

Digitaal Normaal - SIKB
Eindrapport: Pilot aanlevering data
Toetsingsmodule Bodemkwaliteit
BIELLS



Versie 1.1

Stichting Infrastructuur Kwaliteitsborging Bodembeheer (SIKB)
te Gouda

Inhoudsopgave

Hoofdstuk 1 Project Digitaal Normaal	4
Hoofdstuk 2 Toetsingsmodule Bodemkwaliteit	6
2.1 (Digitale) uitwisseling rondom de Toetsingsmodule Bodemkwaliteit.....	6
2.2 Procesbeschrijving	6
2.3 Digitaal normaal rondom de Toetsingsmodule Bodemkwaliteit	7
Hoofdstuk 3 Pilot Toetsingsmodule	9
3.1 Doel van pilot Toetsingsmodule	9
3.2 Opzet van pilot.....	9
3.3 Uitgangspunten voor de pilot	10
Hoofdstuk 4 Resultaten pilot	11
4.1 UML/XSD/XML.....	11
4.2 Discussie opstellers bodemkwaliteitskaarten	11
4.3 Discussie beheerder toetsingsmodule (TNO)	11
4.4 Bevindingen bevoegd gezag	12
Hoofdstuk 5 Vervolgstappen	13
5.1 Vervolgstappen SIKB	13
5.2 Vervolgstappen BIELLS/Bodem+	13
5.3 Vervolgstappen producenten bodemkwaliteitskaarten.....	14
5.4 Vervolgstappen bevoegd gezag BKK.....	14
Bijlage: Instructie uitwisseling BKK-gegevens in XML	15



Inleiding

In het kader van het project Digitaal Normaal (SIKB) is een aantal pilots uitgevoerd om de digitale uitwisseling van bodemgegevens tussen met name marktpartijen en de overheid en overheden onderling verder te verbeteren. Eén van de pilots heeft betrekking op de **aanlevering van gegevens uit bodemkwaliteitskaarten aan BIELLS ten behoeve van de toetsingsmodule bodemkwaliteit**. In de voorliggende notitie wordt verslag gedaan van de resultaten van deze pilot. Tevens worden aanbevelingen voor verdere uitwerking gedaan.



Hoofdstuk 1 PROJECT DIGITAAL NORMAAL

De vraag naar digitale bodemdata en het digitaal uitwisselen daarvan neemt snel toe. De uitwisseling binnen de overheid en binnen het bedrijfsleven is vrijwel volledig gedigitaliseerd. Initiatiefnemers en hun adviseurs leveren echter nog vrijwel alleen papieren rapportages aan het bevoegde gezag (bijvoorbeeld bij vergunningaanvragen en meldingen). Door deze missing link in de keten zijn er feitelijk twee gescheiden circuits van digitale data: één binnen het bedrijfsleven en één binnen de overheid.

Via het project Digitaal Normaal willen we aanbieders en ontvangers (het bevoegd gezag voor de Wet bodembescherming (Wbb) en andere regelingen op het gebied van bodem, bijvoorbeeld Besluit bodemkwaliteit (Bbk)) van informatie op één lijn krijgen. Want de huidige praktijk van het periodiek overtypen van data door het bevoegd gezag Wbb e.a. is kostbaar, een bron van fouten en loopt nodeloos achter de actualiteit aan. Met een optimale digitale uitwisseling van data vallen grenzen weg en worden nieuwe (beleids-) keuzes mogelijk.

Hoe zorgen we ervoor dat digitaal uitwisselen normaal wordt in het bodembeheer, tussen alle partijen?

Het is mogelijk om de informatie-uitwisseling tussen de initiatiefnemers en hun adviseurs enerzijds en de overheid (bevoegd gezag) anderzijds te verbeteren door vooraf goede afspraken te maken over:

- de informatie die de overheid (bevoegd gezag Wbb e.a.) digitaal wil ontvangen;
- het gebruikte formaat bij het aanleveren (uitwisselingsformaat).

Men kan de gegevens zo aanleveren dat het bevoegde gezag deze rechtstreeks kan inlezen in de eigen bestanden, met name het bodeminformatiesysteem (BIS).

Voor het bevoegd gezag Wbb heeft dit een belangrijk voordeel: de bodemkwaliteitskaart en de milieuhygiënische verklaringen die op basis daarvan door de gemeente worden afgegeven, zijn altijd gebaseerd op de meest actuele gegevens. Ook het toezicht op grondstromen kan worden gebaseerd op actuele gegevens. Het periodiek overtypen van gegevens kan voortaan achterwege blijven.

Voor de initiatiefnemer en zijn adviseur geldt het voordeel dat de actualiteit van de gegevens van de overheid toeneemt en ook dat het digitaal terugleveren van informatie door bevoegd gezag eenvoudiger wordt.

Omdat inmiddels bijna alle bodemsoftware, inclusief de bodeminformatiesystemen (Globis en de gemeentelijke BIS-sen), voldoet aan de uitwisselingsstandaard SIKB0101 is het massaal digitaal aanleveren en inlezen van bodemdata ook relatief eenvoudig te realiseren. De clou is om de aanbieders van informatie en de verschillende bevoegde overheden op één lijn te krijgen. Daarom is het project Digitaal Normaal gestart.



Stichting Infrastructuur Kwaliteitsborging Bodembeheer
Groningenweg 10 Postbus 420 2800 AK Gouda
telefoon 0182-540675 fax 0182-540676

Digitaal Normaal bestaat uit de volgende onderdelen:

- uitwerken welke informatie de overheid / bevoegd gezag digitaal wil ontvangen;
- werkafspraken maken;
- implementatie in software en bij gebruikers.

Uitgangspunt bij het project is aansluiting bij gemeentelijke standaarden (E-loket) en nationale en internationale standaarden voor geo-informatie (NEN 3610, INSPIRE-richtlijn van de EU).

In het kader van het project Digitaal Normaal worden verschillende pilots uitgevoerd. Eén van deze pilots onderzoekt de mogelijkheden van digitale uitwisseling rondom de **Toetsingsmodule Bodemkwaliteit van BIELLS**.



Hoofdstuk 2 TOETSINGSMODULE BODEMKWALITEIT

2.1 (Digitale) uitwisseling rondom de Toetsingsmodule Bodemkwaliteit

De pilot heeft betrekking op het *aanleveren* van bodemkwaliteitsdata (uit bodemkwaliteitskaarten) ten behoeve van het vullen en onderhouden van de toetsingsmodule bodemkwaliteit van BIELLS.

Met behulp van de toetsingsmodule kan een partij grond worden getoetst. De toetsingsmodule verschaft inzicht in de verschillen en overeenkomsten in kwaliteit (op stofniveau) van een partij toe te passen grond en eisen voor toepassing in de zone van toepassing. Er wordt geen uitspraak gedaan of grondverzet wel of niet is toegestaan. Die uitspraak is voorbehouden aan het bevoegd gezag. De toetsingsmodule maakt gebruik van een door BIELLS gedefinieerde dataset uit (vastgestelde) bodemkwaliteitskaarten. Deze dataset is uitgangspunt voor de pilot.

De toetsingsmodule is één van de resultaten van het project BIELLS. De toetsingsmodule is ontwikkeld door TNO waar ook centrale opslag van de aangeleverde data plaatsvindt. De data worden aangeleverd bij BIELLS. Opname van data uit bodemkwaliteitskaarten in de landelijke database is niet verplicht. Het biedt echter verschillende voordelen (bijvoorbeeld inzicht in de toepassingsmogelijkheden voor grond en bagger, ook buiten het eigen beheergebied) en zal vanuit Bodem+ en BIELLS op verschillende manieren worden gestimuleerd (communicatie, etc). Doelstelling is de landelijke database uiteindelijk landsdekkend te vullen. De toetsingsmodule is in maart 2009 live gegaan.

Eén van de manieren om dit te stimuleren is door de digitale uitwisseling van gegevens zo optimaal mogelijk te stroomlijnen en (digitaal) te faciliteren. Uitgangspunt hierbij is dat gegevens

- periodiek, maar ingeschat één maal per 5 jaar, worden opgeslagen
- in een eenduidig formaat worden uitgewisseld
- eenvoudig kunnen worden geëxporteerd
- eenvoudig kunnen worden ingelezen
- zo nodig geautomatiseerd kunnen worden getoetst

De pilot heeft geen betrekking op het invoeren van te toetsen gegevens in de toetsingsmodule. Dit dient vooralsnog handmatig plaats te vinden.

2.2 Procesbeschrijving

Een bodemkwaliteitskaart wordt veelal opgesteld in opdracht van een gemeente. Voor het landelijk gebied kan dit ook een Provincie, Waterschap of Rijkswaterstaat zijn. Het opstellen van een bodemkwaliteitskaart wordt meestal uitbesteed aan een hierin



gespecialiseerd bedrijf (adviesbureau). Bodemkwaliteitskaarten dienen te worden opgesteld conform de Richtlijn bodemkwaliteitskaarten (3 september 2007). Voor het opstellen van een kaart wordt gebruik gemaakt van data die zijn opgeslagen in een bodeminformatiesysteem (BIS). Op deze data wordt een selectie toegepast en worden verschillende statistische berekeningen uitgevoerd. Hiervoor gebruiken opstellers eigen tools. Het resultaat is een kaart + toelichtend document. De kaart wordt vastgesteld door het bevoegd gezag (veelal B&W). Vaststelling kan plaatsvinden op basis van generiek beleid of op basis van gebiedsspecifiek beleid.

Voor het aanleveren van de data ten behoeve van de toetsingsmodule is door BIELLS een spreadsheet ontwikkeld waarop de verschillende gegevens kunnen worden ingevuld. In de praktijk zal dit meestal door het adviesbureau gaan gebeuren die ook de bodemkwaliteitskaart opstelt. Voorwaarde is wel dat hiertoe expliciet opdracht wordt gegeven. Voor de wijze waarop de sheet dient te worden ingevuld is een korte handleiding beschikbaar. Het invullen van de sheet gebeurt handmatig of via een koppeling met de eigen rekentools. De gegevens dienen vervolgens te worden aangeleverd bij BIELLS en worden handmatig gecontroleerd op tekstuele fouten, inconsistenties, etc. Na controle wordt de sheet ingelezen in de landelijke database. De grenzen van de BKK-zones dienen (nu nog) in shape-formaat aangeleverd te worden. De relevante gegevens (uit de spreadsheet) worden in de 'achterliggende' tabel van de shapefile opgenomen.

2.3 Digitaal normaal rondom de Toetsingsmodule Bodemkwaliteit

In het bovenstaande proces zit een aantal handmatige handelingen die niet nodig zouden hoeven te zijn als reeds vanaf de beginfase gewerkt wordt volgens een vast formaat. Een spreadsheet kent door zijn vele vrijheden een aantal beperkingen (foutgevoeliger, handmatige controle). Beter zou zijn vanaf het beginmoment een xml-bestand te genereren dat eenduidig is en waarop zonodig ook digitaal controleslagen kunnen worden uitgevoerd (validatie). Dit bestand dient te voldoen aan de eisen van protocol SIKB 0101. Enkele velden die nu nog niet in het SIKB0101 formaat zijn opgenomen zullen hieraan worden toegevoegd zodat ze daarna ook zijn geborgd en worden beheerd.

In de praktijk betekent dit dat:

Een **gemeente** of andere opdrachtgever voor het opstellen van een bodemkwaliteitskaart:

- bij het opstellen of actualiseren van een bodemkwaliteitskaart **tevens vraagt om een digitaal bestand conform formaat SIKB0101 dat voldoet aan de inhoudelijk eisen zoals neergelegd in de handleiding**. Het bestandsformaat is beschikbaar via de website van SIKB. **De digitale "dataset toetsingsmodule bodemkwaliteit 0101" dient integraal onderdeel te zijn van de opdracht. Hiermee wordt voorkomen dat deze naderhand moeten worden verzameld.**
- na vaststelling van de bodemkwaliteitskaart dit bestand aanlevert bij BIELLS.



Een **adviseur** die de bodemkwaliteitskaart opstelt:

- zorgdraagt voor het **genereren van de digitale “dataset toetsingsmodule bodemkwaliteit 0101”** conform de hieraan gestelde eisen.
- hiervoor de juiste deskundigheid en tools in huis heeft.

Door deze verdergaande eenduidigheid wordt het proces na ontvangst van het digitale bestand door BIELLS sterk verbeterd en verkort. De kans op fouten in het bestand is aanzienlijk kleiner. Tevens kan dit bestand worden **gepubliceerd en beheerd door SIKB** binnen de huidige structuur van SIKB0101. Overwogen kan worden het bestand eerst digitaal te (laten) toetsen op inconsistenties etc. middels een controletool vergelijkbaar met de LIB-controletool. Aan de zijde van de database (TNO) zal ervoor zorg moeten worden gedragen dat deze naast (of in plaats van) het spreadsheetformaat (tevens) een xml-bestand of GML kan inlezen.



Hoofdstuk 3 PILOT TOETSINGSMODULE

In hoofdstuk 2 is beschreven wat er nu al mogelijk is aan digitale uitwisseling rondom de Toetsingsmodule Bodemkwaliteit en op welke punten verbetering zou kunnen worden aangebracht.. Dit hoofdstuk beschrijft de opzet van de pilot en welke werkzaamheden zijn uitgevoerd.

3.1 Doel van pilot Toetsingsmodule

Deze pilot heeft betrekking op de aanlevering van de kerngegevens van een bodemkwaliteitskaart aan de toetsingsmodule. Doelstelling van de pilot is te onderzoeken of aanlevering in XML en conform SIKB0101 (op een eenvoudige wijze) is te realiseren en welke eventuele vervolgstappen nog dienen te worden gezet.

3.2 Opzet van pilot

Opstellers van bodemkwaliteitskaarten, bevoegde overheden en vertegenwoordigers van BIELLS zijn uitgenodigd om een eerste bijeenkomst van deze pilot bij te wonen. Bedoeling van deze bijeenkomst was de betrokkenen te informeren over de ontwikkelingen en te inventariseren wat er speelt bij opstellers van bodemkwaliteitskaarten en bevoegd gezag.

Op basis van deze bijeenkomst kwam naar voren dat met name de technische implicaties nader dienen te worden uitgezocht. Hiertoe is met een aantal opstellers van bodemkwaliteitskaarten een tweetal technische werksessies belegd. Verder is veelvuldig contact geweest met BIELLS om de aan te leveren dataset nader te specificeren. Overleg met TNO als beheerder van de database heeft plaatsgehad om technische randvoorwaarden vast te stellen.

De resultaten van de bijeenkomsten en gesprekken zijn in dit verslag uitgewerkt.

NB: De verwachting in de aanloop van de pilot was dat de toetsingsmodule oktober 2008 zou worden opgeleverd. Dit heeft uiteindelijk plaatsgehad in maart 2009 waardoor niet daadwerkelijk uitgewisseld kon worden volgens de specificaties uit de pilot.



Stichting Infrastructuur Kwaliteitsborging Bodembeheer
Groningenweg 10 Postbus 420 2800 AK Gouda
telefoon 0182-540675 fax 0182-540676

3.3 Uitgangspunten voor de pilot

De door BIELLS vastgestelde dataset en de bijbehorende toelichting zijn uitgangspunt voor de pilot.



Hoofdstuk 4 RESULTATEN PILOT

4.1 UML/XSD/XML

Om de dataset eenduidig vast te leggen en uit te wisselen is een model ontwikkeld gebaseerd op IM-metingen. Voor dit model is een XSD opgesteld en is een toelichtende instructie opgesteld hoe het bestand gevuld moet worden (zie separaat document 'Invulinstructie BKK', Nazca-I). Doordat het UML is gebaseerd op IM-metingen wordt tevens aangesloten op NEN 3610. Voor een bestaande bodemkwaliteitskaart (Kop van Noord-Holland) is een valide XML-bestand geproduceerd om de technische implicaties te beoordelen. De uitkomsten van deze exercitie zijn doorgesproken met de aan de pilot deelnemende opstellers van bodemkwaliteitskaarten, BIELLS en TNO.

4.2 Discussie opstellers bodemkwaliteitskaarten

Uit de technische exercitie met verschillende opstellers van bodemkwaliteitskaarten (Haskoning, Tauw, MWH, CSO) kwam naar voren dat de wijze waarop bodemkwaliteitskaarten worden geproduceerd zeer divers is. Door iedere organisatie wordt een andere tool gebruikt (variërend van database tot spreadsheet: Oracle, Approach, MS-Access, Excell) om de gegevens uit een bodeminformatiesysteem te filteren en te bewerken. Afhankelijk van het gebruik van spreadsheets dan wel database bestaat er een lichte voorkeur om de gegevens in XLS (spreadsheet) dan wel XML aan te leveren.

Technisch worden er geen beperkingen gezien in het produceren van een XML bestand conform de specificaties uit de pilot.

Geconstateerd wordt dat in beide gevallen (XLS of XML) in de tooling moet worden geïnvesteerd en dat het produceren van het benodigde bestand de nodige kosten met zich mee zal brengen. Het is zaak hierover reeds bij opdrachtvorming goede afspraken te maken.

4.3 Discussie beheerder toetsingsmodule (TNO)

De toetsingsmodule en de onderliggende database worden in opdracht van BIELLS door TNO beheerd. De resultaten van de technische exercitie zijn met BIELLS/TNO doorgesproken. Gezien de parallellen met het bodemloket waar ook reeds bestanden in SIKB0101 formaat worden aangeleverd is door TNO aangegeven dat technisch geen bezwaren bestaan. Wel vraagt het een investering om deze importfunctionaliteit te ontwikkelen. Uit dit gesprek komt naar voren dat vanuit het oogpunt van een eenduidig en goed beheer van de database het werken met XML in plaats van XLS een aantal



voordelen biedt. Kwaliteitscontroles en services voor aanlevering kunnen verder worden geautomatiseerd. Aanbevolen wordt om te onderzoeken of een generieke tool (XSLT) om XLS bestanden om te zetten naar XML hieraan een bijdrage kan leveren

4.4 Bevindingen bevoegd gezag

Onder het bevoegd gezag bestaat nog veel onbekendheid met de toetsingsmodule BIELLS. Dit heeft vooral zijn reden in de opgetreden vertraging in de oplevering en dat de bijbehorende communicatie nog dient te worden opgestart. Tijdens de discussie kwam naar voren dat voordelen kunnen worden behaald doordat veel voorwerk/vragen vroegtijdig door een ontdoener en/of toepasser zelf kan worden verricht. Dit kan aanzienlijk schelen in de benodigde tijd voor het beantwoorden van vragen en het beoordelen van grondverzet. Ook voor het bevoegd gezag zelf kan de toetsingsmodule tot een efficiëntere bedrijfsvoering leiden.



Hoofdstuk 5 VERVOLGSTAPPEN

Om te komen tot een uitwisseling van de dataset 'toetsingsmodule bodemkwaliteit' conform SIKB 0101 (XML) zijn de volgende vervolgstappen noodzakelijk:

5.1 Vervolgstappen SIKB

Vaststellen 'XSD BIELLS toetsingsmodule bodemkwaliteit' binnen structuur SIKB 0101 (door CCvD Bodembeheer)

Het ten behoeve van de pilot uitgewerkte XSD dient te worden vastgesteld binnen de beheerstructuur van SIKB0101. Aangezien dit een uitbreiding op x-niveau betreft kan dit vóór eind 2009 worden gerealiseerd.

Publicatie documenten en bestanden

De resultaten van de pilot worden gepubliceerd op de website van SIKB

Ondersteunen producenten bodemkwaliteitskaarten

Het verdient aanbeveling om naar de producenten van bodemkwaliteitskaarten de nodige ondersteuning te organiseren en voldoende testmogelijkheden te creëren. Deze ondersteuning kan worden verleend door de helpdesk van SIKB0101. Ter bevordering van de conversie van Excel naar XML kan een XSLT worden ontwikkeld.

5.2 Vervolgstappen BIELLS/Bodem+

Inbouwen importfunctionaliteit conform 'XSD BIELLS toetsingsmodule bodemkwaliteit' op database toetsingsmodule

Op de TNO-database dient een importfunctionaliteit te worden gebouwd waarmee bestanden conform de specificaties uit het XSD kunnen worden ingelezen.

Communicatie

Om een goed gebruik van de geboden mogelijkheden te waarborgen is een goede communicatie naar bevoegd gezag noodzakelijk. Het verdient aanbeveling deze pilot mee te nemen in het kader van de investeringsimpuls landelijk bodembeleid (ILB)



5.3 Vervolgstappen producenten bodemkwaliteitskaarten

Ontwikkelen tools (niet-generiek) door opstellers van bodemkwaliteitskaarten om XML/GML bestand te generen conform 'XSD BIELLS toetsingsmodule bodemkwaliteit'.

Producenten van bodemkwaliteitskaarten zullen de nodige investeringen moeten doen om een bestand op te kunnen leveren conform de specificaties uit het XSD.

5.4 Vervolgstappen bevoegd gezag BKK

Opdrachtverlening door Bevoegd Gezag aan opstellers bodemkwaliteitskaarten om digitaal bestand conform SIKB 0101; XSD BIELLS toetsingsmodule bodemkwaliteit te leveren.

Voor de opdrachtverlener voor het opstellen van een bodemkwaliteitskaart is het noodzakelijk de juiste opdracht te formuleren en te verwijzen naar de specificaties van het databestand.



Bijlage: Instructie uitwisseling BKK-gegevens in XML

1. Inleiding

1.1 Aanleiding

In het kader van de pilot “Digitaal Normaal” is een SIKB0101-uitwisselformaat ontwikkeld voor bodemkwaliteitskaarten (BKK). BKK-gegevens kunnen middels dit formaat aangeleverd aan de centrale toetsingsmodule grondverzet van BIELLS.

Het ontwikkelde xml-formaat bouwt voort op een eerdere versie uitwisseling middels een Excel-bestand dat is ontwikkeld door Biells. Bij dat Excel-document behoorde een invulinstructie. Omdat het nieuwe uitwisselformaat in xml anders van structuur is dan het Excel-bestand is de oude invulinstructie niet meer bruikbaar.

Dit document beschrijft hoe het xml-bestand ingevuld dient te worden. Omdat een xml-bestand niet door mensen wordt ingevuld maar door software is dit document primair bedoeld voor software ontwikkelaars die de uitwisseling programmeren. Het document is aanvullend op het xsd, dat wil zeggen dat restricties die het xsd oplegt hier niet herhaald worden.

1.2 Doelstelling

Doelstelling van deze instructie is ontwikkelaars uit te leggen op welke wijze de velden in de bkk-xml gevuld dienen te worden.

1.3 Leeswijzer

Dit document bevat nog de volgende hoofdstukken:

- Beschrijving xml (instructie op hoofdlijnen)
- Invulinstructie (beschrijving op veldniveau)

Om de invulinstructie te begrijpen dient het voorbeeld-XMLbestand ook bekeken te worden.

1.4 Bijbehorende documenten

De volgende documenten zijn ook van belang voor het uitwisselen van BKK-gegevens:

- Bkk.04.xsd (het xml schema)
- Voorbeeld xml (bkk.kvnh.02.xml)
- bkk04.eap (UML-diagram)
- NEN 3610 Basismodel Geo-informatie (2005)



2. Beschrijving BKK-xml

2.1 Uitgangspunten

BKK is het eerste SIKB0101-formaat dat daadwerkelijk op de NEN3610 is gebaseerd. Daarmee wijkt BKK af van de overige SIKB0101-protocollen. Dit heeft de volgende consequenties:

- Het BKK-domein is als informatie model geformuleerd in UML ("IM BKK")
- De BKK-xml is gebaseerd op GML. Ook de contouren van de bodemkwaliteitszones moeten in GML worden gecodeerd
- Klassen uit de NEN3610 zoals adres worden gebruikt als basis voor BKK.
- De opzoeklijsten uit het SIKB0101 worden op een andere manier toegepast dan in protocol 0101. Tevens worden opzoeklijsten uit UM Aquo toegepast.
- In de xml wordt gebruik gemaakt van een namespace met de naam bkk.

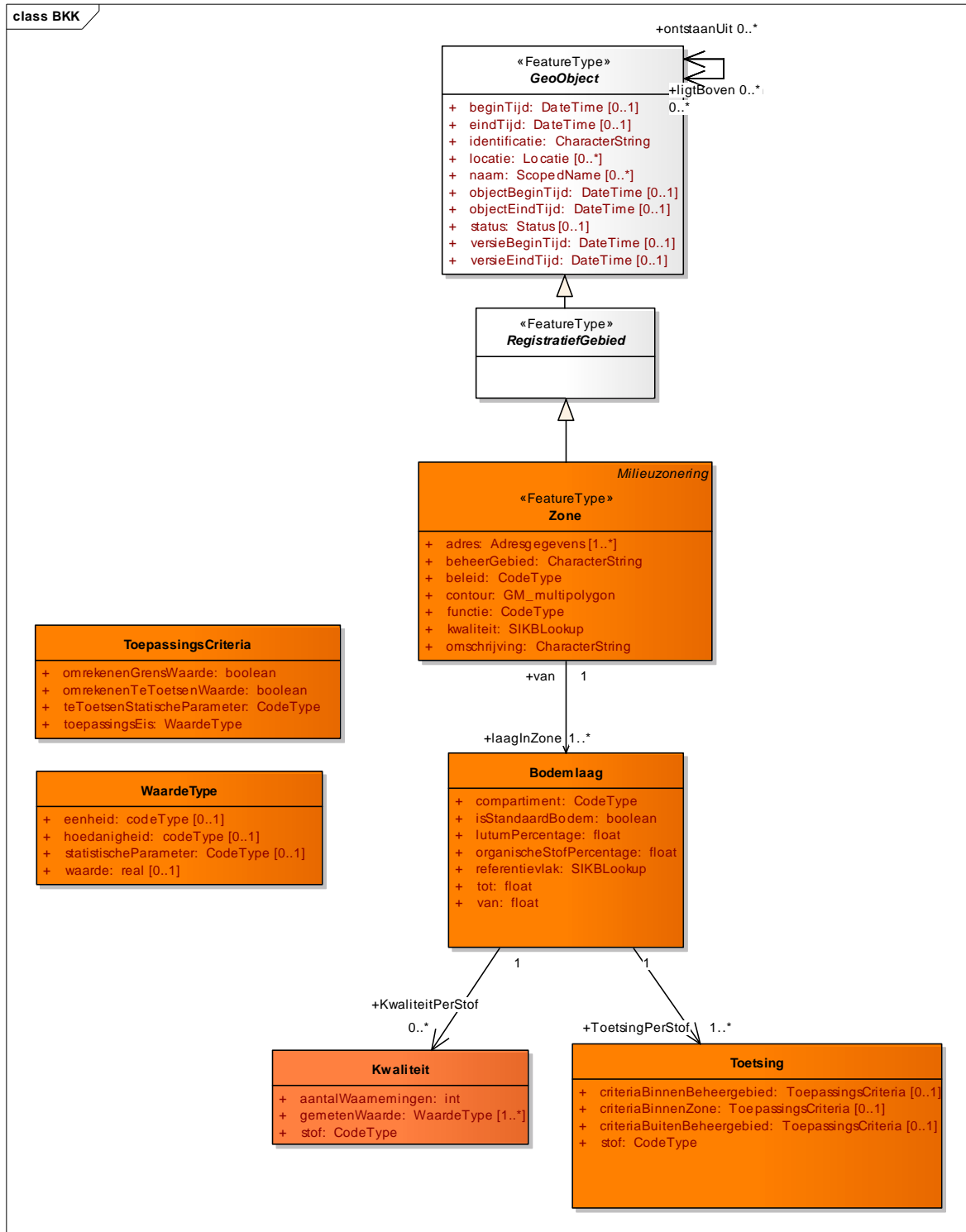
2.2 UML-model

Het volgende diagram laat het UML-model voor BKK zien.

Het model toont de samenhang (relaties) tussen de entiteiten. De entiteiten zelf en hun attributen worden in het volgende hoofdstuk in detail beschreven.

De witte entiteiten zijn hierbij uit de NEN3610 afkomstig, de oranje entiteiten zijn specifiek voor BKK.





2.3 BKK-bestand

Een BKK-bestand mag ten hoogste één bodemkwaliteitskaart uitwisselen. Alle zones van de bodemkwaliteitskaart dienen in dit bestand te worden meegeleverd. Een BKK-uitwisselbestand is een GML-bestand. Het root-element van het bestand dient een gml-featurecollection te zijn.

2.4 Opzoekwaardes

Opzoekwaardes zijn gecodeerd in het type "CodeType" uit gml en moeten in de xml als volgt worden meegeleverd:

- De codespace moet altijd ingevuld zijn. Voor sikb0101-opzoekwaardes heeft de codespace de vorm www.sikb.nl/lookup/beleid waarbij het laatste woord variabel is en identiek dient te zijn aan de naam van de opzoeklijst in de lookup-xml uit sikb0101. Voor UM Aquo opzoeklijsten is de vorm www.idsw.nl/Aquo/Aquodomein_waardebewerkingsmethode.xsd waarbij de naam van het xsd kan variëren.
- De in te vullen waarde moet in het geval van de sikb-opzoeklijst altijd een getal (nummer) zijn dat overeenkomt met de opzoekwaarde in lookup-xml van het sikb0101-protocol. In het geval van een UM Aquo opzoeklijst moet de waarde een code zijn bestaande uit enkele letters.



3. Invulinstructie XML

Dit hoofdstuk beschrijft alle elementen uit het BKK- class model. Per element wordt een definitie, algemene omschrijving en een beschrijving per veld gegeven.

3.1 Zone

Definitie: Bodemkwaliteitszone uit de bodemkwaliteitskaart waarbij de bodemkwaliteitskaart een toepassingskaart is volgens besluit bodemkwaliteit 2008. Voor iedere bodemkwaliteitskaartzone dient een element zone te worden toegevoegd in de xml. Iedere zone wordt door één GML-featuremember omvat. Zones binnen een bestand mogen elkaar geografisch overlappen, bijvoorbeeld als onder- en bovengrond een afwijkende zonering hebben.

Veldnaam	Betekenis- Instructie
identificatie	Naam van de bodemkwaliteitszone ter identificatie, vaak afgekort. Voorbeeld: de zone binnenstad in gemeente Duckstad wordt "duck_zn1". In het veld "omschrijving" kan een uitgebreidere omschrijving gegeven worden Het zone_id moet uniek zijn binnen het bestand. Verplicht veld
adres	Adresgegevens Provincienaam, gemeentecode en gemeentenaam invullen (verplicht). Indien de zone in meerdere gemeentes ligt moeten deze in meerdere adreselementen worden gevat. Provincienamen moeten de volgende schrijfwijze hebben: o Friesland o Groningen o Drenthe o Noord Holland o Zuid Holland o Flevoland o Utrecht o Gelderland o Overijssel o Zeeland o Noord Brabant o Limburg Voor gemeentenaam geldt het volgende: Formele (bestuurstechnische) naam van het gebied. Schrijf de gemeentenaam altijd met een hoofdletter en zonder leestekens. Bijvoorbeeld: Hertogenbosch (ipv 's Hertogenbosch), Sittard Geleen (ipv Sittard-Geleen). Als het een groot aantal gemeenten betreft zoals bijv bij een provinciale kaart van het buitengebied kan ervoor worden gekozen de gemeenten niet allemaal apart te benoemen, maar het gebied op te nemen. Bijvoorbeeld: buitengebied Zuid Holland (gebruik hiervoor het veld naamOpenbareRuimte). het heeft de voorkeur dit niet te doen voor gebieden die buiten de eigen regio minder bekend zijn, want dan weten de gebruikers niet precies welk gebied het nu is.



	Dit kan wel worden ingevuld in het kopje 'beheergebied'
beleid	Verplicht. Spoor volgens welk de kaart is opgesteld: 'generiek', 'gebiedspecifiek' of 'vrijstellingsregeling'. Invullen volgens sikb-opzoeklijst "beleid" codeSpace="www.sikb.nl/lookup/beleid" Nieuwe opzoeklijst sikb.beleid met drie waarden: 1 (generiek) 2 (gebiedsspecifiek) 3 (vrijstellingsregeling)
functie	generieke Functieklasse van de zone (wonen of industrie). Als de zone niet is ingedeeld in een functieklassen waarde 'achtergrond' invullen. Invullen volgens bestaande sikb-opzoeklijst "functie" codeSpace="www.sikb.nl/lookup/functie" Alleen de volgende drie waarden mogen worden ingevuld: 1 wonen 3 industrie 10 (?) achtergrond (nog toe te voegen aan opzoeklijst) Een zone kan meerdere functies hebben
kwaliteit	Als in de kolom 'Beleid' het generieke spoor is ingevuld, dan dient in dit veld de Bodemkwaliteitsklasse van de zone ingevuld te worden (AW2000, wonen of industrie). Invullen volgens bestaande sikb-opzoeklijst "overschrijding" codeSpace="www.sikb.nl/lookup/overschrijding" Alleen de volgende drie waarden mogen worden ingevuld: 11 (?) AW2000 12 (?) wonen 13 (?) industrie (alle drie nog toe te voegen aan opzoeklijst)
beheergebied	Populaire, algemene bekende naam van het gebied. Dit kan gelijk zijn aan de naam van de gemeente, maar ook bijvoorbeeld een naam van een regio of van meerdere samenwerkende gemeenten. Dit is vaak de naam van het gebied waarmee de kaart wordt aangeduid. Denk bijv. aan regio Mergelland, regio Rivierenland, buitengebied Groningen, enzovoort
omschrijving	Beschrijving van de zone. Bijvoorbeeld de benaming zoals die ook wordt gebruikt in het bodembeheerplan. Bijvoorbeeld: "Binnenstad van Duckstad"
contour	Vlak op de kaart voor de zone Een zone mag uit meerdere ruimtelijk van elkaar gescheiden vlakken bestaan in GML 3.1.1 polygoon of multipolygoon.
bodemLaag	Lagen in de zone. Een zone moet tenminste uit één bodemlaag bestaan en mag uit meerdere bodemlagen bestaan. Indien de contouren van twee bodemlagen verschillen dient voor iedere bodemlaag een aparte zone aangemaakt te worden.



3.2 Bodemlaag

Definitie: compartiment van de bodem van waaruit de milieugegevens komen

Veldnaam	Betekenis-Instructie
Van	De diepte van de bovenkant in meters gemeten vanaf het referentievlak (zie veld referentievlak) Positief getal, maximaal 2 cijfers achter decimale punt
Tot	De diepte van de onderkant in meters gemeten vanaf het referentievlak (zie veld referentievlak) Positief getal, maximaal 2 cijfers achter decimale punt
organischeStofPercentage	Percentage organische stof (humus). Decimaal getal tussen 0 en 100.
lutumPercentage	Percentage lutum (klei). Decimaal getal tussen 0 en 100.
referentieVlak	Vlak ten opzichte waarvan de diepte is gemeten. Invullen volgens bestaande sikb-opzoeklijst "referentie_type" codeSpace="www.sikb.nl/lookup/ referentie_type. Alleen de waarde "maaiveld" (1) is toegestaan
isStandaardBodem	Voer "Ja" in als de kwaliteitsgegevens al zijn omgerekend naar waarden voor standaardbodem en "Nee" als de kwaliteitsgegevens in het invulformulier niet zijn omgerekend naar standaardbodem.
Compartiment	Type bodemlaag: bovengrond of ondergrond. Als er meer dan twee bodemlagen binnen een zone zijn wordt de toplaag altijd benoemd als bovengrond, de lagen eronder "ondergrond" . Invullen volgens bestaande sikb-opzoeklijst "veldmatrix" codeSpace="www.sikb.nl/lookup/veldmatrix.Toevoegen aan sikb.veldmatrix: 8 (?) bovengrond 9 (?) ondergrond"
toetsingPerStof	De toepassingseisen per stof
kwaliteitPerStof	De gemeten concentraties per stof (te gebruiken als bewijsmiddel bij grondverzet vanuit de zone)



3.3 Toetsing

Definitie: Gegevens waaraan getoetst moet worden voor een bepaalde stof. De waardes die dit element bevat zijn de maximaal toegestane waardes van een stof die een partij grond mag bevatten bij transport naar de bodemlaag ('toepassingseis'). De waarde waaraan getoetst wordt hangt af van de herkomst van de partij grond. Daarom bevat de toetsing meerdere toepassingseisen.

Veldnaam	Betekenis-Instructie
criteriaBinnenBeheerGebied	Toepassingseis voor grondverzet vanuit andere zones binnen het eigen beheergebied.
criteriaBinnenZone	Toepassingseis voor grondverzet binnen de eigen bij grondverzet binnen de eigen zone.

criteriaBuitenBeheerGebied	Toepassingseis voor grondverzet vanuit zones uit een ander beheergebied.
stof	<p>Naam van de stof. Invullen volgens bestaande sikb-opzoeklijst "lov_component" codeSpace="www.sikb.nl/lookup/lov_component". Alleen de volgende waarden mogen worden ingevuld:</p> <p>As 310 As Cd 441 Cd Cr 517 Cr Cu 971 Cu Cyanide 2080 Cyanide (complex pH>=5) DDT 2396 DDT (som, 0.7 factor) drins 689 Drins (Aldrin+Dieldrin+Endrin) EOX 708 EOX Hg 1097 Hg Minerale olie (som) 1200 Minerale olie (som) Ni 1267 Ni PAK 1352 PAK 10 VROM Pb 1116 Lood [Pb] Zn 1693 Zn.</p>

3.4 Kwaliteit

Definitie: statistische samenvatting van de gemeten waarden van een stof.

Veldnaam	Betekenis-Instructie
aantalWaarnemingen	Aantal waarnemingen waarop de statistische waarden zijn gebaseerd.
gemetenWaarde	De gemeten waarde, één voor iedere statische parameter.
stof	<p>Naam van de stof. Invullen volgens bestaande sikb-opzoeklijst "lov_component" codeSpace="www.sikb.nl/lookup/lov_component". Alleen de volgende waarden mogen worden ingevuld:</p> <p>As 310 As Cd 441 Cd Cr 517 Cr Cu 971 Cu Cyanide 2080 Cyanide (complex pH>=5) DDT 2396 DDT (som, 0.7 factor) drins 689 Drins (Aldrin+Dieldrin+Endrin) EOX 708 EOX Hg 1097 Hg Minerale olie (som) 1200 Minerale olie (som) Ni 1267 Ni PAK 1352 PAK 10 VROM Pb 1116 Lood [Pb] Zn 1693 Zn</p>



3.5 Waardetype

Definitie: statistische waarde

Veldnaam	Betekenis-Instructie
eenheid	Eenheid waarin de waarde wordt uitgedrukt. Invullen volgens bestaande sikb-opzoeklijst "loveenheid" codeSpace="www.sikb.nl/lookup/loveenheid". Alleen de volgende waardes mogen worden ingevuld: 58 (mg/kg)
hoedanigheid	Aanvullende informatie die van belang is voor het interpreteren van de gemeten waarde. Invullen volgens bestaande idsw-opzoeklijst "hoedanigheid" codeSpace="http://www.idsw.nl/aquo/schemas/Aquo-domein_hoedanigheid.xsd". Alleen de volgende waardes mogen worden ingevuld: dg (drooggewicht)
statistischeParameter	Statische parameter die is toegepast bij de tot-standkoming van de waarde. Invullen volgens bestaande idsw-opzoeklijst waardebewerkingsmethode 'www.idsw.nl/Aquo/Aquo-domein_waardebewerkingsmethode.xsd. Hierbij is het verplicht tenminste GEM in te vullen en sterk gewenst om ook P80,P90 en P95 in te vullen. <ul style="list-style-type: none"> - GEM;Gemiddelde - MAX;Maximum - MIN;Minimum - NVT;Niet van toepassing - P05;5-Percentiel - P10;10-Percentiel - P15;15-Percentiel - P20;20-Percentiel - P25;25-Percentiel - P30;30-Percentiel - P35;35-Percentiel - P40;40-Percentiel - P45;45-Percentiel - MED;50-Percentiel (mediaan) - P55;55-Percentiel - P60;60-Percentiel - P65;65-Percentiel - P67;67-Percentiel - P70;70-Percentiel - P75;75-Percentiel - P80;80-Percentiel - P85;85-Percentiel - P90;90-Percentiel - P95;95-Percentiel - P96;96-Percentiel



	<ul style="list-style-type: none"> - P97;97-Percentiel - P98;98-Percentiel - P99;99-Percentiel - SOM;Sommatie waarden
waarde	Numerieke waarde

3.6 ToepassingsType

Definitie: Toepassingseis (toegestane grenswaarde) voor een stof

Veldnaam	Betekenis-Instructie
toepassingsEis	De toepassingswaarde waaraan de in de aan te brengen grond dient te voldoen, inclusief de gebruikte statistisch parameter
omrekenenToepassingsEis	Indien de toepassingseis nog naar de standaardbodem dient te worden omgerekend: ja; indien deze al is omgerekend: nee
omrekenenTeToetsenWaarde	Indien de te toetsen waarde (uit de partij grond die verzet wordt) dient te worden omgerekend naar standaardbodem, ja; indien dit niet hoeft: nee
teToetsenStatistischeParameter	De statistische parameter waarmee de te toetsen waarde dient te zijn berekend

