wijken	0-0,5	WONEN		27	1,2	62	54	0,83	210	39	200	35	88	6,8	190	0,04					0,007	0,003	0,003
overig	Zone 1 t/m 6: Nooit boomgaard of alleen boomgaard na 1980	0-0,5		AW														0,02	0,1	0,2	0,015			
overig	Zone 1 t/m 6: Boomgaarden t/m 1980	0-0,5		LMW														0,84	0,75	0,65	0,064			
wonen	Zone 1: Buitengebied en naoorlogse wijken Nooit boomgaard of alleen boomgaard na 1980	0-0,5		AW														0,02	0,1	0,2	0,015			
wonen	Zone 2 t/m 6: Nooit boomgaard of alleen boomgaard na 1980	0-0,5		LMW														0,84	0,75	0,65	0,064			
wonen	Zone 1 t/m 6: Boomgaarden t/m 1980	0-0,5		LMW														0,84	0,75	0,65	0,064			
industrie	Zone 1: Buitengebied en naoorlogse wijken Nooit boomgaard of alleen boomgaard na 1980	0-0,5		AW														0,02	0,1	0,2	0,015			
industrie	Zone 2 t/m 6: Nooit boomgaard of alleen boomgaard na 1980	0-0,5		LMW														0,84	0,75	0,65	0,064			
industrie	Zone 1 t/m 6: Boomgaarden t/m 1980	0-0,5		LMW														0,84	0,75	0,65	0,064			
industrie	Gebiedsspecifiek beleid ontwikkeling bedrijfsterreinen De Poel en Deltaweg	0-1,0	WONEN	LMW	27	1,2	62	54	0,83	210	39	200	35	88	6,8	190	0,04	0,84	0,75	0,65	0,064	0,007	0,003	0,003

Ondergrond (0,5-2,0 m-v, tenzij anders vermeld)

Bodem-functieklasse	Toepassingszone	diepte (m-mv)	toepaseis NEN5740	toepaseis bestr.midd.	Arseen	Cad-mium	Chroom	Koper	Kwik	Lood	Nikkel	Zink	Kobalt	Molyb-deen	PAK10	minr. olie	PCB7	DDD	DDE	DDT	drins (som)	PFOA	PFOS	overige PFAS
overig	Zone 1: Buitengebied en naoorlogse bebouwing	0,5-2,0	AW	AW	20	0,6	55	40	0,15	50	35	140	15	1,5	1,5	190	0,02	0,02	0,1	0,2	0,015	0,0019	0,0015	0,0014
overig	Zone 2: Naoorlogse bebouwing	0,5-2,0	AW	AW	20	0,6	55	40	0,15	50	35	140	15	1,5	1,5	190	0,02	0,02	0,1	0,2	0,015	0,0019	0,0015	0,0014
overig	Zone 3: Bedrijfsterreinen (De Poel)	0,5-2,0	AW	AW	20	0,6	55	40	0,15	50	35	140	15	1,5	1,5	190	0,02	0,02	0,1	0,2	0,015	0,0019	0,0015	0,0014
overig	Zone 4: Bedrijfsterreinen (Marconistraat en Stationspark)	0,5-2,0	AW	AW	20	0,6	55	40	0,15	50	35	140	15	1,5	1,5	190	0,02	0,02	0,1	0,2	0,015	0,0019	0,0015	0,0014
overig	Zone 5: Vooroorlogse wijken en kernen	0,5-2,0	AW	AW	20	0,6	55	40	0,15	50	35	140	15	1,5	1,5	190	0,02	0,02	0,1	0,2	0,015	0,0019	0,0015	0,0014
overig	Zone 6: Binnenstad Goes en vooroorlogse wijken	0,5-2,0	AW	AW	20	0,6	55	40	0,15	50	35	140	15	1,5	1,5	190	0,02	0,02	0,1	0,2	0,015	0,0019	0,0015	0,0014
wonen	Zone 1: Buitengebied en naoorlogse bebouwing	0,5-2,0	AW	AW	20	0,6	55	40	0,15	50	35	140	15	1,5	1,5	190	0,02	0,02	0,1	0,2	0,015	0,0019	0,0015	0,0014
wonen	Zone 2: Naoorlogse bebouwing	0,5-2,0	AW	AW	20	0,6	55	40	0,15	50	35	140	15	1,5	1,5	190	0,02	0,02	0,1	0,2	0,015	0,0019	0,0015	0,0014
wonen	Zone 3: Bedrijfsterreinen (De Poel)	0,5-2,0	WONEN	LMW	27	1,2	62	54	0,83	210	39	200	35	88	6,8	190	0,04	0,84	0,75	0,65	0,064	*0,007	*0,003	*0,003
wonen	Zone 4: Bedrijfsterreinen (Marconistraat en Stationspark)	0,5-2,0	WONEN	LMW	27	1,2	62	54	0,83	210	39	200	35	88	6,8	190	0,04	0,84	0,75	0,65	0,064	*0,007	*0,003	*0,003
wonen	Zone 5: Vooroorlogse wijken en kernen	0,5-2,0	WONEN	LMW	27	1,2	62	54	0,83	210	39	200	35	88	6,8	190	0,04	0,84	0,75	0,65	0,064	*0,007	*0,003	*0,003
wonen	Zone 6: Binnenstad Goes en vooroorlogse wijken	0,5-2,0	WONEN	LMW	27	1,2	62	54	0,83	210	39	200	35	88	6,8	190	0,04	0,84	0,75	0,65	0,064	*0,007	*0,003	*0,003
industrie	Zone 1: Buitengebied en naoorlogse bebouwing	0,5-2,0	AW	AW	20	0,6	55	40	0,15	50	35	140	15	1,5	1,5	190	0,02	0,02	0,1	0,2	0,015	0,0019	0,0015	0,0014
industrie	Zone 2: Naoorlogse bebouwing	0,5-2,0	AW	AW	20	0,6	55	40	0,15	50	35	140	15	1,5	1,5	190	0,02	0,02	0,1	0,2	0,015	0,0019	0,0015	0,0014
industrie	Zone 3: Bedrijfsterreinen (De Poel)	0,5-2,0	WONEN	LMW	27	1,2	62	54	0,83	210	39	200	35	88	6,8	190	0,04	0,84	0,75	0,65	0,064	*0,007	*0,003	*0,003
industrie	Zone 4: Bedrijfsterreinen (Marconistraat en Stationspark)	0,5-2,0	WONEN	LMW	27	1,2	62	54	0,83	210	39	200	35	88	6,8	190	0,04	0,84	0,75	0,65	0,064	*0,007	*0,003	*0,003
industrie	Zone 5: Vooroorlogse wijken en kernen	0,5-2,0	WONEN	LMW	27	1,2	62	54	0,83	210	39	200	35	88	6,8	190	0,04	0,84	0,75	0,65	0,064	*0,007	*0,003	*0,003
industrie	Zone 6: Binnenstad Goes en vooroorlogse wijken	0,5-2,0	WONEN	LMW	27	1,2	62	54	0,83	210	39	200	35	88	6,8	190	0,04	0,84	0,75	0,65	0,064	*0,007	*0,003	*0,003
industrie	Gebiedsspecifiek beleid ontwikkeling bedrijfsterreinen De Poel en Deltaweg	1,0-2,0	AW	AW	20	0,6	55	40	0,15	50	35	140	15	1,5	1,5	190	0,02	0,02	0,1	0,2	0,015	0,0019	0,0015	0,0014

Te hanteren normen voor de beoordeling van toe te passen grond, afhankelijk van de bodemfunctieklasse en de zone waar de grond wordt toegepast.
Bovenstaande waarden zijn in mg/kgds

De getallen gelden voor standaardbodem (lutum=25%, humus=10%).

Voor PFAS gelden de toepassingsnormen uit deze tabel voor grond en bagger afkomstig uit de regio Bevelanden en Tholen (gemeenten Borsele, Goes, Kapelle, Noord-Beveland, Reimerswaal en Tholen)

* Bovenstaande
toepassingsnormen
0,007 / 0,003 / 0,003
gelden alleen voor het
dieptetraject 0-1,0 m-mv

BULAGE 3B: TOEPASSINGSNORMEN, GELDEND VOOR GROND AFKOMSTIG VAN BUITEN DE GEMEENTE GOES

Bovengrond (0-0,5 m-v, tenzij anders vermeld)

Bodem-functieklasse	Toepassingszone	diepte (m-mv)	toepaseis NEN5740	toepaseis bestr.midd.	Arseen	Cad-mium	Chroom	Koper	Kwik	Lood	Nikkel	Zink	Kobalt	Molyb-deen	PAK10	minr. olie	PCB7	DDD	DDE	DDT	drins (som)	PFOA	PFOS	overige PFAS
overig	Zone 1: Buitengebied en naoorlogse bebouwing	0-0,5	AW		20	0,6	55	40	0,15	50	35	140	15	1,5	1,5	190	0,02					0,0019	0,0014	0,0014
overig	Zone 2: Naoorlogse bebouwing	0-0,5	AW		20	0,6	55	40	0,15	50	35	140	15	1,5	1,5	190	0,02					0,0019	0,0014	0,0014
overig	Zone 3: Bedrijfsterreinen (De Poel)	0-0,5	AW		20	0,6	55	40	0,15	50	35	140	15	1,5	1,5	190	0,02					0,0019	0,0014	0,0014
overig	Zone 4: Bedrijfsterreinen (Marconistraat en Stationspark)	0-0,5	AW		20	0,6	55	40	0,15	50	35	140	15	1,5	1,5	190	0,02					0,0019	0,0014	0,0014
overig	Zone 5: Vooroorlogse wijken en kernen	0-0,5	AW		20	0,6	55	40	0,15	50	35	140	15	1,5	1,5	190	0,02					0,0019	0,0014	0,0014
overig	Zone 6: Binnenstad Goes en vooroorlogse wijken	0-0,5	AW		20	0,6	55	40	0,15	50	35	140	15	1,5	1,5	190	0,02					0,0019	0,0014	0,0014
wonen	Zone 1: Buitengebied en naoorlogse bebouwing	0-0,5	AW		20	0,6	55	40	0,15	50	35	140	15	1,5	1,5	190	0,02					0,0019	0,0014	0,0014
wonen	Zone 2: Naoorlogse bebouwing	0-0,5	WONEN		27	1,2	62	54	0,83	210	39	200	35	88	6,8	190	0,04					0,0019	0,0014	0,0014
wonen	Zone 3: Bedrijfsterreinen (De Poel)	0-0,5	WONEN		27	1,2	62	54	0,83	210	39	200	35	88	6,8	190	0,04					0,0019	0,0014	0,0014
wonen	Zone 4: Bedrijfsterreinen (Marconistraat en Stationspark)	0-0,5	WONEN		27	1,2	62	54	0,83	210	39	200	35	88	6,8	190	0,04					0,0019	0,0014	0,0014
wonen	Zone 5: Vooroorlogse wijken en kernen	0-0,5	WONEN		27	1,2	62	54	0,83	210	39	200	35	88	6,8	190	0,04					0,0019	0,0014	0,0014
wonen	Zone 6: Binnenstad Goes en vooroorlogse wijken	0-0,5	WONEN		27	1,2	62	54	0,83	210	39	200	35	88	6,8	190	0,04					0,0019	0,0014	0,0014
industrie	Zone 1: Buitengebied en naoorlogse bebouwing	0-0,5	AW		20	0,6	55	40	0,15	50	35	140	15	1,5	1,5	190	0,02					0,0019	0,0014	0,0014
industrie	Zone 2: Naoorlogse bebouwing	0-0,5	WONEN		27	1,2	62	54	0,83	210	39	200	35	88	6,8	190	0,04					0,0019	0,0014	0,0014
industrie	Zone 3: Bedrijfsterreinen (De Poel)	0-0,5	WONEN		27	1,2	62	54	0,83	210	39	200	35	88	6,8	190	0,04					0,0019	0,0014	0,0014
industrie	Zone 4: Bedrijfsterreinen (Marconistraat en Stationspark)	0-0,5	WONEN		27	1,2	62	54	0,83	210	39	200	35	88	6,8	190	0,04					0,0019	0,0014	0,0014
industrie	Zone 5: Vooroorlogse wijken en kernen	0-0,5	WONEN		27	1,2	62	54	0,83	210	39	200	35	88	6,8	190	0,04					0,0019	0,0014	0,0014
industrie	Zone 6: Binnenstad Goes en vooroorlogse wijken	0-0,5	WONEN		27	1,2	62	54	0,83	210	39	200	35	88	6,8	190	0,04					0,0019	0,0014	0,0014
overig	Zone 1 t/m 6: Nooit boomgaard of alleen boomgaard na 1980	0-0,5		AW														0,02	0,1	0,2	0,015			
overig	Zone 1 t/m 6: Boomgaarden t/m 1980	0-0,5		AW														0,02	0,1	0,2	0,015			
wonen	Zone 1: Buitengebied en naoorlogse wijken Nooit boomgaard of alleen boomgaard na 1980	0-0,5		AW														0,02	0,1	0,2	0,015			
wonen	Zone 2 t/m 6: Nooit boomgaard of alleen boomgaard na 1980	0-0,5		WONEN														0,84	0,13	0,2	0,04			
wonen	Zone 1 t/m 6: Boomgaarden t/m 1980	0-0,5		WONEN														0,84	0,13	0,2	0,04			
industrie	Zone 1: Buitengebied en naoorlogse wijken Nooit boomgaard of alleen boomgaard na 1980	0-0,5		AW														0,02	0,1	0,2	0,015			
industrie	Zone 2 t/m 6: Nooit boomgaard of alleen boomgaard na 1980	0-0,5		WONEN														0,84	0,13	0,2	0,04			
industrie	Zone 1 t/m 6: Boomgaarden t/m 1980	0-0,5		LMW														0,84	0,75	0,65	0,064			
industrie	Gebiedsspecifiek beleid ontwikkeling bedrijfsterreinen De Poel en Deltaweg	0-1,0	AW	AW	20	0,6	55	40	0,15	50	35	140	15	1,5	1,5	190	0,02	0,02	0,1	0,2	0,015	0,0019	0,0014	0,0014

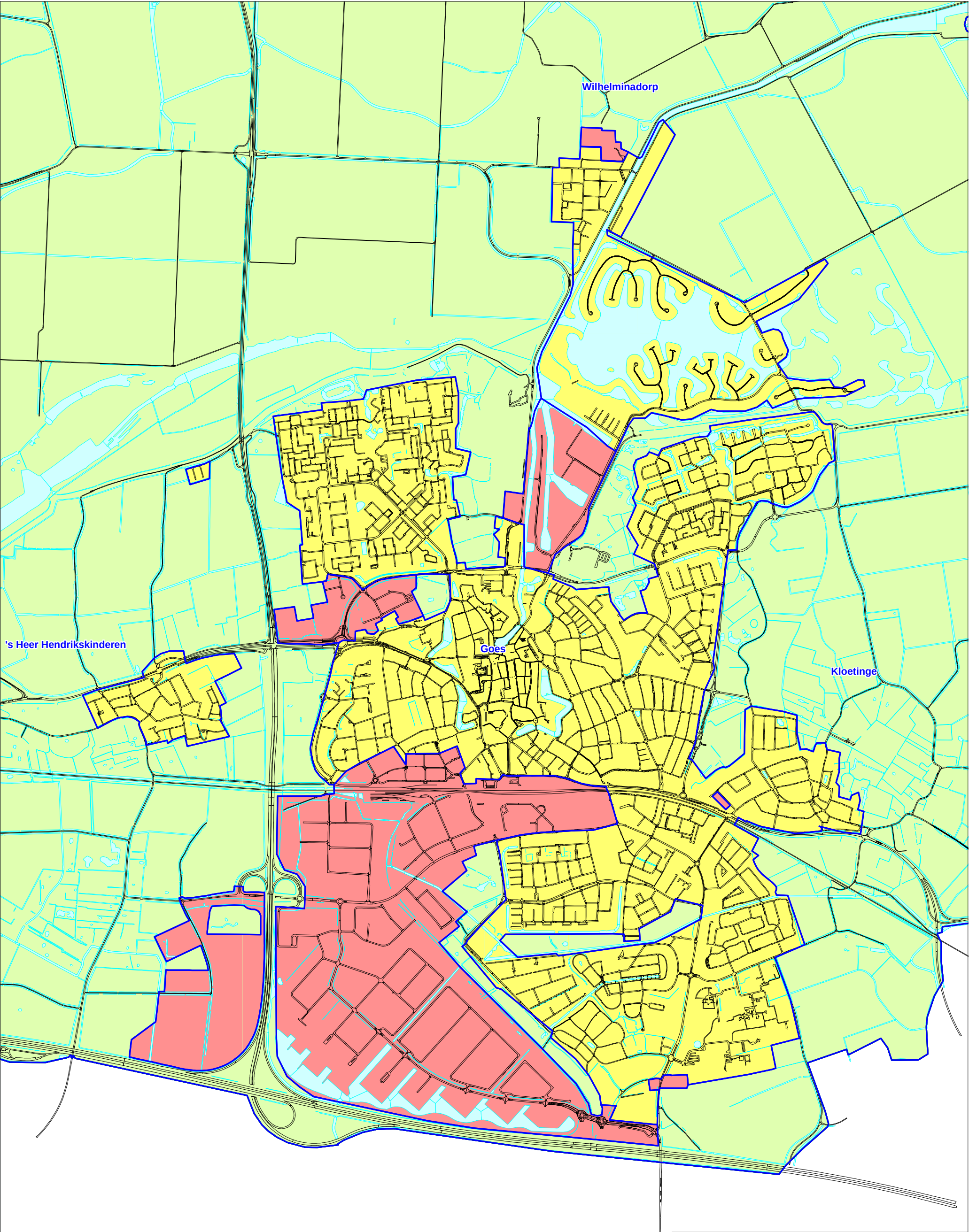
Ondergrond (0,5-2,0 m-v, tenzij anders vermeld)

Bodem-functieklasse	Toepassingszone	diepte (m-mv)	toepaseis NEN5740	toepaseis bestr.midd.	Arseen	Cad-mium	Chroom	Koper	Kwik	Lood	Nikkel	Zink	Kobalt	Molyb-deen	PAK10	minr. olie	PCB7	DDD	DDE	DDT	drins (som)	PFOA	PFOS	overige PFAS
overig	Zone 1: Buitengebied en naoorlogse bebouwing	0,5-2,0	AW	AW	20	0,6	55	40	0,15	50	35	140	15	1,5	1,5	190	0,02	0,02	0,1	0,2	0,015	0,0019	0,0014	0,0014
overig	Zone 2: Naoorlogse bebouwing	0,5-2,0	AW	AW	20	0,6	55	40	0,15	50	35	140	15	1,5	1,5	190	0,02	0,02	0,1	0,2	0,015	0,0019	0,0014	0,0014
overig	Zone 3: Bedrijfsterreinen (De Poel)	0,5-2,0	AW	AW	20	0,6	55	40	0,15	50	35	140	15	1,5	1,5	190	0,02	0,02	0,1	0,2	0,015	0,0019	0,0014	0,0014
overig	Zone 4: Bedrijfsterreinen (Marconistraat en Stationspark)	0,5-2,0	AW	AW	20	0,6	55	40	0,15	50	35	140	15	1,5	1,5	190	0,02	0,02	0,1	0,2	0,015	0,0019	0,0014	0,0014
overig	Zone 5: Vooroorlogse wijken en kernen	0,5-2,0	AW	AW	20	0,6	55	40	0,15	50	35	140	15	1,5	1,5	190	0,02	0,02	0,1	0,2	0,015	0,0019	0,0014	0,0014
overig	Zone 6: Binnenstad Goes en vooroorlogse wijken	0,5-2,0	AW	AW	20	0,6	55	40	0,15	50	35	140	15	1,5	1,5	190	0,02	0,02	0,1	0,2	0,015	0,0019	0,0014	0,0014
wonen	Zone 1: Buitengebied en naoorlogse bebouwing	0,5-2,0	AW	AW	20	0,6	55	40	0,15	50	35	140	15	1,5	1,5	190	0,02	0,02	0,1	0,2	0,015	0,0019	0,0014	0,0014
wonen	Zone 2: Naoorlogse bebouwing	0,5-2,0	AW	AW	20	0,6	55	40	0,15	50	35	140	15	1,5	1,5	190	0,02	0,02	0,1	0,2	0,015	0,0019	0,0014	0,0014
wonen	Zone 3: Bedrijfsterreinen (De Poel)	0,5-2,0	WONEN	WONEN	27	1,2	62	54	0,83	210	39	200	35	88	6,8	190	0,04	0,84	0,13	0,2	0,04	0,0019	0,0014	0,0014
wonen	Zone 4: Bedrijfsterreinen (Marconistraat en Stationspark)	0,5-2,0	WONEN	WONEN	27	1,2	62	54	0,83	210	39	200	35	88	6,8	190	0,04	0,84	0,13	0,2	0,04	0,0019	0,0014	0,0014
wonen	Zone 5: Vooroorlogse wijken en kernen	0,5-2,0	WONEN	WONEN	27	1,2	62	54	0,83	210	39	200	35	88	6,8	190	0,04	0,84	0,13	0,2	0,04	0,0019	0,0014	0,0014
wonen	Zone 6: Binnenstad Goes en vooroorlogse wijken	0,5-2,0	WONEN	WONEN	27	1,2	62	54	0,83	210	39	200	35	88	6,8	190	0,04	0,84	0,13	0,2	0,04	0,0019	0,0014	0,0014
industrie	Zone 1: Buitengebied en naoorlogse bebouwing	0,5-2,0	AW	AW	20	0,6	55	40	0,15	50	35	140	15	1,5	1,5	190	0,02	0,02	0,1	0,2	0,015	0,0019	0,0014	0,0014
industrie	Zone 2: Naoorlogse bebouwing	0,5-2,0	AW	AW	20	0,6	55	40	0,15	50	35	140	15	1,5	1,5	190	0,02	0,02	0,1	0,2	0,015	0,0019	0,0014	0,0014
industrie	Zone 3: Bedrijfsterreinen (De Poel)	0,5-2,0	WONEN	WONEN	27	1,2	62	54	0,83	210	39	200	35	88	6,8	190	0,04	0,84	0,13	0,2	0,04	0,0019	0,0014	0,0014
industrie	Zone 4: Bedrijfsterreinen (Marconistraat en Stationspark)	0,5-2,0	WONEN	WONEN	27	1,2	62	54	0,83	210	39	200	35	88	6,8	190	0,04	0,84	0,13	0,2	0,04	0,0019	0,0014	0,0014
industrie	Zone 5: Vooroorlogse wijken en kernen	0,5-2,0	WONEN	WONEN	27	1,2	62	54	0,83	210	39	200	35	88	6,8	190	0,04	0,84	0,13	0,2	0,04	0,0019	0,0014	0,0014
industrie	Zone 6: Binnenstad Goes en vooroorlogse wijken	0,5-2,0	WONEN	WONEN	27	1,2	62	54	0,83	210	39	200	35	88	6,8	190	0,04	0,84	0,13	0,2	0,04	0,0019	0,0014	0,0014
industrie	Gebiedsspecifiek beleid ontwikkeling bedrijfsterreinen De Poel en Deltaweg	1,0-2,0	AW	AW	20	0,6	55	40	0,15	50	35	140	15	1,5	1,5	190	0,02	0,02	0,1	0,2	0,015	0,0019	0,0014	0,0014

Te hanteren normen voor de beoordeling van toe te passen grond, afhankelijk van de bodemfunctieklasse en de zone waar de grond wordt toegepast.
Bovenstaande waarden zijn in mg/kgds

De getallen gelden voor standaardbodem (lutum=25%, humus=10%).

Voor PFAS gelden de toepassingsnormen uit deze tabel voor grond en bagger afkomstig van buiten de regio Bevelanden en Tholen (gemeenten Borsele, Goes, Kapelle, Noord-Beveland, Reimerswaal en Tholen)



MARMOS
Bodemmanagement

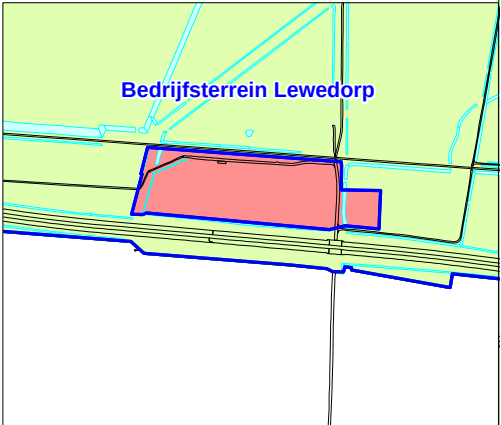
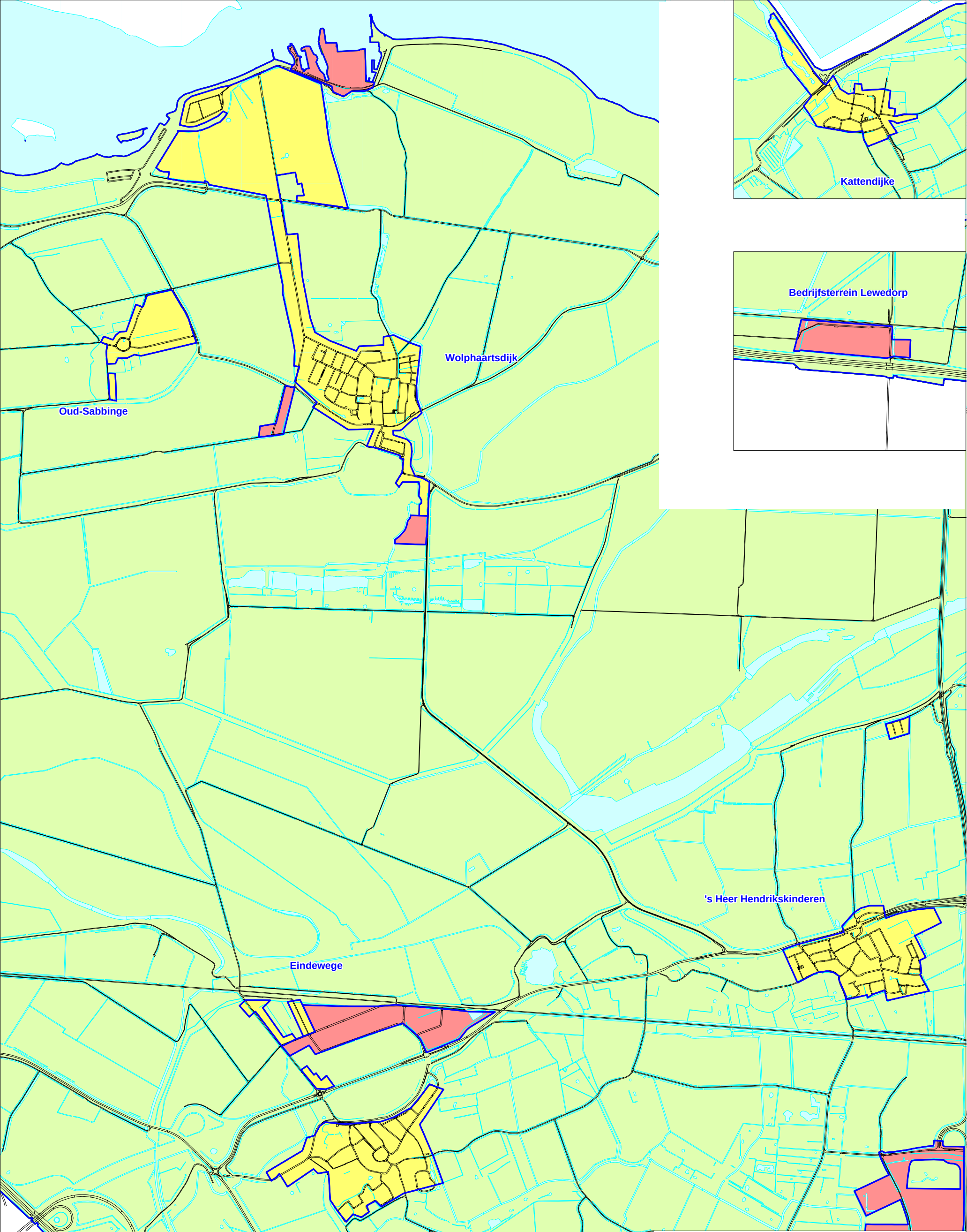
BIJLAGE:	4A	Bodemfunctiekaart
PROJECT:	P22-08	Nota bodembeheer gemeente Goos
OPDRACHTGEVER:	Gemeente Goos	

SCHAAL: 1:20.000
(op A3)

DATUM: 10-6-2022

Bodemfunctiekaart
in het kader van het Besluit bodemkwaliteit

- Bodemfunctieklasse Wonen
- Bodemfunctieklasse Industrie
- overig



MARMOS
Bodemmanagement

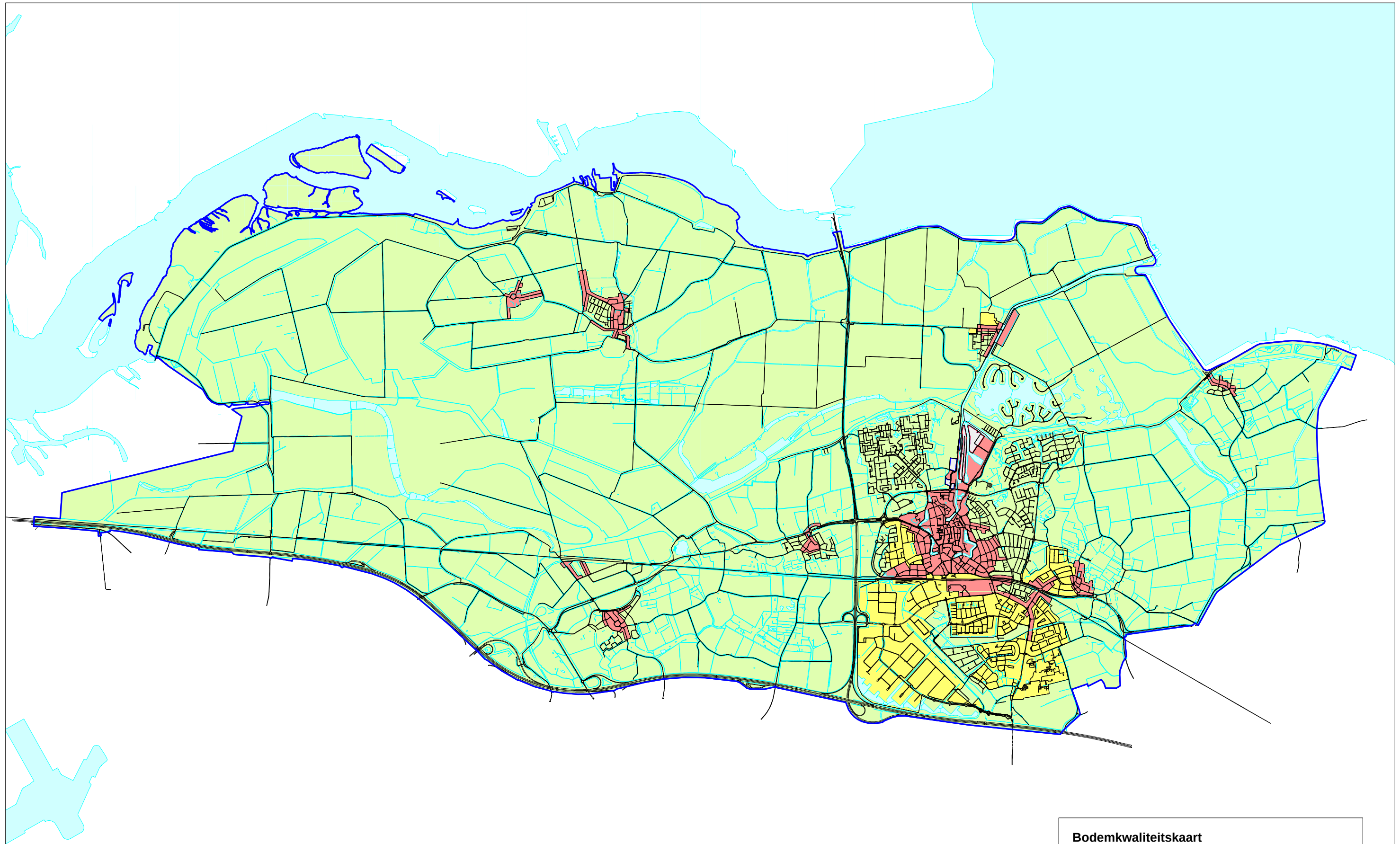
BIJLAGE:	4B	Bodemfunctiekaart
PROJECT:	P22-08	Nota bodembeheer gemeente Goes
OPDRACHTGEVER:	Gemeente Goes	

SCHAAL: 1:20.000
(op A3)

DATUM: 10-6-2022

Bodemfunctiekaart
in het kader van het Besluit bodemkwaliteit

- Bodemfunctieklasse Wonen
- Bodemfunctieklasse Industrie
- overig



MARMOS
Bodemmanagement

BIJLAGE: 5A Bodemkwaliteitskaart: ontgravingskaart
NEN5740-parameters

PROJECT: P22-08 Nota bodembeheer
gemeente Goes

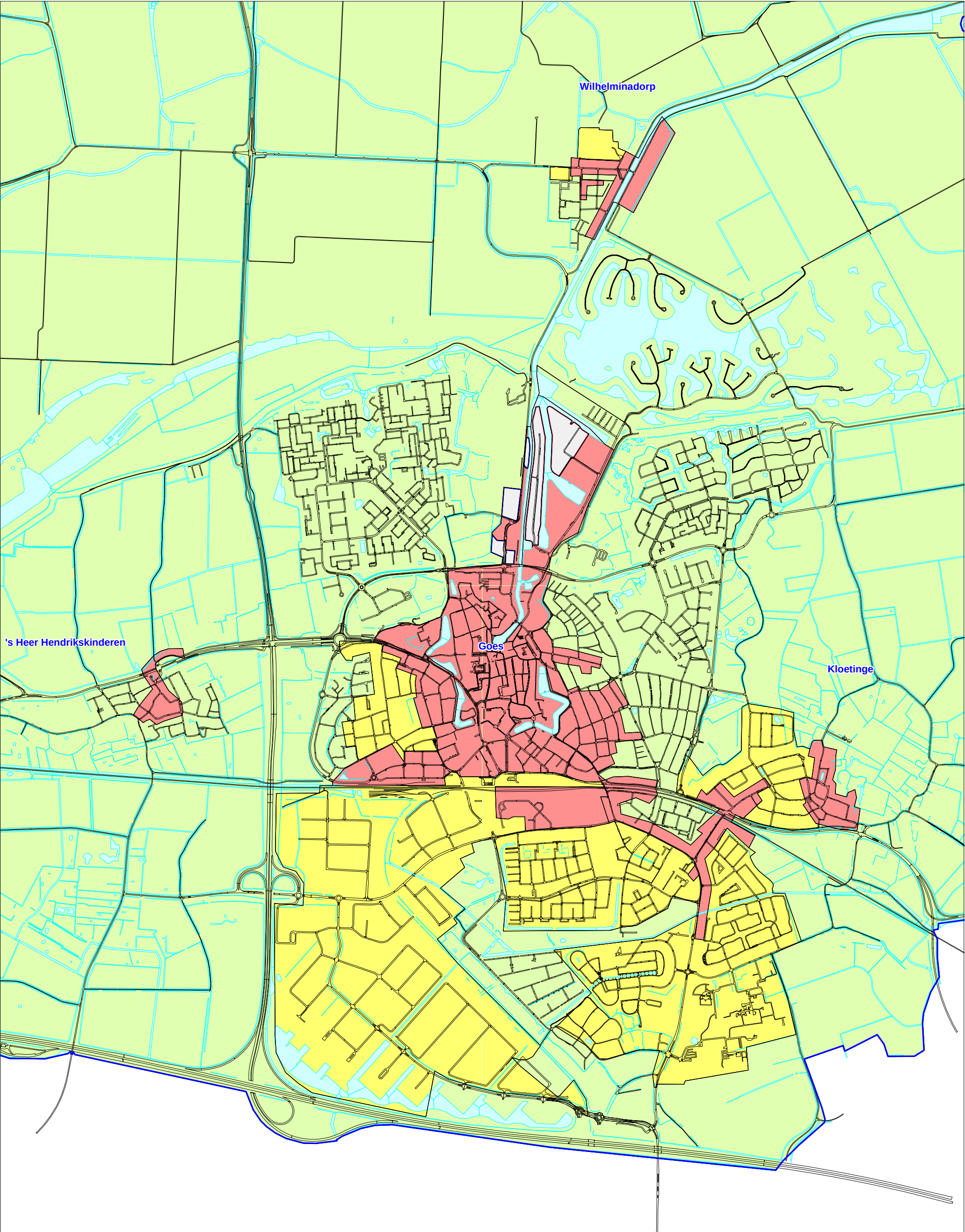
SCHAAL: 1:50.000
(op A3)

DATUM: 10-6-2022

OPDRACHTGEVER: Gemeente Goes

Bodemkwaliteitskaart
Kwaliteitsklasse bovengrond (0-0,5 m-mv)

- Achtergrondwaarde
- Wonen
- Industrie
- Niet gezoneerd, verdacht



MARMOS
Bodemmanagement

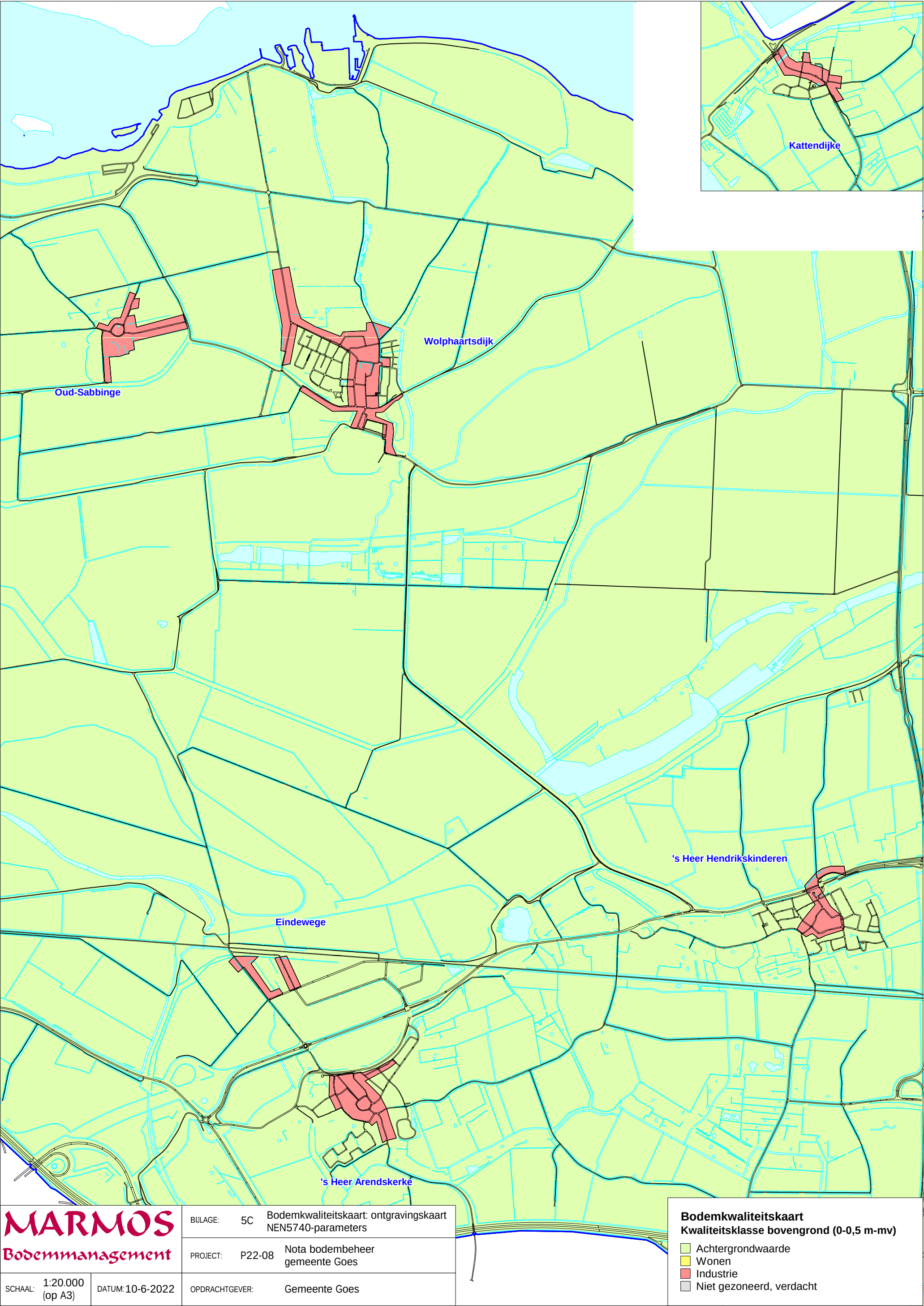
BIJLAGE:	5B	Bodemkwaliteitskaart: ontgravingskaart NEN5740-parameters
PROJECT:	P22-08	Nota bodembeheer gemeente Goes
OPDRACHTGEVER:	Gemeente Goes	

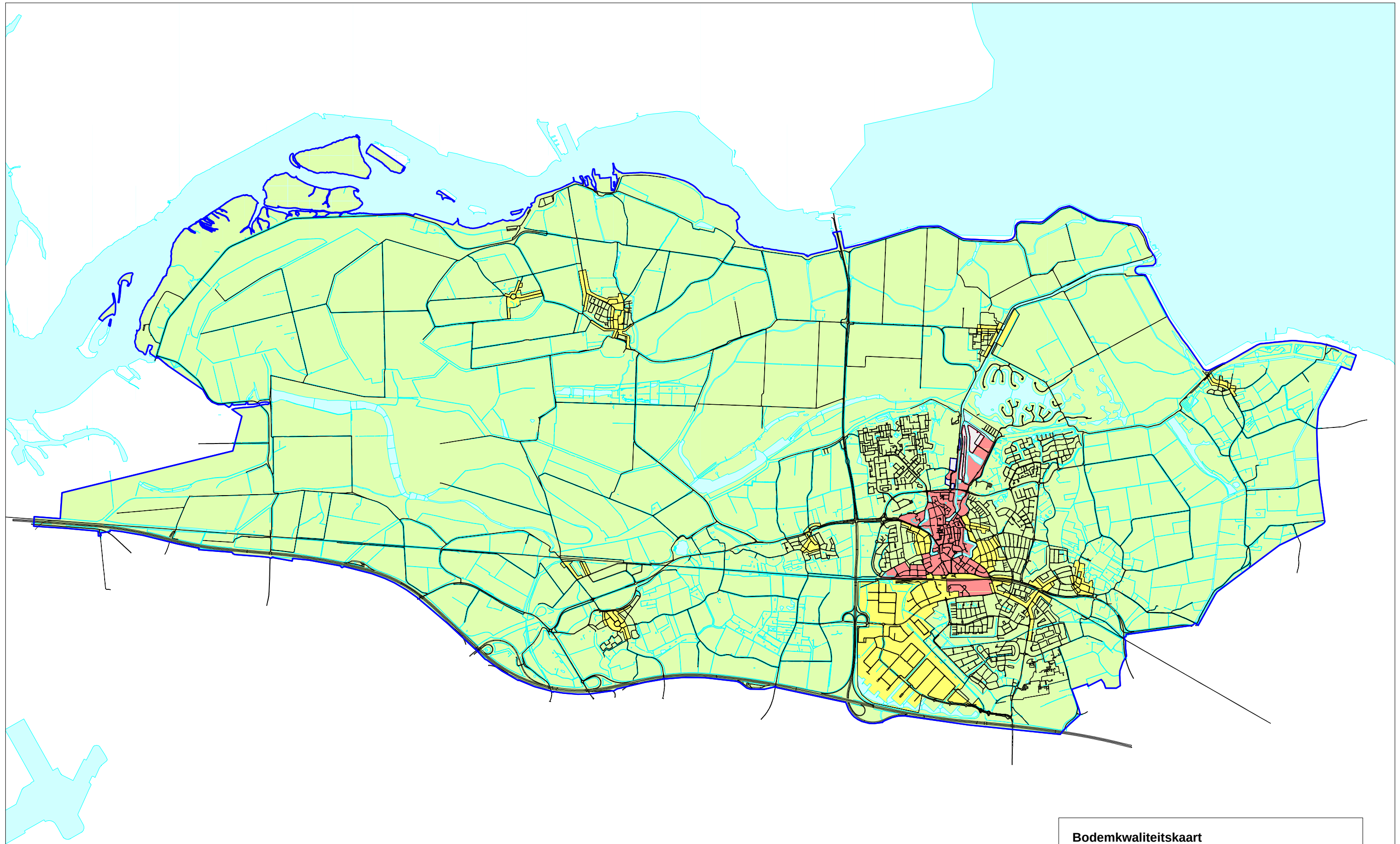
SCHAAL: 1:20.000
(op A3)

DATUM: 10-6-2022

Bodemkwaliteitskaart
Kwaliteitsklasse bovengrond (0-0,5 m-mv)

- Achtergrondwaarde
- Wonen
- Industrie
- Niet gezondeerd, verdacht





MARMOS
Bodemmanagement

BIJLAGE: 5D Bodemkwaliteitskaart: ontgravingskaart
NEN5740-parameters

PROJECT: P22-08 Nota bodembeheer
gemeente Goes

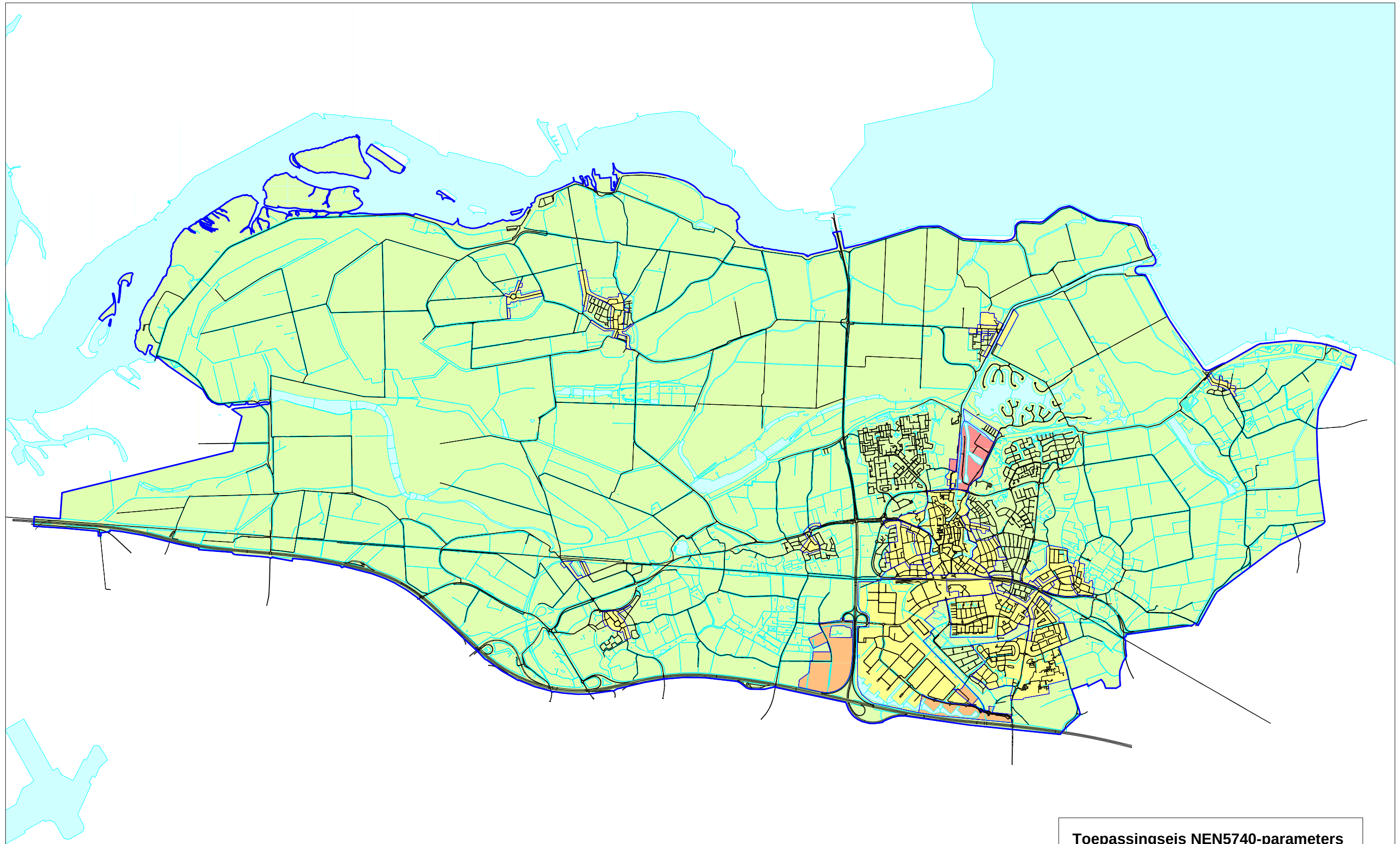
SCHAAL: 1:50.000
(op A3)

DATUM:10-6-202

OPDRACHTGEVER: Gemeente Goes

Bodemkwaliteitskaart
Kwaliteitsklasse ondergrond (0,5-2,0 m-mv)

- Achtergrondwaarde
- Wonen
- Industrie
- Niet gezoneerd, verdacht



MARMOS
Bodemmanagement

BIJLAGE: 6A Toepassingseis
NEN5740-parameters (0-0,5 m-mv)

PROJECT: P22-08 Nota bodembeheer
gemeente Goes

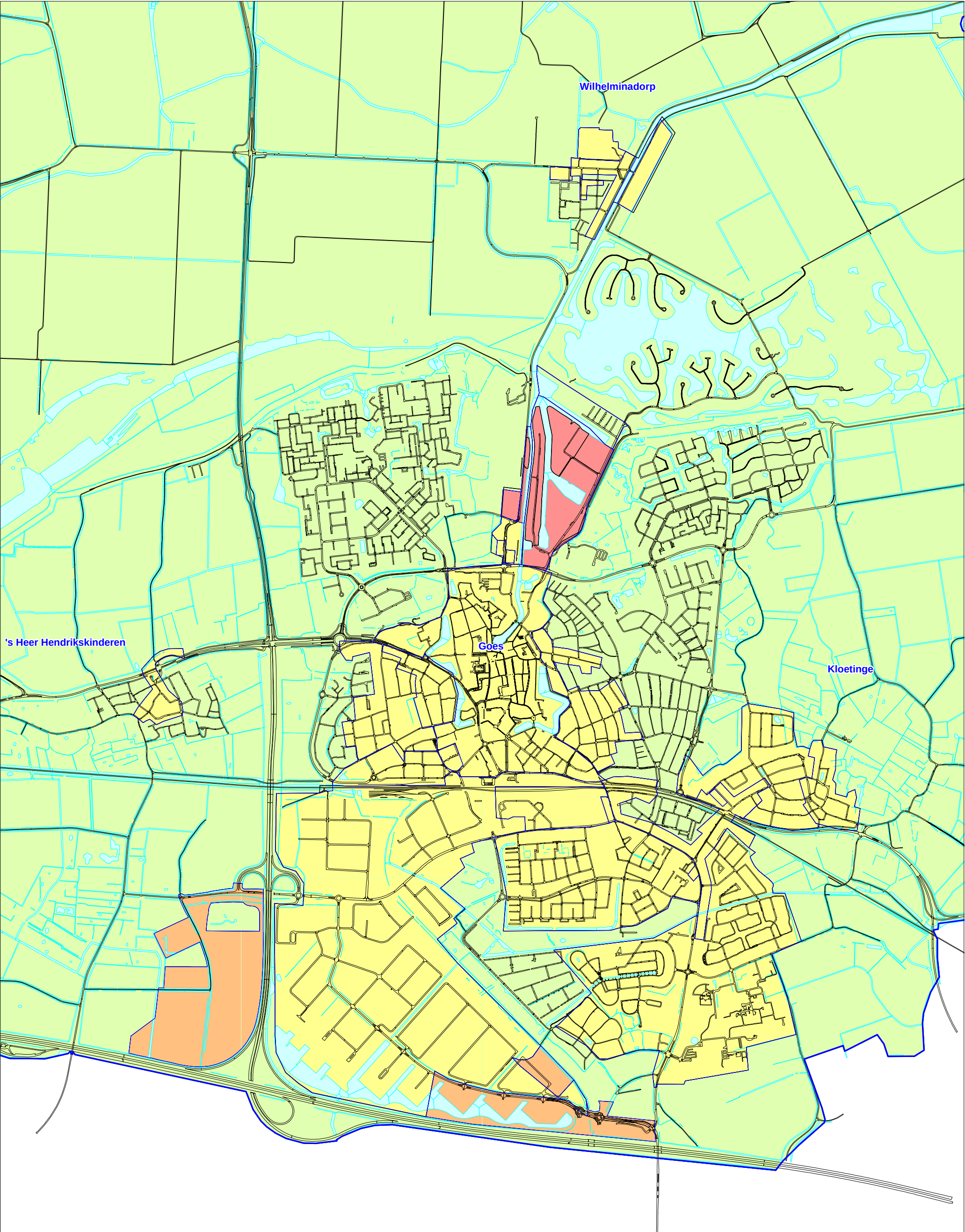
SCHAAL: 1:50.000
(op A3)

DATUM: 10-6-2022

OPDRACHTGEVER: Gemeente Goes

**Toepassingseis NEN5740-parameters
Dieptetraject 0-0,5 m-mv**

- Achtergrondwaarde
- Maximale waarden voor Wonen
- Maximale waarden voor Wonen (0-1,0 m-mv)
- Maximale waarden voor industrie



MARMOS
Bodemmanagement

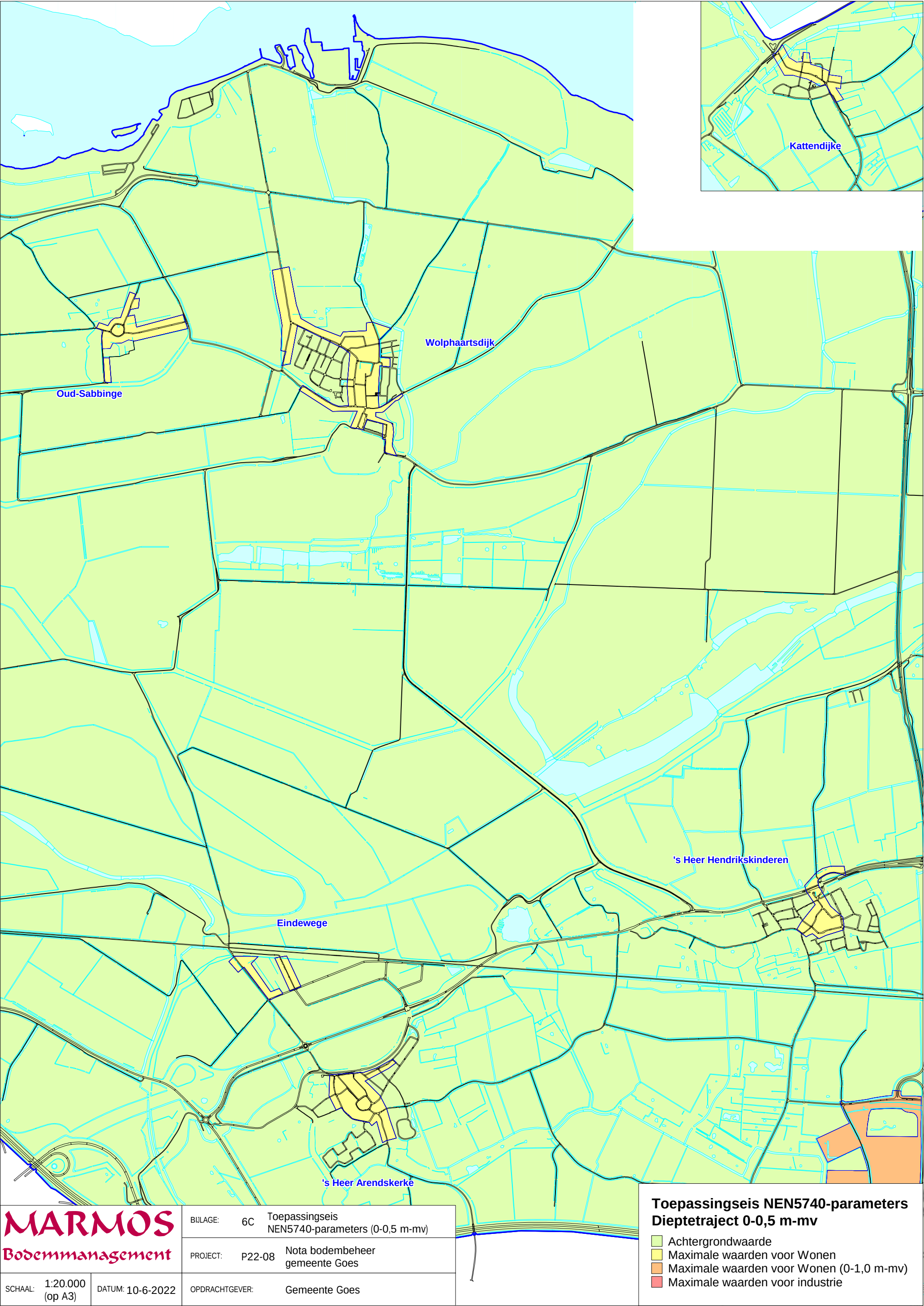
BIJLAGE:	6B	Toepassingseis NEN5740-parameters (0-0,5 m-mv)
PROJECT:	P22-08	Nota bodembeheer gemeente Goos
OPDRACHTGEVER:	Gemeente Goos	

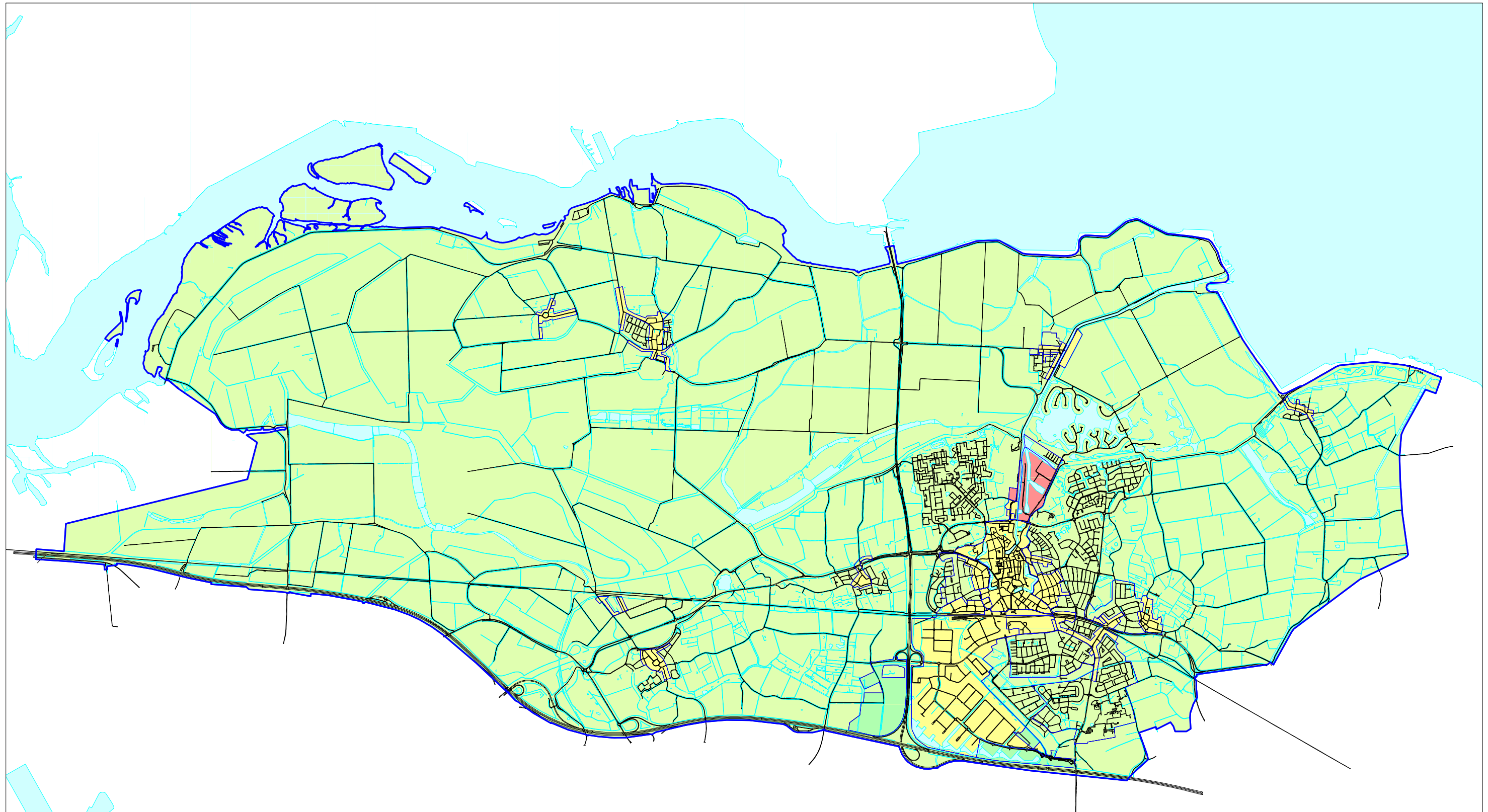
SCHAAL: 1:20.000
(op A3)

DATUM: 10-6-2022

**Toepassingseis NEN5740-parameters
Dieptetraject 0-0,5 m-mv**

- Achtergrondwaarde
- Maximale waarden voor Wonen
- Maximale waarden voor Wonen (0-1,0 m-mv)
- Maximale waarden voor industrie





MARMOS
Bodemmanagement

BIJLAGE: 6D Toepassingseis
NEN5740-parameters (0,5-2,0 m-mv)

PROJECT: P22-08 Nota bodembeheer
gemeente Goes

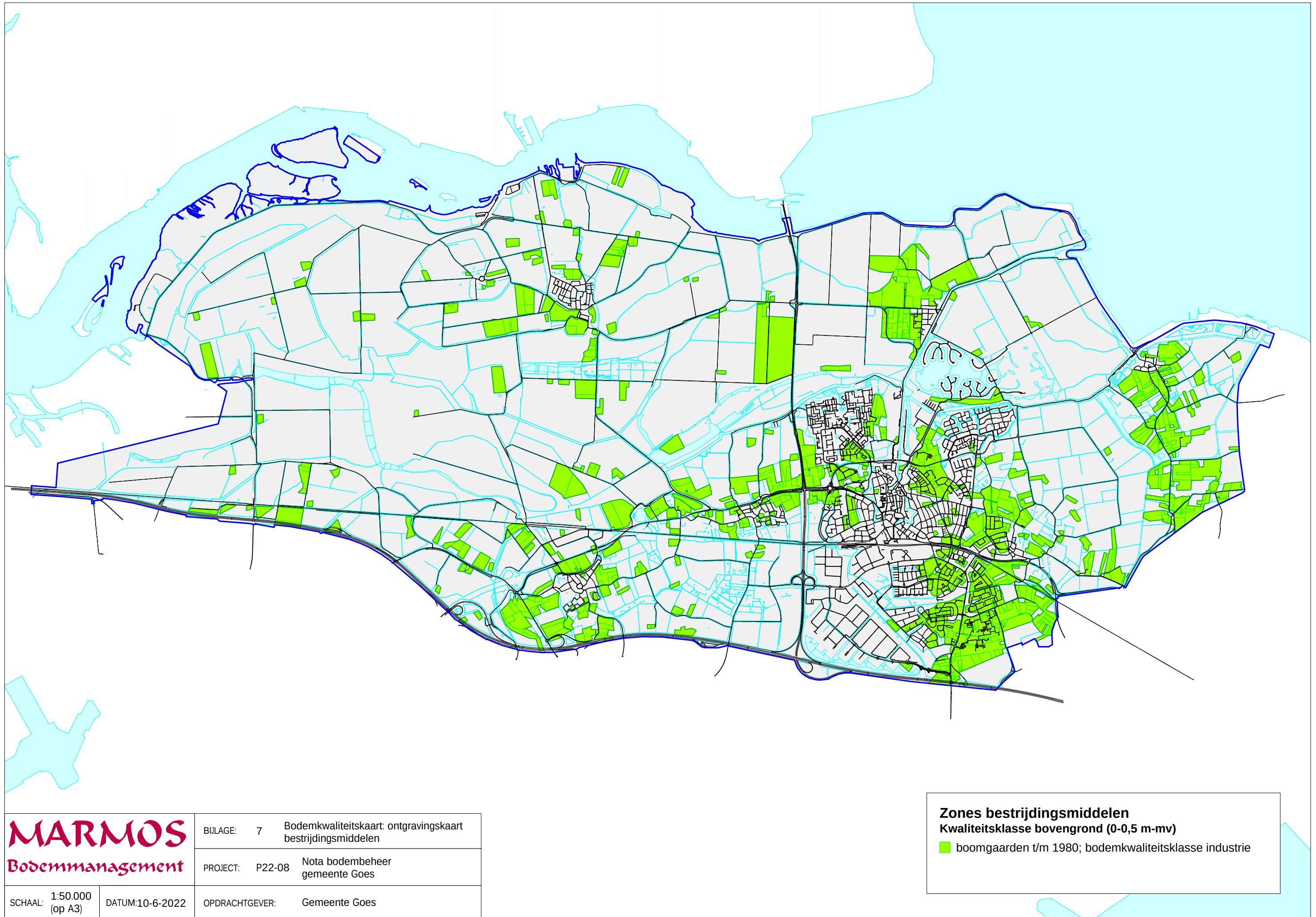
SCHAAL: 1:50.000
(op A3)

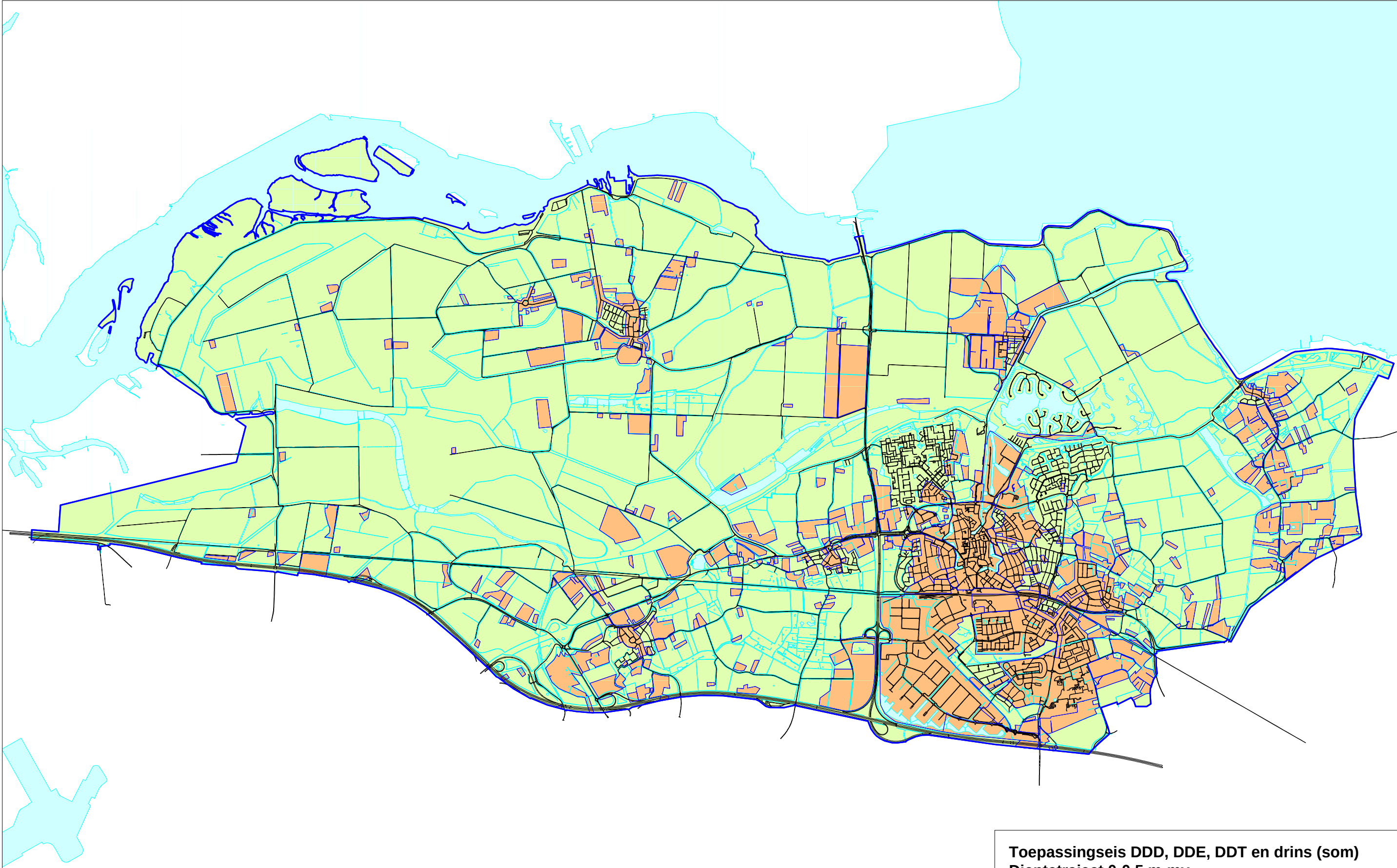
DATUM: 10-6-2022

OPDRACHTGEVER: Gemeente Goes

**Toepassingseis NEN5740-parameters
Dieptetraject 0,5-2,0 m-mv**

- Achtergrondwaarde
- Achtergrondwaarde (1,0-2,0 m-mv)
- Maximale waarden voor Wonen
- Maximale waarden voor industrie





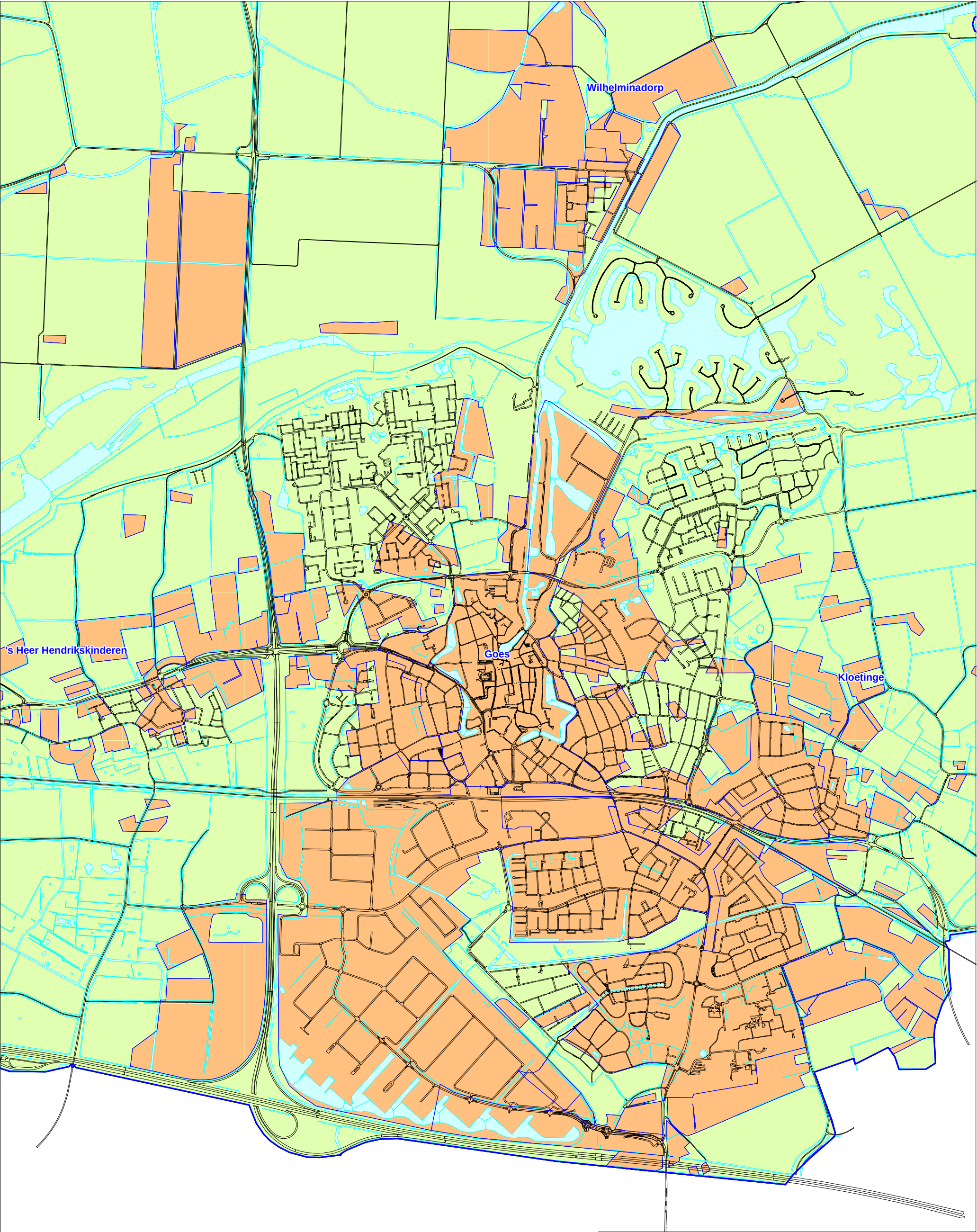
MARMOS Bodemmanagement	BIJLAGE:	8A	Toepassingseis Bestrijdingsmiddelen (0-0,5 m-mv)
	PROJECT:	P22-08	Nota bodembeheer gemeente Goes
	OPDRACHTGEVER:	Gemeente Goes	
SCHAAL: 1:50.000 (op A3)	DATUM:10-6-2022		

Toepassingseis DDD, DDE, DDT en drins (som)

Dieptetraject 0-0,5 m-mv

Achtergrondwaarde

Lokale Maximale Waarden (LMW) bestrijdingsmiddelen



MARMOS
Bodemmanagement

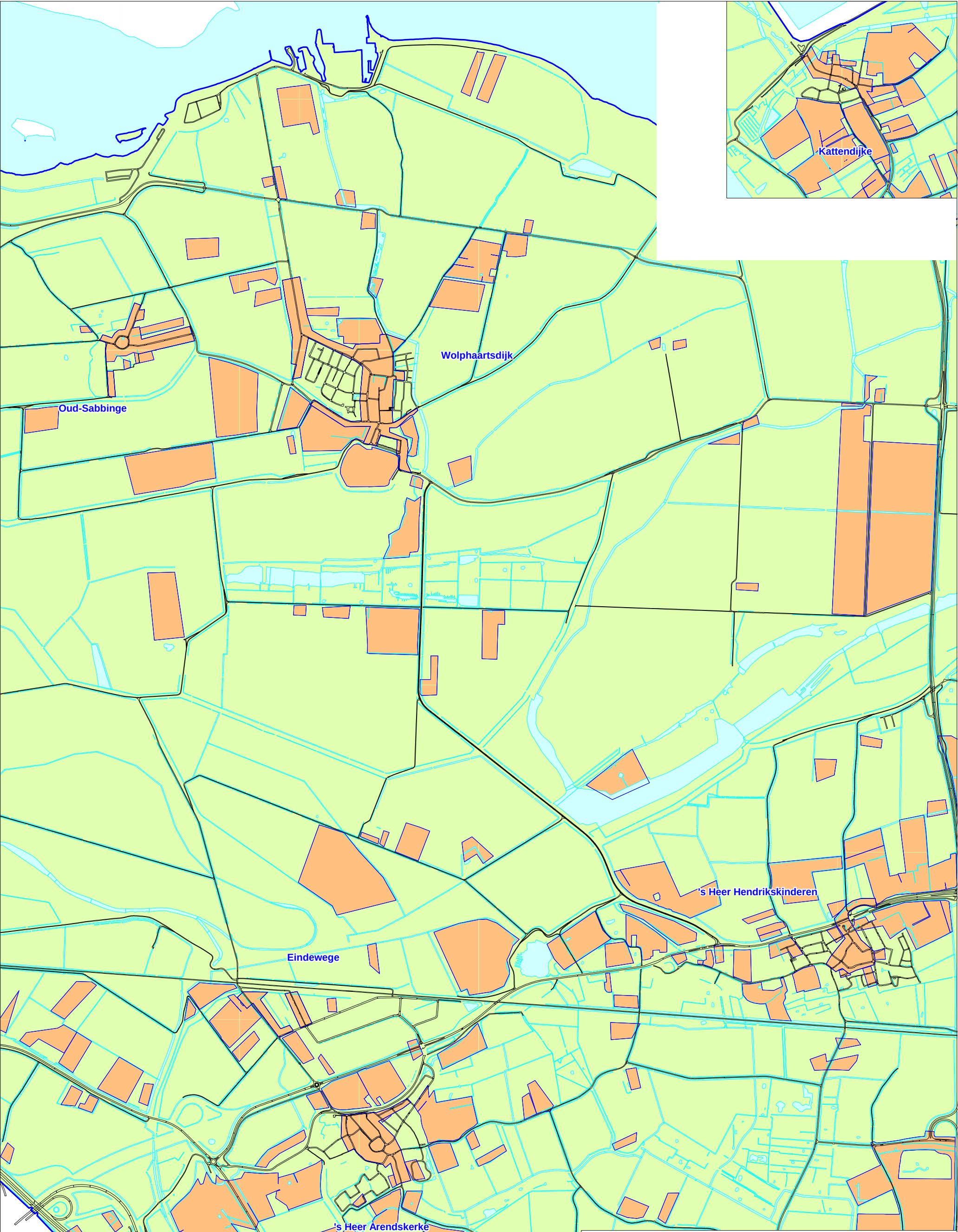
BIJLAGE:	8B	Toepassingseis bestrijdingsmiddelen (0-0,5 m-mv)
PROJECT:	P22-08	Nota bodembeheer gemeente Goos
OPDRACHTGEVER:	Gemeente Goos	

SCHAAL: 1:20.000
(op A3)

DATUM: 10-6-2022

**Toepassingseis DDD, DDE, DDT en drins (som)
Dieptetraject 0-0,5 m-mv**

- Achtergrondwaarde
- Lokale Maximale Waarden (LMW) bestrijdingsmiddelen



MARMOS
Bodemmanagement

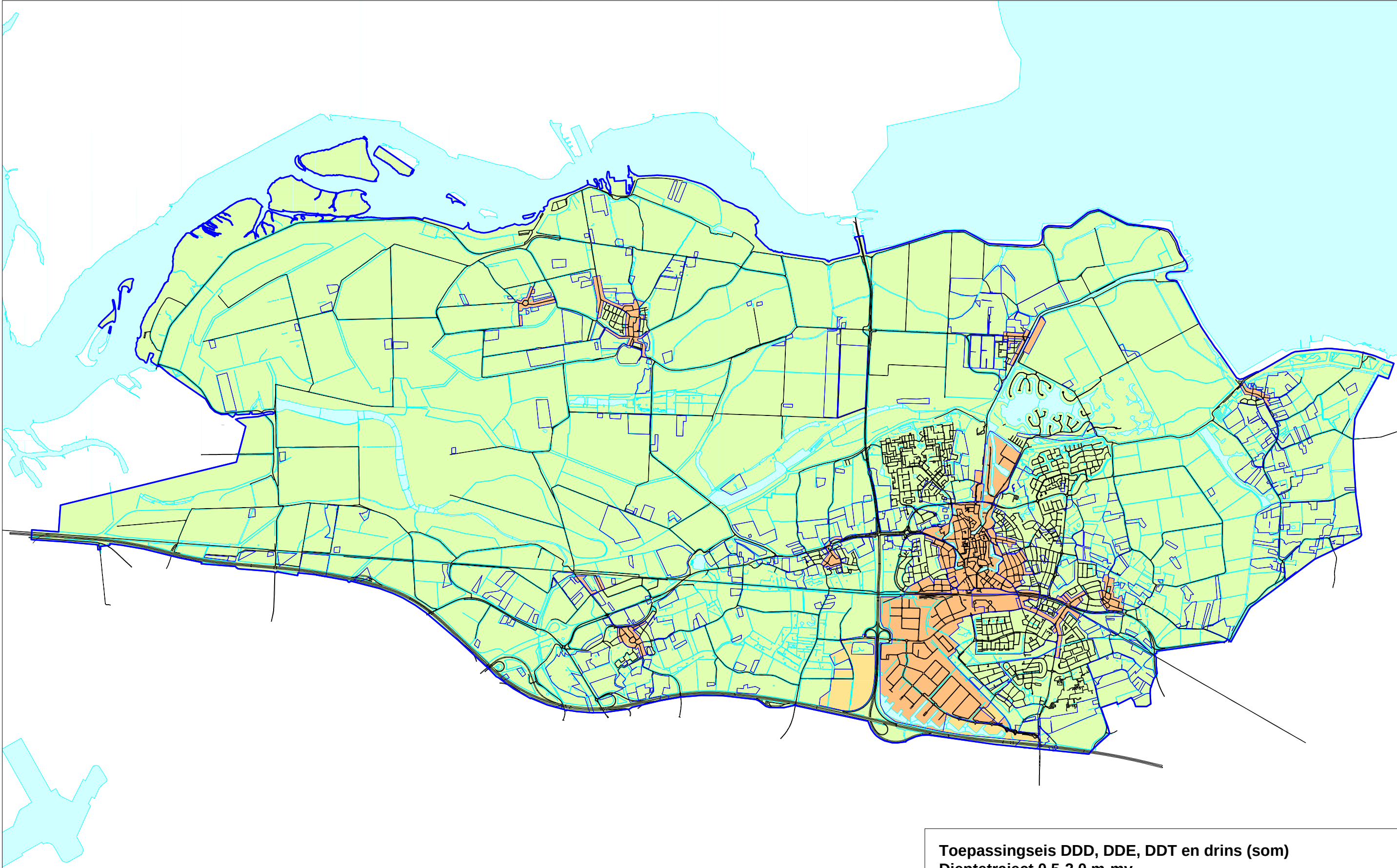
BIJLAGE:	8C	Toepassingseis bestrijdingsmiddelen (0-0,5 m-mv)
PROJECT:	P22-08	Nota bodembeheer gemeente Goes
OPDRACHTGEVER:	Gemeente Goes	

SCHAAL: 1:20.000
(op A3)

DATUM: 10-6-2022

**Toepassingseis DDD, DDE, DDT en drins (som)
Dieptetraject 0-0,5 m-mv**

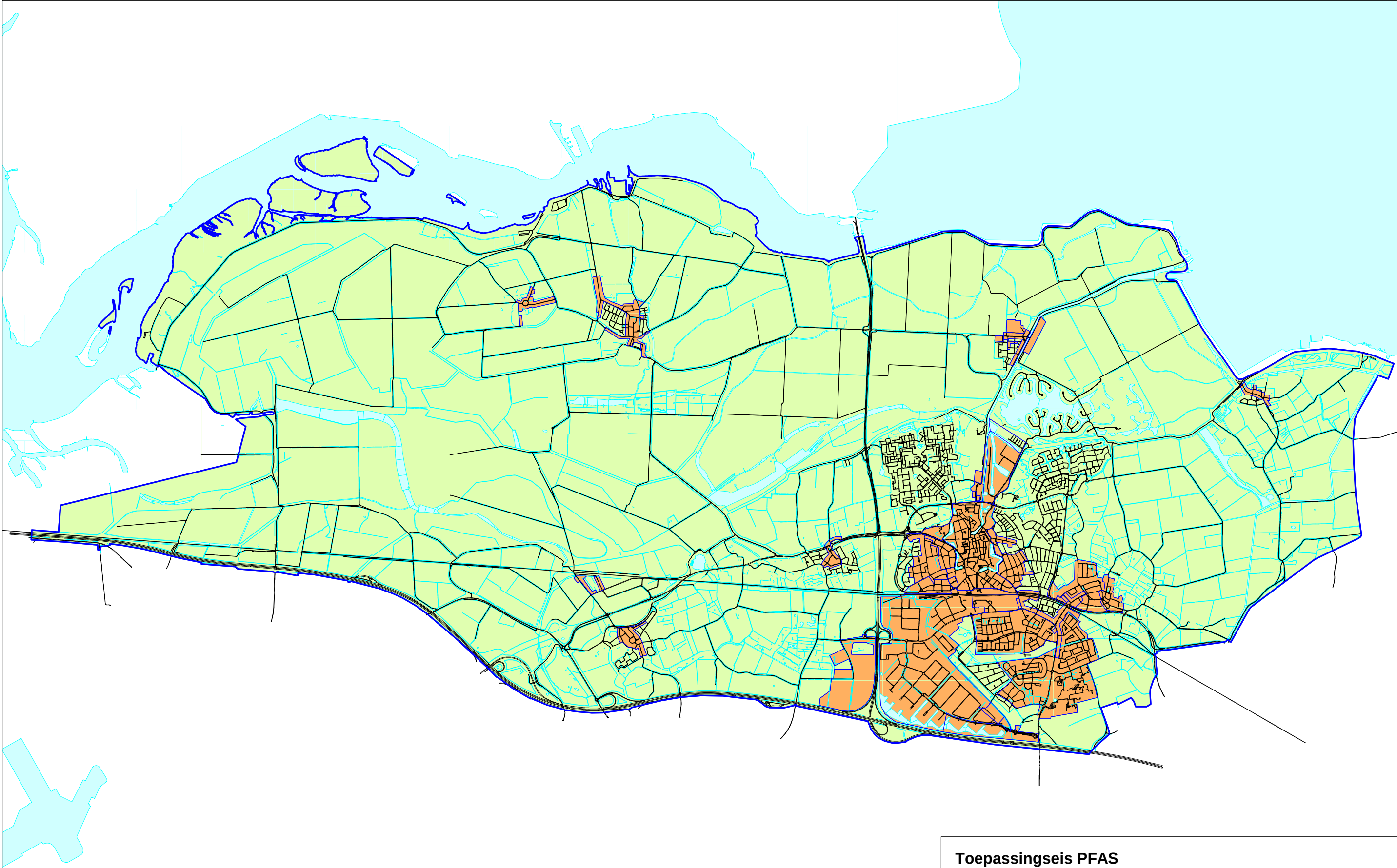
- Achtergrondwaarde
- Lokale Maximale Waarden (LMW) bestrijdingsmiddelen



**Toepassingseis DDD, DDE, DDT en drins (som)
Dieptetraject 0,5-2,0 m-mv**

- Achtergrondwaarde
- Lokale Maximale Waarden (LMW) bestrijdingsmiddelen
- Lokale Maximale Waarden (LMW) bestrijdingsmiddelen (0,5-1,0 m-mv)

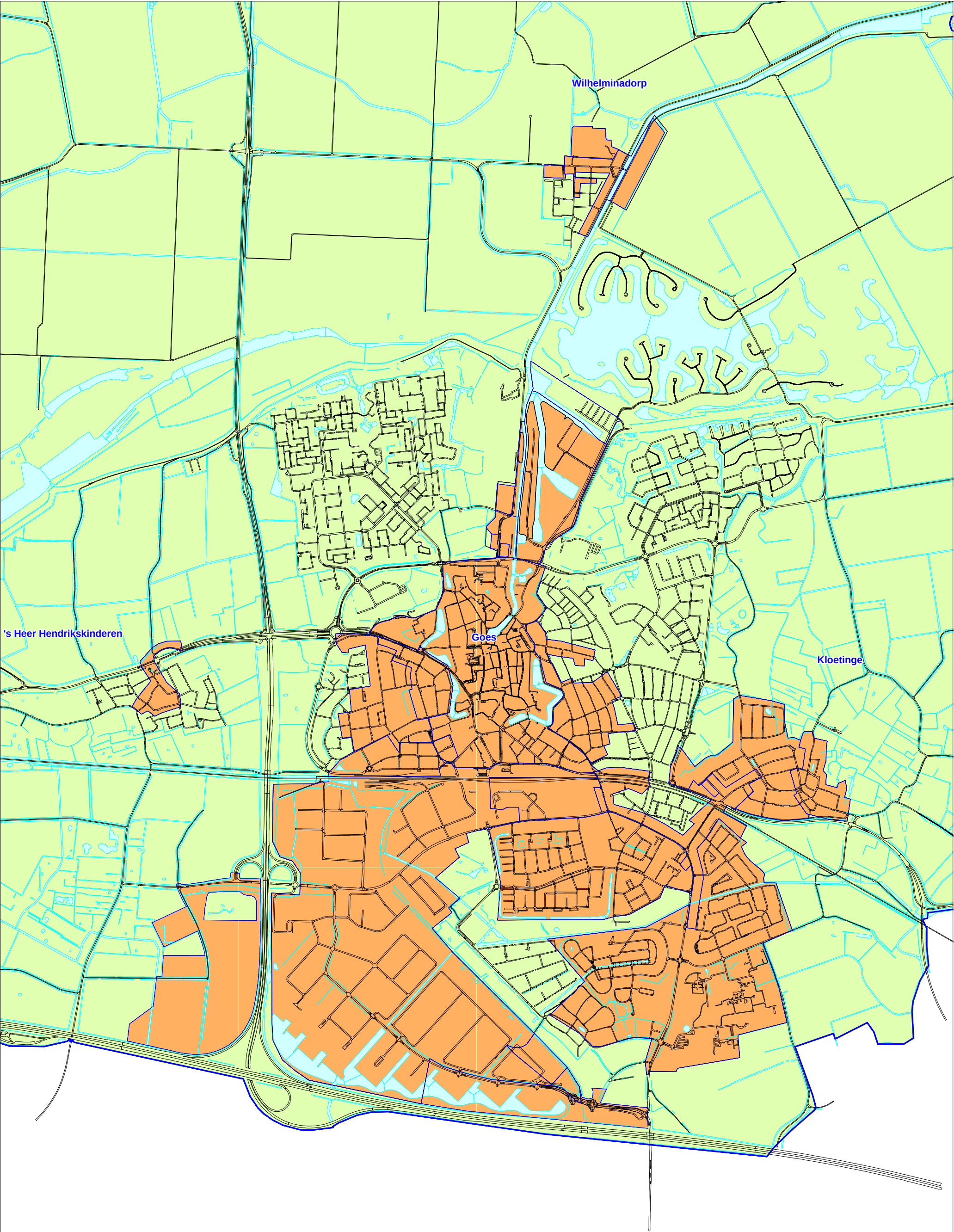
MARMOS Bodemmanagement	BIJLAGE:	8D	Toepassingseis Bestrijdingsmiddelen (0,5-2,0 m-mv)
	PROJECT:	P22-08	Nota bodembeheer gemeente Goes
	OPDRACHTGEVER:	Gemeente Goes	
SCHAAL: 1:50.000 (op A3)	DATUM:10-6-2022		



Toepassingseis PFAS
Dieptetraject 0-0,5 m-mv

■ PFOA 1,9 µg/kgds / PFOS 1,5 µg/kgds / overige indiv. PFAS 1,4 µg/kgds
■ PFOA 7,0 µg/kgds / overige indiv. PFAS 3,0 µg/kgds

MARMOS Bodemmanagement	BIJLAGE:	9A	Toepassingseis PFAS (0-0,5 m-mv)
	PROJECT:	P22-08	Nota bodembeheer gemeente Goes
	OPDRACHTGEVER:	Gemeente Goes	
SCHAAL:	1:50.000 (op A3)	DATUM:	13-6-2022



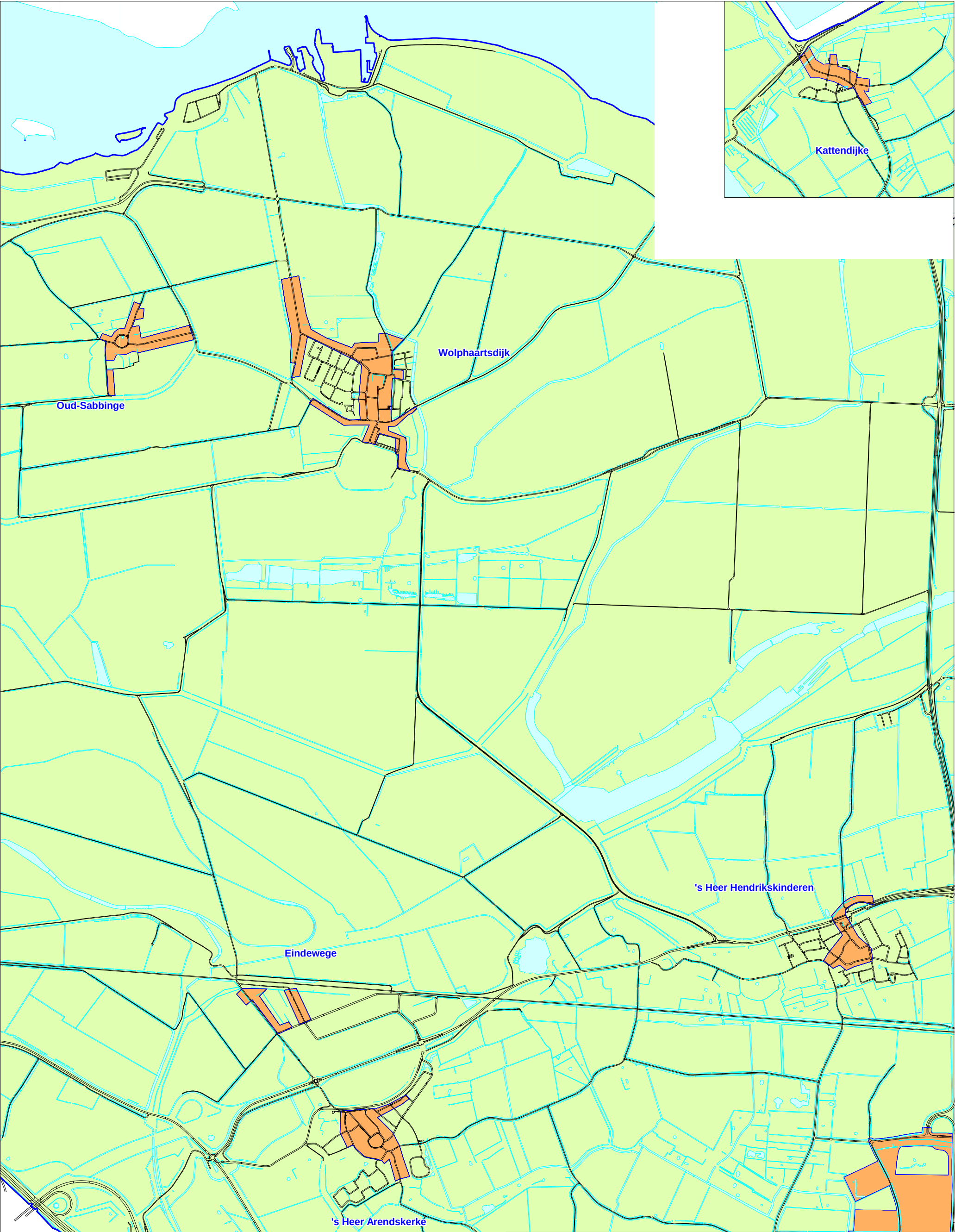
MARMOS
Bodemmanagement

BIJLAGE:	9B	Toepassingseis PFAS (0-0,5 m-mv)
PROJECT:	P22-08	Nota bodembeheer gemeente Goes
OPDRACHTGEVER:	Gemeente Goes	

SCHAAL: 1:20.000
(op A3)

DATUM: 13-6-2022

Toepassingseis PFAS
Dieptetraject 0-0,5 m-mv
PFOA 1,9 µg/kgds / PFOS 1,5 µg/kgds / overige indiv. PFAS 1,4 µg/kgds
PFOA 7,0 µg/kgds / overige indiv. PFAS 3,0 µg/kgds



MARMOS
Bodemmanagement

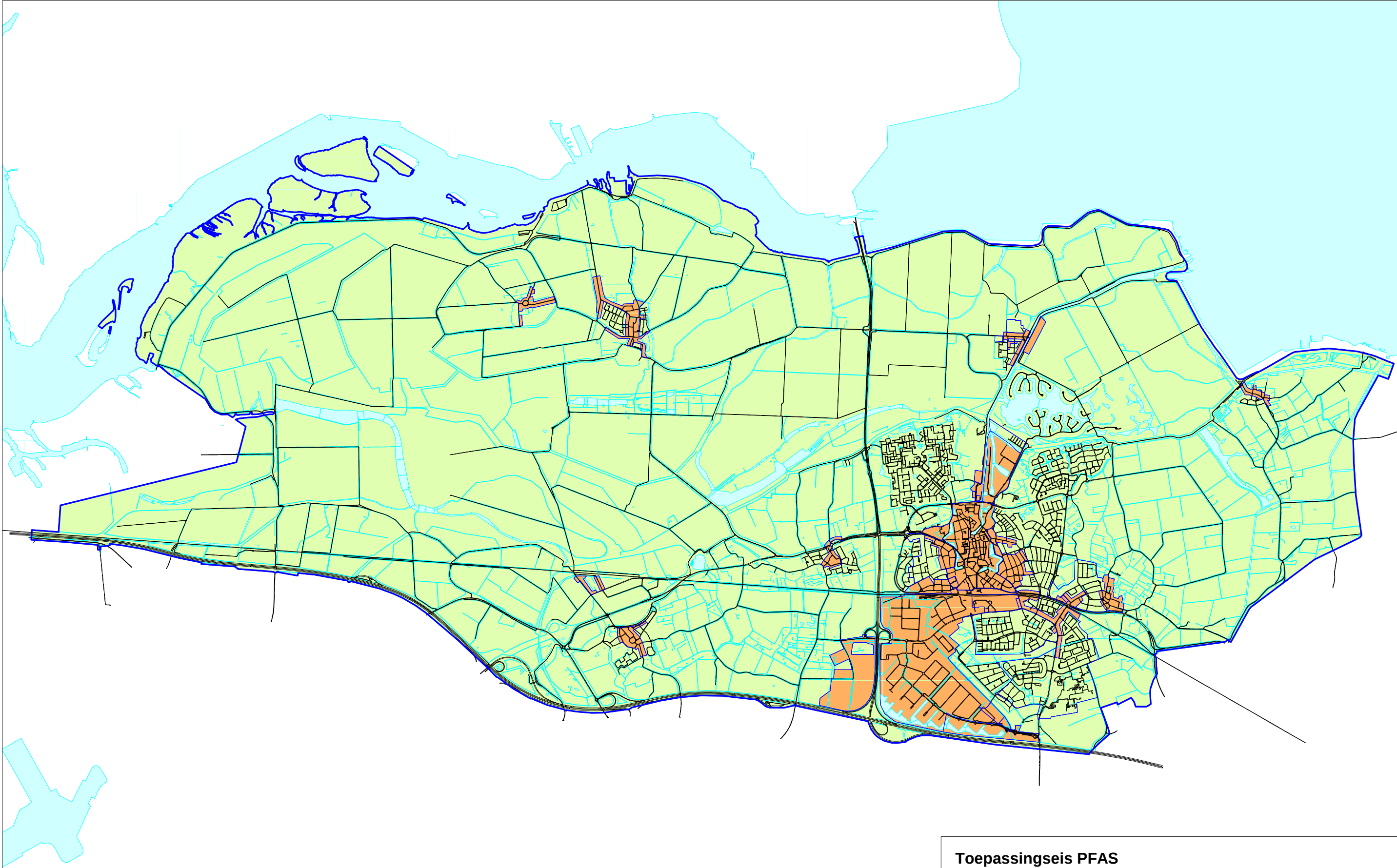
BIJLAGE:	9C	Toepassingseis PFAS (0-0,5 m-mv)
PROJECT:	P22-08	Nota bodembeheer gemeente Goes
OPDRACHTGEVER:	Gemeente Goes	

SCHAAL: 1:20.000
(op A3)

DATUM: 13-6-2022

Toepassingseis PFAS
Dieptetraject 0-0,5 m-mv

- PFOA 1,9 µg/kgds / PFOS 1,5 µg/kgds / overige indiv. PFAS 1,4 µg/kgds
- PFOA 7,0 µg/kgds / overige indiv. PFAS 3,0 µg/kgds



**Toepassingseis PFAS
Dieptetraject 0,5-1,0 m-mv**

- PFOA 1,9 µg/kgds / PFOS 1,5 µg/kgds / overige indiv. PFAS 1,4 µg/kgds
- PFOA 7,0 µg/kgds / overige indiv. PFAS 3,0 µg/kgds

Voor het dieptetraject 1,0-2,0 m-mv geldt overall als toepassingseis:
PFOA 1,9 µg/kgds / PFOS 1,5 µg/kgds / overige indiv. PFAS 1,4 µg/kgds

MARMOS
Bodemmanagement

BIJLAGE: 9D Toepassingseis PFAS (0,5-1,0 m-mv)

PROJECT: P22-08 Nota bodembeheer
gemeente Goes

SCHAAL: 1:50.000
(op A3)

DATUM:20-6-2022

OPDRACHTGEVER: Gemeente Goes

BIJLAGE 10: RISICOTOOLBOX

10.1 Gebiedsspecifiek beleid en de risicotoolbox

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 risicotoolbox (www.risicotoolbox.nl). Dit instrument is ontwikkeld om te bepalen welke risico's de LMW met zich mee brengen bij een bepaald terreingebruik. Deze bijlage bevat de uitkomsten van de toepassing van de risicotoolbox. De berekeningen zijn uitgevoerd met versie 1.1.0.0 van de risicotoolbox.

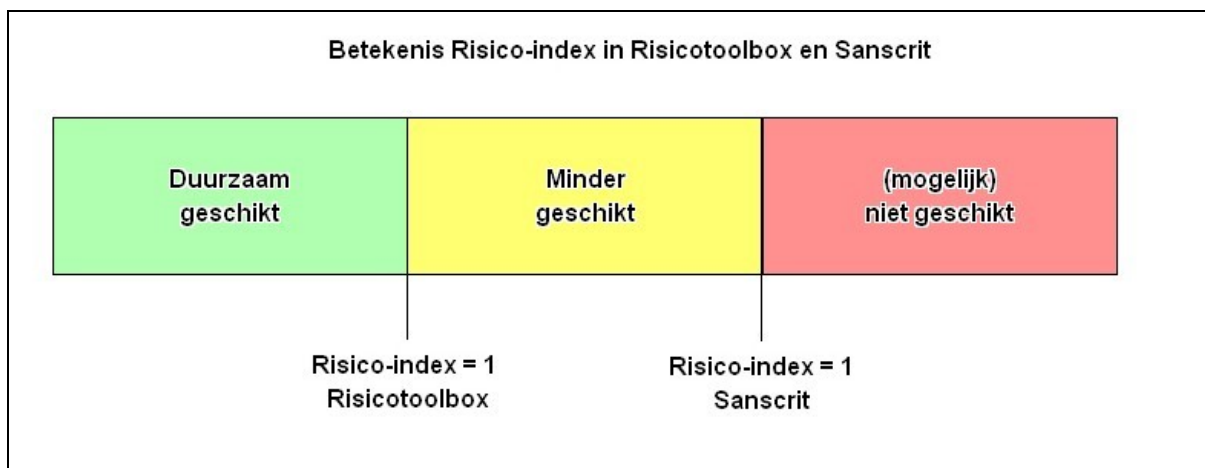
In hoofdstuk 4 zijn voor de volgende situaties hogere LMW vastgelegd dan de generieke toepassingseisen:

Gebied	LMW
Ter plaatse van voormalige boomgaarden	DDD: 0,84 mg/kgds (= Max _{WONEN}) DDE: 0,75 mg/kgds DDT: 0,65 mg/kgds Drins (som): 0,04 mg/kgds (= Max _{WONEN})
Gebieden waar voor de NEN5740-parameters als generieke toepassingseis Max _{WONEN} of Max _{INDUSTRIE} geldt	DDD: 0,84 mg/kgds (= Max _{WONEN}) DDE: 0,75 mg/kgds DDT: 0,65 mg/kgds drins (som): 0,04 mg/kgds (= Max _{WONEN})
Te ontwikkelen delen van bedrijfsterreinen De Poel 2 en Deltaweg	NEN5740-parameters: Max _{WONEN} DDD: 0,84 mg/kgds (= Max _{WONEN}) DDE: 0,75 mg/kgds DDT: 0,65 mg/kgds drins (som): 0,04 mg/kgds (= Max _{WONEN})
Algemeen	Geen bodemtypecorrectie bij minerale olie voor de toetsing aan de Achtergrondwaarde bij humuspercentages lager dan 10%

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

Er is volgens de risicotoolbox sprake van een duurzaam geschikte bodem indien de risico-index lager is dan 1. Bij een hogere risico-index geldt de bodem weliswaar niet als "duurzaam geschikt", maar daarmee is de bodem nog niet ongeschikt voor het betreffende gebruik.

Of de bodem al of niet (mogelijk) ongeschikt is voor het betreffende gebruik wordt beoordeeld met een ander risicomodel: Sanscrit. In geval van een ernstige bodemverontreiniging dient men met behulp van Sanscrit te bepalen of er sprake is van onaanvaardbare risico's waardoor spoedige sanering van de verontreiniging noodzakelijk is. Hiervan is mogelijk sprake, wanneer de risico-index volgens Sanscrit hoger is dan 1.



In een aantal gevallen 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 risicotoolbox, dat de bodem duurzaam geschikt is voor het betreffende gebruik.

De LMW voor de bestrijdingsmiddelen zijn in een deel van de gemeente hoger zijn dan de maximale waarden die bij de betreffende functie van de bodem behoren.

De volgende paragrafen behandelen de uitkomsten van de risicotoolbox, met onderscheid in ecologische risico's en humane risico's.

10.2 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 $Max_{INDUSTRIE}$ ¹:

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 = $LMW / \text{risicogrenswaarde}$

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.

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

10.3 Humane risico's volgens de risicotoolbox

10.3.1 Algemeen

Voor de humane risico's is in het model CSOIL een maximale blootstellingsdosis vastgelegd, waarbij mensen nog niet ziek worden: het MTR-humaan (Maximaal Toelaatbaar Risiconiveau voor de mens). De mens mag niet meer dan deze dosis in mg per kg lichaamsgewicht per dag 'binnen krijgen' van een bepaalde verontreinigende stof (lit. 26).

De risico-index is gedefinieerd als:
$$\text{Blootstelling (LMW)} / \text{MTR-humaan}$$

Bij de humane risico's is voor het bodemgebruik 'moestuinen / volkstuinen' uitgegaan van een gemiddelde gewasconsumptie uit eigen tuin. Dit komt overeen met de consumptie van 50% bladgewassen en 25% knolgewassen uit eigen tuin. In de praktijk is hiervoor een moestuin met een minimale oppervlakte van 100 m² benodigd (lit. 27). Bij de bodemfunctie 'wonen met tuin' rekent het risicomodel met een gewasconsumptie van 10% uit eigen tuin (lit. 27).

De uitkomsten voor de bodemfuncties 'wonen met tuin' en 'landbouw (zonder boerderij/erf)' zijn voor de humane risico's identiek.

De uitkomsten voor de bodemfuncties 'natuur', 'groen met natuurwaarden' en 'overig groen, bebouwing, industrie' zijn voor de humane risico's eveneens identiek.

10.3.2 Humane risico's bestrijdingsmiddelen

De tabellen op de volgende pagina's bevatten de uitkomsten van de berekening van de humane risico's voor de bestrijdingsmiddelen voor de verschillende LMW en verschillende bodemfuncties. Als referentie is ook de blootstelling bij de Achtergrondwaarde bepaald.

Voor de humane risico's is er voor DDD, DDE, DDT en drins een lineair verband tussen de concentratie in de bodem en de blootstelling: een 2 x zo hoge LMW levert bij eenzelfde bodemfunctie een 2 x zo hoog blootstellingsrisico op.

Voor de drins worden de humane risico's in de risicotoolbox afzonderlijk bepaald voor dieldrin, aldrin en endrin. Aldrin is daarbij de gevoeligste parameter. De Achtergrondwaarde, Max_{WONEN} en Max_{INDUSTRIE} hebben betrekking op de som van deze stoffen.

DDD (Blootstelling in mg/kg lg/dag voor LMW bij standaardbodem, organische stof = 10%):

Bodemfunctie	LMW = 0,02 mg/kgds (achtergrondw.)	LMW = 0,86 mg/kgds (Max _{WONEN})
Moestuin/volkstuin (gemidd. gewasconsumptie)	$6,49 \times 10^{-7}$ [index 0,00]	$2,79 \times 10^{-5}$ [index 0,07]
Wonen met tuin Landbouw	$2,44 \times 10^{-7}$ [index 0,00]	$1,05 \times 10^{-5}$ [index 0,03]
Plaatsen waar kinderen spelen	$2,74 \times 10^{-8}$ [index 0,00]	$1,18 \times 10^{-6}$ [index 0,00]
Natuur Groen met natuurwaarden Overig groen, bebouwing, industrie	$7,05 \times 10^{-9}$ [index 0,00]	$3,03 \times 10^{-7}$ [index 0,00]

Tussen vierkante haken is de risico-index weergegeven.

DDE (Blootstelling in mg/kg lg/dag voor LMW bij standaardbodem, organische stof = 10%):

Bodemfunctie	LMW = 0,1 mg/kgds (achtergrondw.)	LMW = 0,75 mg/kgds
Moestuin/volkstuin (gemidd. gewasconsumptie)	$8,02 \times 10^{-6}$ [index 0,02]	$6,01 \times 10^{-5}$ [index 0,15]
Wonen met tuin Landbouw	$2,96 \times 10^{-6}$ [index 0,01]	$2,22 \times 10^{-5}$ [index 0,06]
Plaatsen waar kinderen spelen	$1,37 \times 10^{-7}$ [index 0,00]	$1,02 \times 10^{-6}$ [index 0,00]
Natuur Groen met natuurwaarden Overig groen, bebouwing, industrie	$3,45 \times 10^{-8}$ [index 0,00]	$2,59 \times 10^{-7}$ [index 0,00]

Tussen vierkante haken is de risico-index weergegeven.

DDT (Blootstelling in mg/kg lg/dag voor LMW bij standaardbodem, organische stof = 10%):

Bodemfunctie	LMW = 0,2 mg/kgds (achtergrondw.)	LMW = 0,65 mg/kgds
Moestuin/volkstuin (gemidd. gewasconsumptie)	$8,9 \times 10^{-6}$ [index 0,02]	$2,89 \times 10^{-5}$ [index 0,07]
Wonen met tuin Landbouw	$3,33 \times 10^{-6}$ [index 0,01]	$1,08 \times 10^{-5}$ [index 0,03]
Plaatsen waar kinderen spelen	$2,71 \times 10^{-7}$ [index 0,00]	$8,81 \times 10^{-7}$ [index 0,00]
Natuur Groen met natuurwaarden Overig groen, bebouwing, industrie	$6,72 \times 10^{-8}$ [index 0,00]	$2,18 \times 10^{-7}$ [index 0,00]

Tussen vierkante haken is de risico-index weergegeven.

Dieldrin (Blootstelling in mg/kg lg/dag voor LMW bij standaardbodem, organische stof = 10%):

Bodemfunctie	LMW = 0,015 mg/kgds (achtergrondw.)	LMW = 0,04 mg/kgds (Max _{WONEN})
Moestuin/volkstuin (gemidd. gewasconsumptie)	$5,69 \times 10^{-7}$ [index 0,01]	$1,52 \times 10^{-6}$ [index 0,03]
Wonen met tuin Landbouw	$1,67 \times 10^{-7}$ [index 0,00]	$4,45 \times 10^{-7}$ [index 0,01]
Plaatsen waar kinderen spelen	$2,28 \times 10^{-8}$ [index 0,00]	$6,09 \times 10^{-8}$ [index 0,00]
Natuur Groen met natuurwaarden Overig groen, bebouwing, industrie	$7,59 \times 10^{-9}$ [index 0,00]	$2,01 \times 10^{-8}$ [index 0,00]

Tussen vierkante haken is de risico-index weergegeven.

Aldrin (Blootstelling in mg/kg lg/dag voor LMW bij standaardbodem, organische stof = 10%):

Bodemfunctie	LMW = 0,015 mg/kgds (achtergrondw.)	LMW = 0,04 mg/kgds (Max _{WONEN})
Moestuin/volkstuin (gemidd. gewasconsumptie)	$1,28 \times 10^{-5}$ [index 0,21]	$3,41 \times 10^{-5}$ [index 0,57]
Wonen met tuin Landbouw	$4,7 \times 10^{-6}$ [index 0,08]	$1,25 \times 10^{-5}$ [index 0,21]
Plaatsen waar kinderen spelen	$4,63 \times 10^{-8}$ [index 0,00]	$1,24 \times 10^{-7}$ [index 0,00]
Natuur Groen met natuurwaarden Overig groen, bebouwing, industrie	$8,92 \times 10^{-9}$ [index 0,00]	$2,38 \times 10^{-8}$ [index 0,00]

Tussen vierkante haken is de risico-index weergegeven.

Endrin (Blootstelling in mg/kg lg/dag voor LMW bij standaardbodem, organische stof = 10%):

Bodemfunctie	LMW = 0,015 mg/kgds (achtergrondw.)	LMW = 0,04 mg/kgds (Max _{WONEN})
Moestuin/volkstuin (gemidd. gewasconsumptie)	$6,8 \times 10^{-7}$ [index 0,00]	$1,81 \times 10^{-6}$ [index 0,01]
Wonen met tuin Landbouw	$1,88 \times 10^{-7}$ [index 0,00]	$5,01 \times 10^{-7}$ [index 0,00]
Plaatsen waar kinderen spelen	$2,31 \times 10^{-8}$ [index 0,00]	$6,16 \times 10^{-8}$ [index 0,00]
Natuur Groen met natuurwaarden Overig groen, bebouwing, industrie	$7,8 \times 10^{-9}$ [index 0,00]	$2,08 \times 10^{-8}$ [index 0,00]

Tussen vierkante haken is de risico-index weergegeven.

10.3.3 Humane risico's NEN-5740-parameters

Metalen

In onderstaande tabel zijn de blootstelling en de bijbehorende risico-index opgenomen [tussen vierkante haken] voor Max_{WONEN} en Max_{INDUSTRIE} voor de bodemfunctie 'Ander groen, bebouwing en industrie'.

Er is uitgegaan van een standaardbodem (lutum=25%, humus=10%)². Dit is een worst case benadering, aangezien in alle zones in de gemeente Goes de gemiddelde percentages voor lutum en organische stof lager zijn. De werkelijke waarden voor Max_{WONEN} en Max_{INDUSTRIE} zijn dus lager dan bij een standaardbodem. De blootstelling aan de verschillende stoffen is bij de werkelijke waarden voor Max_{WONEN} en 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.

Bodemfunctie: - Ander groen, bebouwing en industrie	Max _{WONEN} (mg/kgds)	Blootstelling (mg/kg lg/dag)	Max _{INDUSTRIE} (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]

² Voor de humane risico's van de metalen zijn de uitkomsten in het algemeen niet afhankelijk van de ingevoerde waarden voor lutum en humus

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 1610 grondmonsters de 539 monsters een som-PAK hoger dan de Achtergrondwaarde (1,5 mg/kgds), waarvan 254 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 95% van de monsters boven de Achtergrondwaarde bestaat de som-PAK uit maximaal 15% benzo(a)pyreen. Verder bestaat in 96% van de monsters boven de Achtergrondwaarde de som-PAK uit maximaal 15% indeno(123cd)pyreen.

Ook in andere gemeentes bestaat de som-PAK meestal voor minder dan 15% uit benzo(a)pyreen en voor minder dan 15% uit indeno(123cd)pyreen (zie bijv. lit. 21).

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 Max_{WONEN} en Max_{INDUSTRIE} van som-PAK.

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

Bodemfunctie	Max _{WONEN} (mg/kgds)	Risico-index	Max _{INDUSTRIE} (mg/kgds)	Risico-index
Overig groen, bebouwing, industrie	6,8	0,08	40	0,49

10.4 Zones met 95-percentielwaarde hoger dan interventiewaarde

De indeling van de zones uit de bodemkwaliteitskaart in verschillende bodemkwaliteitsklassen is gebaseerd op het rekenkundig gemiddelde van de verschillende stoffen. De concentraties van de verschillende stoffen hebben een zekere spreiding en een deel van de waarnemingen in een zone voldoet niet aan de bodemkwaliteitsklasse waarin de zone is ingedeeld.

Gemiddeld leidt dit niet tot een verslechtering van de bodemkwaliteit. Het grondverzet levert geen 'nieuwe' verontreiniging op, maar betreft een verplaatsing van al in het milieu aanwezige verontreiniging. Het grondverzet mag er echter niet toe leiden dat op de toepassingslocatie dusdanige milieuhygiënische risico's ontstaan, dat volgens de Wet bodembescherming een spoedige sanering noodzakelijk zou zijn.

Om de kans op dit laatste te minimaliseren is in artikel 4.3.5, lid 3c van de Regeling bodemkwaliteit een toetsing opgenomen van de 95-percentielwaarde van de bodemkwaliteitszone van de plaats van herkomst van de grond. Op basis van de 95-percentielwaarde wordt getoetst of vrij grondverzet op de toepassingslocatie volgens de Wet bodembescherming kan leiden tot een noodzaak tot spoedige sanering.

Een locatie kan in principe alleen spoedeisend zijn wanneer de interventiewaarde wordt overschreden. Voor deze risicobeoordeling is een standaardbeoordeling uitgewerkt in het computerprogramma Sanscrit.

In de volgende zones is de 95-percentielwaarde voor één van de stoffen hoger dan de interventiewaarde:

- Zone '4: Bedrijfsterreinen (Marconistraat en Stationspark): PAK in de ondergrond;
- Zone '5: Vooroorlogse wijken en kernen': lood en zink in de bovengrond;
- Zone '6: Binnenstad Goes en vooroorlogse wijken': lood in de boven- en ondergrond en zink in de bovengrond;

Dit betreft steeds zones die geclassificeerd zijn als klasse Industrie.

Grond met klasse industrie kan in de gemeente Goes alleen worden toegepast in enkele gebieden met bodemfunctieklasse industrie en in Grootschalige bodemtoepassingen. Volgens de standaardbeoordeling uit Sanscrit is bij het ongevoelige terreingebruik 'ander groen, bebouwing, infrastructuur en industrie' voor een spoedeisende bodemverontreiniging vanwege humane risico's een loodgehalte benodigd van minimaal 2825 mg/kgds. De 95-percentielwaarden zijn ruim beneden voornoemde waarde. Volgens de standaardbeoordeling uit Sanscrit is bij het terreingebruik 'ander groen, bebouwing, infrastructuur en industrie' een humaan spoedeisende verontreiniging met zink niet mogelijk.

Voor zone 4 geldt altijd de vereiste, dat de kwaliteit van vrijkomende grond wordt vastgesteld middels onderzoek.

10.5 Conclusie risicotoolbox

Voor een aantal situaties zijn in hoofdstuk 4 van deze Nota als toepassingseis voor grond en bagger hogere Lokale Maximale Waarden (LMW) opgenomen dan de toepassingseisen volgens het generieke beleid. In dat geval schrijft het Besluit bodemkwaliteit voor, dat de gevolgen van deze LMW worden beoordeeld met behulp van een landelijk voorgeschreven risicomodel, de risicotoolbox.

Conclusie voor de bestrijdingsmiddelen

In de volgende situatie zijn de LMW hoger dan de maximale waarden die bij de betreffende functie van de bodem behoren:

- LMW bestrijdingsmiddelen bij bodemfunctie Overig en bodemfunctie Wonen.

De LMW voor de bestrijdingsmiddelen kunnen volgens de risicotoolbox ecologische risico's opleveren in gebieden met een gemiddeld of hoog ecologisch beschermingsniveau. In het buitengebied gelden deze LMW alleen ter plaatse van voormalige boomgaarden. Hierdoor vormen de gekozen LMW in het buitengebied geen verslechtering van de huidige bodemkwaliteit en daarmee geen toename van de ecologische risico's ten opzichte van de huidige situatie.

In een aantal gebieden met de bodemfuncties Wonen en Industrie wordt met de LMW voor de bestrijdingsmiddelen plaatselijk een verslechtering van de bodemkwaliteit toegestaan. Ook hier levert dit in de praktijk geen toename van ecologische risico's op. Bij gebiedsontwikkeling vindt deels grondverzet over korte afstand plaats, waarbij de bestaande verontreiniging over korte afstand wordt verplaatst en er netto geen nieuwe verontreiniging of risico's ontstaan. Verder wordt bij het grondverzet eerder grond met verhoogde gehalten bestrijdingsmiddelen verplaatst van een ontgravingslocatie met een hoger ecologisch beschermingsniveau naar een toepassingslocatie met een lager ecologisch beschermingsniveau (bijvoorbeeld wanneer grond uit het buitengebied wordt toegepast op een bouwlocatie) dan omgekeerd.

De LMW voor de bestrijdingsmiddelen leiden niet tot noemenswaardige humane risico's. Uit oogpunt van de humane risico's blijft de bodem duurzaam geschikt voor het betreffende gebruik.

Conclusie voor de NEN5740-parameters

De LMW voor de NEN5740-parameters zijn niet hoger dan de maximale waarden die bij de betreffende functie van de bodem behoren. In dat geval is de bodem in beginsel duurzaam geschikt voor het betreffende gebruik.

Disclaimer bij de risicotoolbox

Onderstaand kader bevat de disclaimer zoals ook opgenomen op de website www.risicotoolbox.nl:

Status van de berekeningen van de risicotoolbox

De risicotoolbox berekent de risico's van een ingevoerde chemische bodemkwaliteit voor ecosysteem, mens en landbouwproductie. De risicotoolbox maakt hiervoor gebruik van wetenschappelijke modellen uit de normstellingspraktijk. Modellen kunnen slechts een voorspelling geven van te verwachten risico's. De kwaliteit van deze voorspellingen wordt bepaald door de betrouwbaarheid van de modellen. De modellen achter de risicotoolbox hebben uiteenlopende betrouwbaarheden. Bij het weergeven van de resultaten wordt een kwalitatieve indruk gegeven van de betrouwbaarheid van een resultaat. De verantwoordelijkheid voor de interpretatie van de resultaten ligt bij de gebruiker van het instrument.

Het bovenstaande betekent dat voorspellingen van risico's die zowel boven als onder de - voor de gekozen bodemgebruiksvorm relevante - risicogrenswaarde liggen slechts indicatief zijn. Juist bij resultaten die dicht bij risicogrenswaarden liggen is het belangrijk om hierbij in de interpretatiefase stil te staan.

Nota Bodembeheer januari 2014

Bijlage 11:



Checklist alleen voor grondverzet door particulieren en agrarische bedrijven:

Te gebruiken t.b.v. eigen onderzoek en eventueel overleg bevoegd gezag.

Gegevens percelen en kwaliteit grond:

Adres en eigenaar perceel waar de grond vrij komt:		
Adres en eigenaar waar de grond wordt toegepast:		
Zone bodemkwaliteit waar de grond vrijkomt:	☐ 1 Buitengebied en naoorlogse bebouwing ☐ 2 Naoorlogse bebouwing ☐ 3 Bedrijfsterreinen (De Poel) ☐ 4 Bedrijfsterreinen (Marconistraat en Stationspark) ☐ 5 vooroorlogse wijken en kernen ☐ 6 Binnenstad en vooroorlogse wijken ☐ Goese Schans zone 2: oost	
Zone bodemkwaliteit waar de grond wordt toegepast:	☐ 1 Buitengebied en naoorlogse bebouwing ☐ 2 Naoorlogse bebouwing ☐ 3 Bedrijfsterreinen (De Poel) ☐ 4 Bedrijfsterreinen (Marconistraat en Stationspark) ☐ 5 vooroorlogse wijken en kernen ☐ 6 Binnenstad en vooroorlogse wijken ☐ Goese Schans zone 2: oost	
Hoeveelheid grond (m ³):		
		opmerkingen
Zijn er gegevens van het herkomstperceel bekend waaruit blijkt dat het perceel of delen van het perceel verontreinigd (zou kunnen) zijn: (eventueel navragen bij gemeente)	☐ ja ☐ nee ☐ onbekend	
Zitten er in de grond meer dan 5% of 10% bodemvreemde bijmengingen (bijv. puin, glas, hout, plastics of oogstrestanten) of is de toe te passen grond (mogelijk) verontreinigd: (eventueel navragen bij gemeente)	☐ ja ☐ nee ☐ onbekend	
Agrarisch bedrijf: is de grond afkomstig van een perceel van datzelfde landbouwbedrijf en is sprake van vergelijkbaar gewas:	☐ ja ☐ nee ☐ onbekend	
Is de plaats waar de grond wordt toegepast (mogelijk) verontreinigd: (eventueel navragen bij gemeente)	☐ ja ☐ nee ☐ onbekend	
Vinden er op het perceel waar de grond vrijkomt activiteiten plaats, of hebben die plaats gevonden, waardoor de bodem verontreinigd zou kunnen worden:	☐ ja ☐ nee ☐ onbekend	
Vinden er naast het perceel waar de grond vrijkomt activiteiten plaats, of hebben die plaats gevonden, waardoor de bodem verontreinigd zou kunnen worden:	☐ ja ☐ nee ☐ onbekend	

Datum:

Ingevuld door (naam en adres):

.....
.....

BIJLAGE 12: AFKORTINGEN- EN BEGRIPPENLIJST

Achtergrondwaarde	Landelijke norm op basis waarvan wordt bepaald of de bodem als “schoon” wordt beschouwd. In de Nota van Toelichting van het Besluit bodemkwaliteit omschreven als: <i>Landelijk geldende waarden voor een multifunctionele bodemkwaliteit die de grens vormen aan wat in het dagelijks gebruik «schone grond en bagger» wordt genoemd.</i> De Achtergrondwaarden zijn opgenomen in Bijlage B van de Regeling bodemkwaliteit.
Asbest	Verzamelnaam voor een aantal in de natuur voorkomende mineralen (silicaten), die zijn opgebouwd uit fijne, microscopisch kleine vezels. In het verleden is asbest in verschillende producten (waaronder bouwmaterialen) toegepast vanwege de isolerende, brandwerende en slijtvaste eigenschappen. In gebonden toestand levert asbest geen direct gevaar voor de volksgezondheid op. Het inademen van losse asbestvezels vormt echter een ernstig gezondheidsrisico. Sinds 1993 is het gebruik van asbest in Nederland volledig verboden. Asbest kan bijvoorbeeld in de bodem voorkomen via bouw- en sloopafval en via wegfunderingsmateriaal.
AW2000	Afkorting van het project Achtergrondwaarden 2000. In dit project zijn verspreid over Nederland 100 locaties in natuur- en landbouwgebieden onderzocht, waarin naar verwachting een niet meer dan normale diffuse achtergrondbelasting uit antropogene en natuurlijke bronnen wordt verwacht. Op basis van het AW2000-project is de hoogte van de Achtergrondwaarden voor de verschillende stoffen bepaald.
Bermgrond	Definitie zoals gehanteerd in de bodemkwaliteitskaart van de wegbermen in Zeeland: 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.
Besluit bodemkwaliteit	Algemene Maatregel van Bestuur (AmvB) op basis van onder andere de Wet bodembescherming. Vormt sinds 2008 het algehele kader van de regelgeving voor het toepassen van bouwstoffen (buiten gebouwen), grond en baggerspecie.
Betrouwbaarheidsinterval van het gemiddelde	Bandbreedte waarbinnen het rekenkundig gemiddelde van een dataset naar verwachting ligt.

	Een betrouwbaarheidsinterval van het gemiddelde van 80% wil zeggen, dat er 80% kans is dat het werkelijke gemiddelde van de zone (de populatie) binnen het desbetreffende interval ligt. Zie verdere uitleg in bijlage 18 van de bodemkwaliteitskaart.
Bodembeheergebied	Gebied waarop de regelgeving uit een Nota bodembeheer betrekking heeft. Bij verhoogde Lokale Maximale Waarden (LMW): het herkomstgebied van grond waarvoor de LMW van toepassing is. In voorliggende Nota is het bodembeheergebied de gemeente Goes.
Bodembeheerplan	Term in het verleden gehanteerd in de Vrijstellingsregeling grondverzet. De tegenwoordige terminologie uit het Besluit bodemkwaliteit is 'Nota bodembeheer' Beleidsdocument waarin op basis van een bodemkwaliteitskaart op lokaal niveau wordt beschreven welke regels er voor grondverzet gelden (waar mag –afgezien van uitzonderingssituaties- vrijkomende grond op basis van de bodemkwaliteitskaart zonder aanvullende keuringen worden hergebruikt).
Bodemfunctiekaart	Kaart waarin het grondgebied van een gemeente is ingedeeld in de bodemfunctieklassen 'wonen' en 'industrie' en overig (landbouw/natuur). In het Besluit bodemkwaliteit zijn de normen voor het toepassen van grond en bagger op de landbodem afhankelijk gesteld van zowel de bodemkwaliteitsklasse als de bodemfunctieklasse van de ontvangende bodem. Verder is de bodemfunctiekaart van belang voor de bepaling van terugsaneerwaarden bij saneringen op basis van een BUS-melding. Gemeentes zijn volgens het Besluit bodemkwaliteit verplicht om een bodemfunctiekaart bestuurlijk vast te stellen.
Bodemkwaliteitskaart	Kaart waarin een bodembeheergebied (bijvoorbeeld een gemeente) is ingedeeld in één of meer zones met een vergelijkbare algemene (gemiddelde) bodemkwaliteit. Een bodemkwaliteitskaart is één van de bewijsmiddelen (milieuhygiënische verklaringen) uit de Regeling bodemkwaliteit, waarmee men de kwaliteit van een partij vrijkomende grond kan aantonen (mits er geen sprake is van een uitzonderingslocatie).
Bodemkwaliteitsklasse	De kwaliteit van de bodem of een partij grond wordt volgens het Besluit bodemkwaliteit ingedeeld in één van de volgende bodemkwaliteitsklassen: - Achtergrondwaarde - Klasse wonen - Klasse industrie - Voldoet niet aan klasse industrie

	Deze toetsing geschiedt op basis van de volgende in bijlage B van de Regeling bodemkwaliteit opgenomen normen: - Achtergrondwaarden - Maximale waarden voor wonen - Maximale waarden voor industrie Bij de toetsing aan de Achtergrondwaarden en de toetsing aan de Maximale waarden voor wonen gelden toetsingsregels (zie onder toetsingsregel)
Bodemsanering	Geheel van maatregelen gericht op het beperken en zoveel mogelijk ongedaan maken van een bodemverontreiniging en de gevolgen daarvan
Bodemtypecorrectie	Normen voor gehalten verontreinigende stoffen in de bodem zijn bij de meeste stoffen afhankelijk van het percentage lutum (kleideeltjes) en organische stof (humus) Bodemnormen zoals gepubliceerd in bijvoorbeeld de Regeling bodemkwaliteit gelden voor een standaardbodem (lutum = 25% en humus = 10%). Om te toetsen aan deze normen moet een bodemtypecorrectie worden uitgevoerd op basis van de percentages lutum en humus van de te toetsen bodem of partij grond.
Bouwstoffenbesluit	Algemene Maatregel van Bestuur (AmvB) die in 2008 is vervangen door het Besluit bodemkwaliteit.
Bovengrond Bovengrondmonster	In dit rapport: het dieptetraject tussen 0 en 0,5 m-mv. (= het gangbare dieptetraject van geanalyseerde bovengrondmonsters in verkennend bodemonderzoek) In deze bodemkwaliteitskaart worden grondmonsters meegerekend bij de bovengrond indien: $0 < (\text{bovenkant monster} + \text{onderkant monster}) / 2 \leq 0,5$
BUS-melding	BUS staat voor Besluit uniforme saneringen. Voor een aantal relatief eenvoudige standaardsituaties kan voor een bodemsanering worden volstaan met het indienen van een plan van aanpak middels een BUS-melding bij de provincie. De procedure voor een BUS-sanering is korter dan voor een sanering, waarbij de provincie een beschikking moet afgeven over het saneringsplan.
DDD	Afkorting voor dichloordifenyldichloorethaan. Afbraak-product van het organochloorbestrijdingsmiddel DDT. Zie verder onder DDT
DDE	Afkorting voor dichloordifenyldichloorethyleen. Afbraak-product van het bestrijdingsmiddel DDT. Zie verder onder DDT
DDT	Afkorting voor dichloordifenyldichloorethaan, een organochloorbestrijdingsmiddel waarvan het gebruik in Nederland sinds 1974 verboden is.

	DDT werd vooral als bestrijdingsmiddel gebruikt in boomgaarden in de jaren 50 en 60 van de vorige eeuw. DDD, DDE en DDT zijn slecht afbreekbaar in het milieu en vormen een risico in de voedselketen door ophoping in vetweefsel.
Diffuse verontreiniging	Verontreiniging die in een groter gebied voorkomt, zonder dat er sprake is van een aanwijsbare puntbron of veroorzaker. Bijvoorbeeld de verontreiniging in oude binnensteden als gevolg van eeuwenoude bewoning.
Drins	Verzameling van inmiddels chloorhoudende bestrijdingsmiddelen. De somparameter drins bestaat uit aldrin, dieldrin en endrin.
Drogere oevergebieden	Drogere oevergebieden zijn gebieden die behoren tot een oppervlaktewaterlichaam, maar slechts zelden onder water staan. De aanwijzing van drogere oevergebieden in de rijkswateren is opgenomen in de kaarten bij de Waterregeling. Voor regionale wateren zijn zij aangewezen bij provinciale verordening. In het kader van het Besluit bodemkwaliteit vallen drogere oevergebieden onder het bevoegd gezag van de landbodem (de gemeente).
Duurzaam geschikt	De bodem wordt blijvend geschikt oftewel duurzaam geschikt geacht als de bodemkwaliteit in overeenstemming is met het gebruik van de bodem. Bij de bodemfunctie wonen is bodem duurzaam geschikt als de gehalten in de bodem voldoen aan de Maximale waarden voor wonen. Bij de bodemfunctie industrie is bodem duurzaam geschikt als de gehalten in de bodem voldoen aan de Maximale waarden voor industrie. In het buitengebied is de bodem duurzaam geschikt als de gehalten in de bodem voldoen aan de Achtergrondwaarden.
Ecologische risico's	Strikt genomen de milieuhygiënische risico's van bodemverontreiniging voor plant en dier. De risicomodellen Sanscrit en Risicotoolbox kijken echter alleen naar het percentage soorten organismes (dieren) die negatief effecten ondervinden van de bodem-verontreiniging.
EOX	EOX staat voor Extraheerbare Organo Halogenen. Halogenen zijn chloor, fluor, broom en jodium. De analyse van EOX bepaalt het gehalte aan halogenen die organisch zijn gebonden. Organisch gebonden betekent dat de halogenen zijn opgenomen in kleinere of grotere moleculen waarin koolstof een centrale rol speelt. Tot 1 juli 2008 maakte EOX deel uit van het basispakket van NEN5740 als indicatie voor de aanwezigheid van organohalogeenvverbindingen.
Ernstige bodemverontreiniging	Er is sprake van een "geval van ernstige bodem-verontreiniging"

	indien de gemiddelde gehalten in meer dan 25 m ³ grond danwel in het grondwater in meer dan 100 m ³ bodemvolume hoger zijn dan de interventiewaarde.
Gebiedsspecifiek beleid	Lokale beleidskeuzes in afwijking van het generieke beleid in het kader van het Besluit bodemkwaliteit (bijvoorbeeld het vaststellen van Lokale Maximale Waarden) Wordt vastgelegd in een door de gemeenteraad vastgestelde Nota bodembeheer.
Generiek beleid	Algemene landelijke regels / normen voor het toepassen van grond en bagger in het kader van het Besluit bodemkwaliteit. Gebaseerd op een klasse-indeling voor zowel de kwaliteit als de functie van de ontvangende bodem.
Historisch onderzoek	Zie vooronderzoek
Humane risico's	Gezondheidsrisico's voor de mens
Immobiele verontreiniging	Verontreiniging die zich door de kenmerken van de verontreinigende stof (vrijwel) niet verder verspreidt in het milieu.
Interventiewaarde	Bodemnorm opgenomen in de Circulaire bodemsanering 2009, op basis waarvan wordt bepaald of er sprake is van een geval van ernstige bodemverontreiniging (zie aldaar).
Landsdekkend beeld bodemkwaliteit LDB	Inventarisatie van (mogelijk) verontreinigde locaties, uitgevoerd door de bevoegd gezagen Wet bodembescherming (alle provincies en 30 grote gemeentes) in de periode tot 2004. Met name gebaseerd op bedrijfsactiviteiten uit oude Hinderwetvergunningen.
Lognormaal gemiddelde	Gemiddelde dat is berekend nadat eerst alle waarnemingen logaritmisch zijn getransformeerd. Het gemiddelde van deze logaritmes wordt vervolgens weer teruggetransformeerd.
Lokale Maximale Waarden LMW	Gebiedsspecifieke toepassingsnormen voor het toepassen van grond en bagger (in afwijking van de generieke normen gebaseerd op toetsing aan zowel de bodemkwaliteitsklasse als de bodemfunctieklasse van de ontvangende bodem) Verhoogde LMW gelden alleen voor grond en bagger afkomstig uit het eigen bodembeheergebied.
m-mv	Afkorting voor meter beneden maaiveld
Maximale waarde voor industrie Max _{INDUSTRIE}	Norm opgenomen in bijlage B van de Regeling bodemkwaliteit, waarmee wordt getoetst of een bepaalde bodem of partij grond voldoet aan de bodemkwaliteitsklasse industrie. In voorliggende Nota is hiervoor als notatie Max _{INDUSTRIE} gebruikt.
Maximale waarde voor wonen Max _{WONEN}	Norm opgenomen in bijlage B van de Regeling bodemkwaliteit, waarmee wordt getoetst of een bepaalde bodem of partij grond voldoet aan de bodemkwaliteitsklasse wonen. In voorliggende Nota is hiervoor als notatie Max _{WONEN} gebruikt.
mg/kg lg/dag	Afkorting voor milligram per kilogram lichaamsgewicht per dag: eenheid voor de blootstelling aan verontreinigende stoffen (hoeveel verontreiniging krijgt men per dag gemiddeld binnen). De blootstelling is afhankelijk van het lichaamsgewicht.
mg/kgds	Afkorting voor milligram per kilogram droge stof, de gangbare eenheid

	voor verontreinigende gehalten bij bodemonderzoek en bodemnormen.
Milieuhygiënische verklaring	Wettig bewijsmiddel in het kader van het Besluit bodemkwaliteit voor de milieuhygiënische kwaliteit van bouwstoffen, grond of bagger, opgesteld conform de hiervoor in de Regeling bodemkwaliteit vermelde normdocumenten.
msPAF	Afkorting voor 'meer stoffen Potentieel Aangetaste Fractie' Het percentage soorten organismes dat bij een bepaalde verontreinigingssituatie een negatief effect van deze verontreiniging ondervindt, waarbij rekening wordt gehouden met het gecombineerde effect van verschillende stoffen. msPAF is een modelmatige maat om de toxische druk in een ecosysteem te voorspellen.
MTR-humaan	MTR is een afkorting voor Maximaal Toelaatbaar Risico. MTR-humaan is de grenswaarde aan blootstelling aan een bepaalde milieuverontreiniging, die voor de volksgezondheid beleidsmatig nog aanvaardbaar wordt geacht.
NEN5740	Voorgeschreven norm voor het uitvoeren van verkennend bodemonderzoek. Hierin is vastgelegd op welke stoffen men de bodem minimaal moet onderzoeken en welke onderzoeksinspanning men afhankelijk van de oppervlakte van de onderzoekslocatie minimaal moet leveren (aantal boringen, peilbuizen en te analyseren grond- en grondwatermonsters afhankelijk van de oppervlakte van de locatie).
Nota bodembeheer	Beleidsnota in het kader van het Besluit bodemkwaliteit, met lokale uitwerking van regelgeving voor het toepassen van grond en bagger. Wordt vastgesteld door de gemeenteraad met een voorbereidings-procedure conform afdeling 3.4 van de Algemene wet bestuursrecht
Omgevingsvergunning	Vergunning afgegeven op basis van de Wet algemene bepalingen omgevingsrecht (Wabo). In de Wabo zijn de vergunningsstelsels uit verschillende wetten samengebracht in één kader. Zo vervangt de 'omgevingsvergunning voor de activiteit bouwen' de vroegere 'bouwvergunning'.
Onaanvaardbare risico's	Humane, ecologische, danwel verspreidingsrisico's die dusdanig zijn dat deze volgens de Wet bodem-bescherming met spoed gesaneerd danwel beheerst.
Ondergrond Ondergrondmonster	In dit rapport: het dieptetraject tussen 0,5 en 2,0 m-mv. (= het gangbare dieptetraject van geanalyseerde ondergrondmonsters in verkennend bodemonderzoek) In deze bodemkwaliteitskaart worden grondmonsters meegerekend bij de ondergrond indien: $0,5 < (\text{bovenkant monster} + \text{onderkant monster})/2 \leq 2,0$

PAK PAK-totaal PAK (10 van VROM)	Voluit: Polycyclisch Aromatische Koolwaterstoffen. In de bodemnormering worden 10 afzonderlijke PAK onderzocht, die ook wel worden aangeduid als de "10 van VROM". Deze 10 afzonderlijke PAK worden gesommeerd tot een waarde voor PAK-totaal Dit betreft de volgende stoffen: - antraceen - benzo(a)antraceen - benzo(ghi)peryleen - benzo(a)pyreen - benzo(k)fluorantheen - chryseen - fenantreen - fluorantheen - indeno(1,2,3cd)pyreen - naftaleen
PCB	Afkorting voor Polychloorbyfenyl, een groep slecht in het milieu afbreekbare stoffen. Werd in het verleden onder andere gebruikt als isolatievloeistof, koelvloeistof, smeermiddel en brandvertrager. Productie en gebruik van PCB's zijn inmiddels verboden in Nederland. PCB's zijn slecht oplosbaar in water, maar goed oplosbaar in olie en vet. PCB's hopen zich op in vetweefsel van dieren en vormen daarmee een risico in de voedselketen. PCB's zijn in meerdere opzichten giftig. In de bodemnormering wordt gekeken naar (de som van) de volgende 7 PCB's: PCB28, PCB52, PCB101, PCB118, PCB138, PCB153 en PCB180.
Percentielwaarden	Een percentielwaarde is een statistische maat hoeveel procent van de waarnemingen onder een bepaalde waarde liggen. Zo is de 50-percentielwaarde oftewel de mediaan het getal waarbij de helft van de waarnemingen lager is en de helft van de waarnemingen hoger. De 95-percentielwaarde voor een stof in een bepaalde zone is het getal waarbij in 95% van de representatieve monsters een lagere concentratie van die stof is gemeten. 5% van de representatieve monsters heeft in die zone een hogere concentratie dan de 95-percentielwaarde. Voor het berekenen van percentielwaarden bestaan in de literatuur verschillende formules. In de Regeling bodemkwaliteit is voor de 95-percentielwaarde voorgeschreven op welke wijze deze dient te worden berekend. Deze berekeningswijze is gehanteerd voor alle percentielwaarden.
Regeling bodemkwaliteit	Ministeriële regeling bij het Besluit bodemkwaliteit, met de inhoudelijke uitwerking van de bepalingen uit het Besluit bodemkwaliteit.
Richtlijn bodemkwaliteitskaarten	Normdocument dat beschrijft hoe een bodemkwaliteitskaart wordt

	opgesteld. Bodemkwaliteitskaarten die dienen als milieuhygiënische verklaring in het kader van het Besluit bodemkwaliteit moeten worden opgesteld conform deze Richtlijn. Opvolger van de Interimrichtlijn bodemkwaliteitskaarten die het kader vormde ten tijde van de Vrijstellingsregeling grondverzet.
Risicogrenswaarde	In de Risicotoolbox het gehalte van een verontreinigende stof waarboven geen sprake meer is van een duurzaam geschikte bodem. In Sanscrit het gehalte van een verontreinigende stof waarboven sprake is van onaanvaardbare risico's
Risico-index	Gedefinieerd als: Gehalte in de bodem / risicogrenswaarde In de Risicotoolbox is de bodem niet duurzaam geschikt indien de risico-index hoger is dan 1 In Sanscrit is sprake van een spoedeisende verontreiniging indien de risico-index hoger is dan 1
Risicotoolbox	Landelijk voorgeschreven risicomodel, op basis waarvan wordt bepaald of sprake is van een duurzaam geschikte bodem.
RUD-Zeeland	Afkorting van Regionale Uitvoeringsdienst Zeeland. Gemeenschappelijke regeling van de provincie Zeeland, het waterschap Scheldestromen en de Zeeuwse gemeenten. Met ingang van 1 januari 2014 voert deze omgevingsdienst voor deze Zeeuwse overheden een aantal taken uit op het gebied van vergunningverlening, toezicht en handhaving. Dit betreft onder andere het ketentoezicht op grond, bouwstoffen en afval.
Saneringsplan	Plan van aanpak voor het uitvoeren van een bodemsanering. Voor een aantal relatief eenvoudige standaardsituaties kan voor de bodemsanering worden volstaan met het indienen van een plan van aanpak middels een BUS-melding bij de provincie. In andere gevallen moet de provincie eerst een beschikking over het saneringsplan afgeven alvorens de bodemsanering kan worden opgestart.
Sanscrit	Landelijk voorgeschreven risicomodel, op basis waarvan wordt bepaald of een verontreiniging op een locatie spoedeisend is.
Spoedeisend	Een verontreiniging is spoedeisend, wanneer bij het huidige of voorgenomen terreingebruik sprake is van onaanvaardbare risico's voor mens of milieu. In dat geval geldt volgens de Wet bodembescherming een saneringsplicht en moet de verontreiniging met spoed worden gesaneerd dan wel beheersmaatregelen worden getroffen.
Squit-XO	Informatiesysteem voor de registratie van vergunningen en procedures. Hierin geïntegreerd is het bodeminformatiesysteem waarin de gemeente alle bij haar beschikbare bodemonderzoeken administreert inclusief analyseresultaten van grondmonsters.

Standaardbodem	Bodem met een percentage lutum van 25% en een percentage humus van 10%. Bodemnormen zoals bijvoorbeeld opgenomen in de Regeling bodemkwaliteit gelden voor een standaardbodem. Om te toetsen aan deze bodemnormen moet een bodemtypecorrectie worden uitgevoerd.
Stiboka-kaart	Bodemkundige kaart vervaardigd door de vroegere Stichting Bodemkartering (Stiboka), tegenwoordig Alterra. Kartering op basis van de natuurlijke bodemopbouw en bodemvormende processen in de bovenste 120 cm van de bodem.
Streefwaarde	De concentratie van een stof in het milieu waarbij risico's voor mens en ecosysteem verwaarloosbaar zijn. Ook wel aangeduid als het 'verwaarloosbaar risiconiveau'. Voor grond bij het in werking treden van het Besluit bodemkwaliteit als toetsingsnorm vervangen door de Achtergrondwaarde. Voor grondwater nog steeds actueel.
Terugsaneerwaarde	Maximale concentratie in bodem of grondwater, die na afronding van een bodemsanering nog op een locatie mag achterblijven in de bodem, dan wel in het grondwater van die locatie.
Toetsingsregel	In de Regeling bodemkwaliteit zijn toetsingsregels opgenomen voor de Achtergrondwaarde en de Maximale waarden voor wonen. De toetsingsregel voor de Achtergrondwaarde houdt het volgende in: houdt in: Er wordt nog steeds aan de Achtergrondwaarde voldaan als voor een beperkt aantal stoffen (afhankelijk van het aantal gemeten stoffen) hogere gehalten zijn gemeten dan de Achtergrondwaarde doch niet hoger dan 2 x Achtergrondwaarde (m.u.v. nikkel) en niet hoger dan de Maximale waarde voor wonen. Voor de bodemkwaliteitsklasse wonen geldt een vergelijkbare toetsingsregel, maar deze geldt alleen voor de toetsing van de ontvangende bodem.
Verkennd bodemonderzoek	Bodemonderzoek dat erop gericht is om met een daarvoor adequaat geachte onderzoeksinspanning (zoals vastgelegd in de norm NEN5740) vast te stellen of op een bepaalde locatie bodemverontreiniging aanwezig is, dan wel de milieuhygiënische kwaliteit van de bodem of een daaruit te verwijderen hoeveelheid grond te bepalen.
Volumecriterium	Minimum volume waarbinnen de gemiddelde concentraties hoger zijn dan de interventiewaarde om te bepalen of er sprake is van een "geval van ernstige bodemverontreiniging" Respectievelijk 25 m ³ grond danwel het grondwater in een bodemvolume van 100 m ³ .
Vooronderzoek	Ook wel aangeduid als 'historisch onderzoek' Het verzamelen van informatie over voormalig en huidig terreingebruik en eventuele andere relevante informatie over de

	onderzoekslocatie (bijvoorbeeld eerder uitgevoerde bodemonderzoeken), voorafgaand aan het feitelijk bodemonderzoek. Op basis van het vooronderzoek wordt een hypothese gesteld over de verwachting ten aanzien van aanwezige bodemverontreiniging (verdacht of onverdacht) en wordt de onderzoeksstrategie bepaald.
Vrijstellingsregeling grondverzet	Ministeriële regeling bij het voormalige Bouwstoffenbesluit, als wettelijke basis voor het gebruik van bodemkwaliteitskaarten bij grondverzet. Het Besluit bodemkwaliteit bevat overgangsrecht op basis waarvan onder vigeur van de Vrijstellingsregeling grondverzet vastgestelde bodemkwaliteitskaarten en het daarop gebaseerde lokale beleid geldig blijven tot uiterlijk 2013. De gemeente Goes heeft tot 2013 gebruik gemaakt van dit overgangsrecht.
Wm-inrichting	Inrichting in het kader van de Wet milieubeheer. In artikel 1.1, lid 1 van de Wet milieubeheer is een 'inrichting' als volgt gedefinieerd: Elke door de mens bedrijfsmatig of in een omvang alsof zij bedrijfsmatig was, ondernomen bedrijvigheid die binnen een zekere begrenzing pleegt te worden verricht.
Zorgplicht	Een sinds 1987 in de Wet bodembescherming opgenomen algemene verplichting om de bodem te beschermen en dus nieuwe verontreiniging of aantasting van de bodemkwaliteit tegen te gaan. Concreet betekent dit, dat men geen nieuwe bodemverontreiniging mag veroorzaken en een eventueel per ongeluk veroorzaakte bodemverontreiniging onverwijld ongedaan moet maken. Voor asbest geldt als tijdstip 1993. In aanvulling hierop is in het Besluit bodemkwaliteit een zorgplicht opgenomen ter bescherming van het oppervlaktewater.