Rijkswaterstaat
Ministerie van Infrastructuur en Milieu

Handreiking aanlevering Bodemkwaliteitskaarten voor publicatie op Bodemloket

Uitgegeven door	RWS Leefomgeving/Bodem+
Informatie	E. Verhallen
Datum	27 oktober 2014
Status	Definitief
Versie	2.0

Inhoud

1 Inleiding—4
1.1 Wetsverwijzing—4
1.2 Bodemloket—4

2 Aanlevering—5
2.1 Verplichte waarden—5
2.2 Controle—5
2.3 Oplossing voor veel voorkomende problemen—6
2.4 Velden metadata bestand—9

1 Inleiding

1.1 Wetsverwijzing

De aanlevering van bodemkwaliteitskaarten aan het Bodemloket is geregeld in de Regeling bodemkwaliteit. Artikel 4.3.5 van de Regeling Bodemkwaliteit verplicht bevoegde overheden om de geografische bronbestanden van de ontgravingkaart en de toepassingskaart van nieuw vastgestelde bodemkwaliteitskaarten binnen twee maanden na vaststelling beschikbaar te stellen aan Bodem+, zodat deze informatie publiekelijk toegankelijk kan worden gemaakt via de landelijke Bodemloket-website.

- In bijlage M van de regeling zijn regels opgenomen voor het aanleveren van de data. In artikel 8, lid 3 wordt verwezen naar het format voor de metadata. Het format van de metadata kunt u downloaden: Format metadata voor publicatie op bodemloket (http://www.rwsleefomgeving.nl/publish/pages/92529/format_metadata.xls).

1.2 Bodemloket

De aangeleverde data wordt gecontroleerd en als er geen foutmeldingen worden gerapporteerd worden deze vervolgens gepubliceerd op www.bodemloket.nl.

2 Aanlevering

2.1 Verplichte waarden

Voor een goede verwerking van de aangeleverde data is het nodig dat deze voldoen aan de eisen die het bodemloket stelt voor de ontsluiting.

Voor de juiste weergaven van de kaartkleuren zijn de waardedomeinen voor bodembeleid, toepassing en ontgraving vastgelegd:

Veldwaarden ontgravingskaart
- Landbouw-natuur
- Wonen
- Industrie
- Overig (bijvoorbeeld niet gezoneerde en uitgesloten gebieden)

Veldwaarden toepassingskaart
Als het generieke kader wordt gehanteerd
- Landbouw-natuur
- Wonen
- Industrie
- Overig (bijvoorbeeld niet gezoneerde en uitgesloten gebieden)

Als het gebiedspecifieke kader wordt gehanteerd
- Landbouw-natuur
- Wonen
- Industrie
- Lokale Maximale Waarden (dit betreft elke afwijking van het generieke kader Bbk)
- Overig (bijvoorbeeld niet gezoneerde en uitgesloten gebieden)

Veldwaarden van Bodembeleid
Generiek beleid
Gebiedspecifiek, zie nota Bodembeheer
Overgangsbeleid
Onbekend beleid

Deze waarden moeten in de shapefiles per zone worden opgenomen, zodat het bodemloket deze juist kan uitlezen.

2.2 Controle

Voordat de data aangeleverd wordt, verdient het aanbeveling om de volgende controle uit te voeren:

- Controleer of de genoemde SHP in de ZIP aanwezig zijn
- Een DBF-viewer tool maakt het mogelijk de DBF te bekijken: bestaan de genoemde velden in de genoemde SHP (=DBF)
- Komt de waarde van de velden overeen met de domeinen die in dit document genoemd zijn (verplichte waarden). In de tooltip in de [Kaart] verschijnt de geleverde waarde. Ten behoeve van de classificatie is naast de geleverde waarde een gecontroleerde waarde opgenomen die wordt gebruikt door de mapserver. Er wordt gekeken naar het voorkomen van tekenreeksen: `indus=>Industrie, max=>Lokale Maximale Waarde, landbouw of natuur=>Landbouw-Natuur, wonen=>Wonen, overig=>Overige en anders wordt het Overige`
- De geometrie wordt op geldigheid gecontroleerd.

- Bij een upload moet een excel bestand worden geleverd met de metadata van het bestand. Dit bestand moet "metadata.xls" heten. De kolommen die in deze excelfile gevuld kunnen worden, zijn genoemd in de opsomming in paragraaf 2.4.

2.3 Oplossing voor veel voorkomende problemen

Bij het ontsluiten van de geografische bronbestanden van bodemkwaliteitskaarten via www.bodemloket.nl kunnen problemen optreden. Op de navolgende wijze dienen deze voor aanlevering te worden opgelost.

Onjuist polygonen

Probleem: Sommige geografische bestanden zijn voorzien van onjuistepolygonen, lees: 'strikjes', 'dubbele vertices' en/of 'dubbele grenzen'.
Oplossing: De geografische bestanden moeten voldoen aan de eisen die gesteldworden aan polygonen of multipolygonen in de "OpenGIS ImplementationSpecification for Geographic information - Simple feature access - Part 1:Common architecture"[1].
Praktisch: Controleer bestanden die aangemaakt zijn voor uitlevering middels in-GIS pakketten aanwezige tools. Voorbeelden hiervan zijn:• ArcGIS: gebruik de functies Check geometry en Repair geometry;• MapInfo: gebruik de functie Objects->Check Regions;

- Oracle: gebruik de functie SDO_GEOM.VALIDATE_GEOMETRY;
- FME: gebruik de OGC validatie function factory;
- JTS (Java Topology Suite), wordt gebruikt door bijvoorbeeld Shapely[2]

Overlappende polygonen

Probleem: Sommige bestanden hebben overlappende polygonen. Een gebied ligt dan in twee ontgravings- en/of toepassingszones. Soms zijn twee polygonen niet goed aansluitend, waardoor er een (miniem) gat tussen de polygonen ('sliver') overblijft.
Oplossing: De geografische bestanden mogen geen overlappende polygonenbevatten. De geografische bestanden dienen zo min mogelijk 'slivers' te bevatten.
Praktisch: Controleer de bestanden die aangemaakt zijn voor uitlevering middelsin GIS pakketten aanwezige tools op overlappende polygonen. Voorbeeldenhiervan zijn:

- ArcGIS: gebruik de Eliminate functie;
- MapInfo: gebruik de Object>Clean functie;
- FME: gebruik SliverRemover transformer, beschikbaar vanaf FME 2012.

Ontbrekend geografisch referentiestelsel

Probleem: Sommige geografische bestanden missen een geografischreferentiestelsel.
Oplossing: De geografische bestanden moeten voorzien zijn van een geografischreferentiestelsel.
Praktisch: Zorg het bestand bij aanmaken al wordt gekoppeld aan het juistegeografische referentiestelsel, bij voorkeur aan het Rijksdriehoeksselsel (RD).Probleem: Sommige bestanden hebben overlappende polygonen. Een gebied ligtdan in twee ontgravings- en/of toepassingszones. Soms zijn twee polygonen nietgoed aansluitend, waardoor er een (miniem) gat tussen de polygonen ('sliver')overblijft.

Geen eenduidige zonenamen

[1] http://www.opengeospatial.org/standards/sfa
[2] https://github.com/sgillies/shapely

Probleem: De namen van de zones zijn niet altijd eenduidig uit de bestanden tehalen.
Oplossing: De namen van de zones worden in het geografische bestandopgenomen.
Praktisch: Zorg dat er een kolom is aangemaakt, waarin de naam van de zone isopgenomen. Zorg dat in het metadatabestand wordt aangegeven in welk bestand(als de ontgravings- en toepassingskaart in twee bestanden zitten) en in welkekolom deze zonenamen zijnopgenomen. Als zowel de ontgravingskaart entoepassingskaart in één geografisch bestand zitten, en zowel de geografie als denamen van de zones van beide kaarten overeenkomen, kunnen de namen in éénkolom gezet worden.

Onduidelijke kwaliteit van de zone
Probleem: Het is niet altijd duidelijk uit de geografische bestanden te halen,welke kwaliteit er aan een zone in de ontgravings- of toepassingskaart istoegekend.
Oplossing: De geografische bronbestanden worden voorzien van een aanduidingvan de kwaliteit van de zone die aan de ontgravings- of toepassingskaart istoegekend.
Praktisch: Voeg in het werkproces een kolom toe aan de geografischebestanden, waarin opgenomen is wat de kwaliteit is van de betreffende zone voorzowel de ontgravings- als de toepassingskaart. Deze kwaliteit wordt opgetekend inéén van de volgende vier klassen: "Natuur-Landbouw", "Wonen", "Industrie","Lokale Maximale Waarde". Zorg dat in het metadatabestand wordt aangegeven inwelk bestand en in welke kolom de kwaliteiten zijn opgenomen.

Overschrijding beheersgebied
Probleem: De grenzen van de kaart liggen soms buiten het beheersgebied.
Oplossing: De grenzen van de kaart mogen niet buiten het beheersgebied liggen.
Praktisch: De grenzen van de overheden worden door de overheid beschikbaargesteld als Web Feature Service (WFS). Ze zijn te vinden via het NationaalGeoregister[3], door de zoekterm 'Bestuurlijke grenzen' te gebruiken.Het inlezen van een WFS kan in de meeste up-to-date GIS-pakketten, soms moethiervoor wel een extensie voor worden gebruikt. WFS services kunnen wordenaangeroepen op de volgende wijze:

- ArcGIS: gebruik de 'Interoperability Connections[4]';
- MapInfo: voeg de WFS server toe aan de lijst WFS-servers;
- uDig: het open source uDig pakket kan ook WFS-servers aanspreken, enhun data omzetten naar een shapefile.Het kan handig zijn om de grenzen om te zetten naar een lokale versie(bijvoorbeeld: geodatabase, shapefile, etc), zodat alleen het werkgebied er uit kanworden gehaald. Vervolgens kan deze lokale variant aan het einde van hetwerkproces worden gebruikt om er voor te zorgen dat de kaart niet buiten hetbeheersgebied valt. Hiervoor kunnen bijvoorbeeld de volgende tools wordengebruikt:
- ArcGIS: gebruik de functie 'Clip';
- MapInfo: zoek in de help naar "Saving a Clipped Region of a Map".

Verantwoordelijkheid voor de aanlevering
Probleem: Het is niet duidelijk welke partij uiteindelijk zowel het bestand als demetadata oplevert naar bodemloket.
Oplossing: De overheid is hiervoor verantwoordelijk. Dit is inclusief een termijnvastgelegd in de Regeling bodemkwaliteit.

[3] www.nationaalgeoregister.nl
[4] Hiervoor is een (extra) licentie nodig.

Praktisch: Om de opdrachtgever te ontzorgen, wordt van adviesbureaus verwacht-dat de geografische bestanden worden aangeleverd, inclusief zo ver als mogelijkin-gevulde metadata.

2.4 Velden metadata bestand

Omschrijving	Veldnaam	Toelichting	Verplicht?
Alfanumeriek gemeente ID	GemID	CBS identificatienummer van de gemeente.	Ja
GM Code	ID	CBS identificatiecode van de gemeente.	Ja
Naam	Naam	Naam van de gemeente die de kaart heeft vastgesteld.	Ja
Bodembeleid	Bodembeleid	Gekozen type bodembeleid. Keuze uit 'Generiek' of 'Gebiedspecifiek, zie nota Bodembeheer' of 'Overgangsrecht'.	Ja
Beheergebied	Beheergebied	Omschrijving van het gebied waarbinnen de kaart geldt. Bijvoorbeeld: 'Regio X' of 'Gemeente Y'.	Ja
Vastgesteld	Vastgesteld	Status van de kaart: is deze vastgesteld door de raad?	Ja
Vaststellingsdatum	Vaststellingsdatum	Datum waarop de kaart is vastgesteld.	Ja
Internet	Internet	Algemeen webadres van de gemeente.	Ja
Nota Bodembeheer	NotaBodembeheer	Directe link naar de nota Bodembeheer, bijvoorbeeld op de website van de gemeente of milieudienst.	Ja
Kaart Toepassing Bovengrond	KTB	Link naar plek waar toepassingskaart (bijv. als PDF) van de bovengrond is te downloaden	Nee
Bestand Toepassing Bovengrond	BTB	Bestandsnaam van het geografische bestand waarin de toepassingskaart bovengrond is opgenomen (bijv toepassing.shp)	Ja, indien gebiedspecifiek
Veld Toepassing Bovengrond	VTB	Veldnaam (kolom) waarin de kwaliteit van de toepassingskaart bovengrond per zone is opgenomen (bijv. "bovengrond").	Ja, indien gebiedspecifiek
Kaart Toepassing Ondergrond1	KTO1	Als hierboven, maar voor de 1^{e} ondergrond laag.	Nee

Omschrijving	Veldnaam	Toelichting	Verplicht?
Bestand Toepassing Ondergrond1	BTO1	Als hierboven, maar voor de 1e ondergrond laag. Dit kan dezelfde bestandsnaam zijn.	Wenselijk indien vastgesteld
Veld Toepassing Ondergrond1	VTO1	Als hierboven, maar voor de 1e ondergrond laag.	Wenselijk indien vastgesteld
Kaart Toepassing Ondergrond2	KTO2	Als hierboven, maar voor de 2e ondergrond laag.	Nee
Bestand Toepassing Ondergrond2	BTO2	Als hierboven, maar voor de 2e ondergrond laag.	Wenselijk indien vastgesteld
Veld Toepassing Ondergrond2	VTO2	Als hierboven, maar voor de 2e ondergrond laag.	Wenselijk indien vastgesteld
Kaart Toepassing Ondergrond3	KTO3	Als hierboven, maar voor de 3e ondergrond laag.	Nee
Bestand Toepassing Ondergrond3	BTO3	Als hierboven, maar voor de 3e ondergrond laag.	Wenselijk indien vastgesteld
Veld Toepassing Ondergrond3	VTO3	Als hierboven, maar voor de 3e ondergrond laag.	Wenselijk indien vastgesteld
Kaart Ontgraving Bovengrond	KOB	Link naar plek waar ontgravingskaart (bijv. als PDF) van de bovengrond is te downloaden	Nee
Bestand Ontgraving Bovengrond	BOB	Bestandsnaam van het geografische bestand waarin de ontgravingskaart bovengrond is opgenomen. Bijvoorbeeld ontgraving.shp)	Ja, indien gebiedspecifiek
Veld Ontgraving Bovengrond	VOB	Veldnaam (kolom) waarin de kwaliteit van de ontgravingskaart bovengrond per zone is opgenomen (bijv. “bovengrond”).	Ja, indien gebiedspecifiek
Kaart Ontgraving Ondergrond1	KOO1	Als hierboven, maar voor de 1e ondergrond laag.	Nee
Bestand Ontgraving Ondergrond1	BOO1	Als hierboven, maar voor de 1e ondergrond laag. Dit kan dezelfde bestandsnaam zijn.	Wenselijk indien vastgesteld
Veld Ontgraving Ondergrond1	VOO1	Als hierboven, maar voor de 1e ondergrond laag.	Wenselijk indien vastgesteld
Kaart Ontgraving Ondergrond2	KOO2	Als hierboven, maar voor de 2e ondergrond laag.	Nee
Bestand Ontgraving Ondergrond2	BOO2	Als hierboven, maar voor de 2e ondergrond laag.	Wenselijk indien vastgesteld

Omschrijving	Veldnaam	Toelichting	Verplicht?
Veld Ontgraving Ondergrond2	VOO2	Als hierboven, maar voor de 2e ondergrond laag.	Wenselijk indien vastgesteld
Kaart Ontgraving Ondergrond3	KOO3	Als hierboven, maar voor de 3e ondergrond laag.	Nee
Bestand Ontgraving Ondergrond3	BOO3	Als hierboven, maar voor de 3e ondergrond laag.	Wenselijk indien vastgesteld
Veld Ontgraving Ondergrond3	VOO3	Als hierboven, maar voor de 3e ondergrond laag.	Wenselijk indien vastgesteld
Kaart Functieklassen Bovengrond	KFKB	Link naar plek waar functieklassenkaart (bijv. als PDF) van de bovengrond is te downloaden	Nee
Bestand Functieklassen Bovengrond	BFKB	Bestandsnaam van het geografische bestand waarin de functieklassenkaart bovengrond is opgenomen. Bijvoorbeeld functieklassen.shp	Wenselijk indien vastgesteld
Veld Functieklassen Bovengrond	VFKB	Veldnaam (kolom) waarin de kwaliteit van de functieklassenkaart bovengrond per zone is opgenomen (bijv. "bovengrond").	Wenselijk indien vastgesteld
Kaart Functieklassen Ondergrond1	KFKO1	Als hierboven, maar voor de 1e ondergrond laag.	Nee
Bestand Functieklassen Ondergrond1	BFKO1	Als hierboven, maar voor de 1e ondergrond laag. Dit kan dezelfde bestandsnaam zijn.	Wenselijk indien vastgesteld
Veld Functieklassen Ondergrond1	VFKO1	Als hierboven, maar voor de 1e ondergrond laag.	Wenselijk indien vastgesteld
Kaart Functieklassen Ondergrond2	KFKO2	Als hierboven, maar voor de 2e ondergrond laag.	Nee
Bestand Functieklassen Ondergrond2	BFKO2	Als hierboven, maar voor de 2e ondergrond laag.	Wenselijk indien vastgesteld
Veld Functieklassen Ondergrond2	VFKO2	Als hierboven, maar voor de 2e ondergrond laag.	Wenselijk indien vastgesteld
Kaart Functieklassen Ondergrond3	KFKO3	Als hierboven, maar voor de 3e ondergrond laag.	Nee

Omschrijving	Veldnaam	Toelichting	Verplicht?
Bestand Functieklassen Ondergrond3	BFKO3	Als hierboven, maar voor de 3e ondergrond laag.	Wenselijk indien vastgesteld
Veld Functieklassen Ondergrond3	VFKO3	Als hierboven, maar voor de 3e ondergrond laag.	Wenselijk indien vastgesteld
Kaart Zonering Bovengrond	KZB	Link naar plek waar functieklassenkaart (bijv. als PDF) van de bovengrond is te downloaden	Nee
Bestand Zonering Bovengrond	BZB	Bestandsnaam van het geografische bestand waarin de functieklassenkaart bovengrond is opgenomen. Bijvoorbeeld functieklassen.shp	Ja
Veld Zonering Bovengrond	VZB	Veldnaam (kolom) waarin de kwaliteit van de functieklassenkaart bovengrond per zone is opgenomen (bijv. "bovengrond").	Ja
Kaart Zonering Ondergrond	KZO	Als hierboven, maar voor de 1e ondergrond laag.	Nee
Bestand Zonering Ondergrond	BZO	Als hierboven, maar voor de 1e ondergrond laag. Dit kan dezelfde bestandsnaam zijn.	Wenselijk indien vastgesteld
Veld Zonering Ondergrond	VZO	Als hierboven, maar voor de 1e ondergrond laag.	Wenselijk indien vastgesteld
Kaart Zonering Ondergrond2	KZO2	Als hierboven, maar voor de 2e ondergrond laag.	Nee
Bestand Zonering Ondergrond2	BZO2	Als hierboven, maar voor de 2e ondergrond laag.	Wenselijk indien vastgesteld
Veld Zonering Ondergrond2	VZO2	Als hierboven, maar voor de 2e ondergrond laag.	Wenselijk indien vastgesteld
Internetapplicatie	Internetapplicatie	Link naar gemeentelijke of regionale interactieve bodemkwaliteitskaart.	Ja, indien beschikbaar
URL download zip bestand	DownloadURL	URL download zip bestand	Nee
Status	Status		Ja