

Dataleveringsprotocol WAB*info

Protocol voor de aanlevering van gegevens van onderzoek aan bodem en oevers van waterlichamen ten behoeve van de import in WAB*info

Datum: 11 februari 2016

Versie: 2.02

Status: definitief

1. Inleiding

Rijkswaterstaat (RWS) heeft een centraal informatiesysteem voor waterbodem- en baggerprojecten, genaamd WAB*info (Waterbodem informatiesysteem). WAB*info is onder meer bedoeld voor de centrale opslag van gegevens die vrijkomen bij waterbodemonderzoek in rijkswateren¹. Dergelijke onderzoeken worden uitgevoerd door diverse (markt)partijen, die daarmee de toeleverancier van digitale bodeminformatie worden. Een gestandaardiseerde en uniforme aanlevering van digitale bestanden is essentieel voor een efficiënte verwerking en opslag van gegevens in WAB*info. De technische en inhoudelijke specificaties voor de aanlevering van digitale gegevens van waterbodemonderzoek worden in bijlagen A en B beschreven. Dit protocol is voorgeschreven bij de oplevering van waterbodemonderzoek. Nadere informatie over WAB*info vindt u op www.helpdeskwater.nl/wabinfo

2. Reikwijdte

Het protocol is bedoeld voor milieukundig en geofysisch onderzoek aan bodem en oevers van oppervlaktewaterlichamen, vaargeulen, nevengeulen, aan- en toeloopgebieden, havens etc. Dit heeft betrekking op de gegevens van het veldonderzoek (boorwerk, positiebepaling, monsterneming), de laboratoriumanalyses (meetwaarden of analyseresultaten) en de toetsing aan normen (toetsresultaten). Gegevens van oppervlaktewater- en grondwaterbemonstering en hydrografisch onderzoek vallen buiten de reikwijdte van het protocol.

3. Bestanden

De volgende bestanden dienen te worden aangeleverd:

- a. SIKB0101 XML uitwisselbestand
- b. Aquo CSV uitwisselbestand
- c. shapefile projectcontour
- d. pdf-bestand rapport

SIKB0101 en Aquo uitwisselbestanden

Voor elk uitgevoerd onderzoek dient een SIKB0101XML uitwisselbestand te worden opgeleverd. Indien in het kader van de opdracht ook een toetsing van de waterbodemkwaliteit aan normen is uitgevoerd, dienen deze toetsresultaten per onderzoek in de vorm van een Aquo.CSV uitwisselbestand te worden aangeleverd. Een SIKB0101 XML uitwisselbestand en

¹ Het protocol is mede bedoeld voor 'droge' bodemonderzoeken in het winterbed van grote rivieren. In geval van twijfel dient de opdrachtgever van het milieukundig bodemonderzoek aan te geven of dit protocol moet worden voldaan en in welke mate hiervan kan worden afgeweken.

het Aquo uitwisselbestand dienen betrekking hebben op hetzelfde onderzoek. Deze bestanden mogen geen betrekking hebben op verschillende clusterings van onderzochte monsters. Een nadere omschrijving van de vereiste bestandsformaten luidt:

SIKB 0101 XML uitwisselbestand (versies 7 tot en met 12): Dit bestandsformaat kan door diverse gecertificeerde dataverwerkingspakketten voor veld- en labonderzoek worden aangemaakt en bevat gegevens van het veld- en/of laboratoriumonderzoek. Per onderzoek dient een apart SIKB 0101 uitwisselbestand te worden aangeleverd. Voor meer informatie over ondersteunende systemen wordt verwezen naar www.sikb.nl. De voorwaarden waaraan het bestand moet voldoen zijn beschreven in bijlage A “*Specificaties Gegevensaanlevering WAB*info in SIKB 0101 formaat*”.

De Opdrachtnemer dient de door of namens hem uitgevoerde waterbodems- en baggerspecieonderzoeken in te winnen conform het 'Protocol Kwaliteitsborging chemische analyses van waterbodems en baggerspecie'. Van belang hierbij is dat de juiste SIKB id's grootheid en voorkeurseenheden worden aangeleverd (conform Aquo en voorkeurseenheden conform bijlage GIV bij de Regeling bodemkwaliteit) voor stoffen als PCBs, gechloreerde dioxines (PCDDs en PCDFs) en organochloorbestrijdingsmiddelen (DDT, drins etc.) die bovendien afzonderlijk dienen te worden gerapporteerd (geen somparameters).

Aquo CSV uitwisselbestand (meest recente versie):

Dit bestandsformaat is bedoeld voor toetsing middels de Aquokit, een door IHW (Informatiehuis Water) beschikbaar gestelde applicatie voor de waterbeheerder. Een volledig exportbestand met alle toetsingen aan de wettelijke normen (zowel de oorspronkelijke als de gestandaardiseerde meetwaarden als ook de toetsresultaten) dient te worden geëxporteerd en als CSV-bestand te worden aangeleverd. De toetsing wordt uitgevoerd middels de Aquokit welke BoToVa aanroept. Voor elke toetsing en per onderzoek dient een apart uitwisselbestand te worden aangemaakt. Voor meer informatie over de Aquokit wordt verwezen naar www.ihw.nl. De nadere voorwaarden waaraan het bestand moet voldoen zijn beschreven in bijlage B “*Specificaties Gegevensaanlevering WAB*info in Aquoformaat*”

Het is een vereiste dat analysemonsters in het SIKB0101 XML uitwisselbestand en het Aquo CSV uitwisselbestand op dezelfde wijze worden geïdentificeerd. Dit betekent dat de waarde van het veld *analysemonster_naam* in het SIKB 0101 uitwisselbestand exact gelijk moet zijn aan waarde van het veld *mpn_mpnident* in Aquo uitwisselbestand.

Overige bestanden

De ligging van de locaties dient te worden meegeleverd met behulp van een shapefile. Daarnaast dient de rapportage zelf digitaal in pdf-formaat te worden opgeleverd.

Een nadere omschrijving van de vereiste bestandsformaten luidt:

- a. **Shapefile projectcontour: De omtrek van het projectgebied wordt meegeleverd door middel** van één shapefile (2-dimensionaal) met - indien van toepassing - de contouren van de verschillende baggervakken. De monsterlocaties worden niet ingetekend in de shapefiles, omdat WAB*info die zelf intekent op basis van de X,Y-gegevens. Voor de shapefiles geldt dat de X,Y-coördinaten o.b.v. het Rijksdriehoekstelsel moet zijn.
- b. **Pdf-bestand rapport:** Het onderzoeksrapport wordt daarnaast opgeleverd in de vorm van een PDF bestand dat is aangemaakt met de optie OCR (Optical Character Recognition), zodat er in gezocht kan worden. Dit rapport wordt als bijlage aan het WAB*info project toegevoegd.

4. Validatie SIKB0101-bestand

Het aan te leveren SIKB0101 XML uitwisselbestand wordt door de leverancier met behulp van de validatietool gecontroleerd op aanwezigheid van fouten (rode meldingen, zie toelichting op de website): <http://www.helpdeskwater.nl/wabinfo>

(kies in linker menu voor optie "Informatie voor opdrachtnemers en validatie gegevens" + inloggen met gebruikersnaam "gast" en wachtwoord "gast")

De leverancier dient zo nodig de fouten te corrigeren en het bestand opnieuw controleren met de validatietool. Het opgeleverde bestand mag geen 'rode foutmeldingen' meer bevatten. 'Oranje' foutmeldingen worden zo mogelijk gecorrigeerd in overleg met de opdrachtgever. Het (gecorrigeerde) SIKB0101 XML uitwisselbestand dient bij oplevering voorzien te zijn van het validatierapport.

5. Aanvullende informatie

Voor eventuele technische vragen of opmerkingen naar aanleiding van dit protocol kunt u contact opnemen met de functioneel beheer organisatie van de Rijkswaterstaat - Grote Projecten en Onderhoud (GPO), te bereiken via: <mailto:fb.hws@rws.nl>

Indien het werk wordt uitgevoerd in het kader van een D&C, E&C of Prestatiecontract B&O wordt in eerste instantie de contractmanager van het contract op de hoogte gesteld van fouten en problemen met betrekking tot deze applicatie.

Bijlage A: Specificaties gegevensaanlevering in SIKB 0101 formaat ten behoeve van WAB*info

B1. Toelichting SIKB 0101

Het SIKB protocol 0101 wordt ondersteund door diverse informatiesystemen die worden gebruikt voor de verwerking en/of opslag van (water)bodem informatie. WAB*info v 2.2.1 kan versienummer 7 tot en met 12 van SIKB 0101 inlezen. Meer informatie en documentatie over het SIKB protocol 0101 en ondersteunende softwarepakketten is te vinden op www.sikb.nl.

B2. Specifieke aanleveringen voor WAB*Info

Voor alle boringen in rijkswateren moet het meetpunttype 1 ("grondboring") wordt gebruikt. Daarnaast moet voor alle veldmonsters de matrix 1 ("grond") en voor alle analysemonsters monstertype 18 ("slib/ waterbodem") wordt aangehouden. WAB*info accepteert namelijk geen andere meetpuntypen.

B3. Verplichte elementen

Het SIKB 0101 XML bestand moet tenminste voldoen aan de technische en inhoudelijke richtlijnen zoals beschreven in het SIKB protocol 0101 en de bijbehorende XSD bestanden (XML Schema Definitie). Daarnaast geldt dat de XML elementen zoals vermeld in tabel A-1 moeten voorkomen. Hierna worden per XML element of cluster van XML elementen aanvullende voorschriften beschreven.

Tabel A-1: Verplichte hoofdobjecten in het SIKB 0101 XML bestand (voor subonderdelen, zie uitwerking onder de tabel).

XML element	Omschrijving
Bodem informatie	Header
Meta-informatie	Herkomst van het bestand
Locatie	Gegevens van de onderzoekslocatie
Onderzoek	Gegevens van het waterbodemonderzoek
Meetpunt, incl. detailgeg. van: - Coördinaten - Bodemlaag; - Veldmonster.	Gegevens behorende bij het meetpunt (boring), incl.: - Coördinaten en hoogte van het meetpunt; - Beschrijving van de bodemlagen; - Beschrijving van de veldmonsters.
Analysemonster, incl.: - Analysemonster - Deelmonster - Analyse resultaat	Gegevens van het geanalyseerde monster, incl.: - Beschrijving analysemonster - Samenstelling van het analysemonster; - Meetwaarden.

- *Bodem informatie*
Dit XML element betreft de bestandheader waarmee wordt aangegeven dat het XML bestand gegevens bevat die gedefinieerd zijn in het SIKB protocol 0101. De header wordt automatisch gevuld bij het aanmaken van het XML bestand vanuit één van SIKB 0101 ondersteunende softwarepakketten.

- *Meta-informatie*
Dit XML element bevat gegevens over de herkomst van het XML bestand. De volgende XML elementen moeten zijn ingevuld:
 - leverancier, naam en database van het systeem waarmee het XML bestand is aangemaakt (metainformatie.leverancier; metainformatie.informatiesysteem; metainformatie.database);
 - datum waarop het bestand is aangemaakt (metainformatie.datum); versienummer van SIKB 0101, waarop het XML bestand is gebaseerd (metainformatie.versie).

De verplichte XML elementen worden automatisch gevuld bij het aanmaken van het XML bestand vanuit één van SIKB 0101 ondersteunende softwarepakketten.

- *Locatie*
Dit XML element bevat gegevens over de onderzoekslocatie. Alleen de identificerende locatiecode (locatie.id) en locatiennaam (locatie.naam) moeten als XML element worden ingevuld. Beide XML elementen kunnen binnen de maximale veldlengte van respectievelijk 12 en 60 karakters vrij worden gekozen. Het gebruik van bijzondere leestekens is in verband met mogelijke problemen in verwerkende systemen niet toegestaan.
- *Onderzoek*
Dit XML element bevat gegevens over het uitgevoerde waterbodemonderzoek. Alleen de identificerende onderzoekcode (onderzoek.id) en onderzoeknaam (onderzoek.naam) moeten als XML element worden ingevuld. Beide XML elementen kunnen binnen de maximale veldlengte van respectievelijk 12 en 60 karakters vrij worden gekozen. Het gebruik van bijzondere leestekens wordt in verband met mogelijke problemen in verwerkende systemen afgeraden.
- *Meetpunt*
Deze XML entiteit bevat de veldgegevens van meetpunten (grondboringen) inclusief de daarbij behorende bodemlagen, veldmonsters en analysemonsters. De coördinaten van het meetpunt dienen gespecificeerd te zijn in meters ten opzichte van het Rijksdriehoekstelsel. De bij het meetpunt behorende gegevens zijn:

Meetpunt

- Identificerende code meetpunt (meetpunt.id);
- Code meetpunt (meetpunt.code);
- Datum uitvoering boring (meetpunt.datum);
- Type meetpunt (meetpunt.type);
- Bovenkant waterbodem in m t.o.v. NAP (meetpunt.maaiveldhoogte.diepte);
- Maximale boordiepte in m t.o.v. bovenkant waterbodem (meetpunt.einddiepte.diepte);
- X- en Y-coördinaten meetpunt (meetpunt.point.xcoord, meetpunt.point.ycoord) op basis van het Rijksdriehoekstelsel.

Bodemlaag

- Identificatie bodemlaag (bodemlaag.id);
- Bovenkant bodemlaag in cm t.o.v. bovenkant waterbodem (bodem.bovenkant.diepte);
- Onderkant bodemlaag in cm t.o.v. bovenkant waterbodem (bodemlaag.onderkant.diepte);
- Code grondsoort bodemlaag (bodemlaag.grondsoort);
- Code aandeel grind bodemlaag (bodemlaag.aandeelgrind; indien van toepassing);
- Code aandeel humus bodemlaag (bodemlaag.aandeelhumus; indien van toepassing);
- Code mediaan korrelgrootte zand- of grindfractie bodemlaag (bodemlaag.mediaan; indien van toepassing);
- Code boorapparaat (bodemlaag.apparaat);
- Eventuele opmerkingen bodemlaag (bodemlaag.opmerking; indien van toepassing)
- Hoofdkleur, bijkleur en kleursterke bodemlaag (bodemlaag.kleur.hoofdkleur, bodemlaag.kleur.bijkleur, bodemlaag.kleur.sterke);
- Bijzonderheden bodemlaag (bodemlaag.bijzonderheid.type; bodemlaag.bijzonderheid.opmerking; indien van toepassing).

Veldmonster

- Identificatie veldmonster (bodemmonster.veldmonster.id);
- Barcode monsterverpakking veldmonster (bodemmonster.veldmonster.barcode1);
- Monstertype (bodemmonster.veldmonster.matrix);
- Datum monsterneming veldmonster (bodemmonster.veldmonster.datum);
- Tijdstip monsterneming veldmonster (bodemmonster.veldmonster.tijd)²
- Bovenkant veldmonster in cm t.o.v. bovenkant waterbodem (bodemmonster.veldmonster.bovenkant.diepte);
- Onderkant veldmonster in cm t.o.v. bovenkant waterbodem (bodemmonster.veldmonster.onderkant.diepte).

- *Analysemonster*

Dit XML element bevat gegevens van de in het laboratorium onderzochte analysemonsters. Het gaat hierbij zowel om enkelvoudige (één veldmonster) als samengestelde (meerdere veldmonsters) analysemonsters inclusief meetwaarden (gehalten). De bijbehorende gegevens zijn:

² Indien het tijdstip van monsterneming onbekend is, kan dit veld worden leeg gelaten en wordt bij verwerking in WAB*info het tijdstip 00:00:00 toegekend.

Analysemonster

- Identificatie analysemonster (analysemonster.id);
- Omschrijving.naam analysemonster (analysemonster.naam);
- Datum van laboratoriumanalyse (analysemonster.datum);
- Monstertype analysemonster (analysemonster.monstertype);
- Bovenkant analysemonster in cm t.o.v. bovenkant waterbodem (analysemonster.bovenkant.diepte);
- Onderkant analysemonster in cm t.o.v. bovenkant waterbodem (analysemonster.onderkant.diepte);
- Code laboratorium dat het analysemonster heeft geanalyseerd (analysemonster.lab; optioneel).

Deelmonster

- Identificatie samenstellende veldmonster(s) (deelmonster.veldmonsterid).

Analyseresultaat

- Code geanalyseerde parameter/stof (analyseresultaat.componentid);
- Eenheid meetwaarde (analyseresultaat.eenheid);
- Gemeten waarde (analyseresultaat.meetwaarde).

Bijlage B: Specificaties gegevensaanlevering in Aquoformaat ten behoeve van WAB*info

B1. Toelichting Aquo

Het informatiesysteem Aquokit wordt gebruikt bij de toetsing van analysemonsters aan (wettelijke) normen voor waterbodems. Voorheen werd hiervoor iBever gebruikt. Voor meer informatie en documentatie over Aquokit wordt verwezen naar de site <http://www.ihw.nl/pagina/producten/aquo-kit.html>

Het Aquo uitwisselbestand is een eenvoudige tabel in de vorm van een eenvoudig *Comma Separated Value* ASCII bestand (CSV-bestand). De opbouw, inhoud en specifieke aandachtspunten van het bestand worden beschreven op de Aquokit-website van IHW.

B2. Specifieke aanleververeisten voor WAB*info

Het Aquo uitwisselbestand moet altijd de x- en y-coördinaten van de bemonsteringslocatie bevatten. Voor enkelvoudige monsters (analysemonster bevat slechts één veldmonster) geldt dat de coördinaten overeen moeten komen met die van de betreffende boring. De x- en y-coördinaten worden in het uitwisselbestand respectievelijk opgenomen in de velden *mpn_mrfxcoor* en *mpn_mrfycoor*.

Het aangeleverde Aquo bestand moet als decimaalscheidingsteken altijd overal een komma bevatten.

B3. Verplichte velden

Het Aquo uitwisselbestand moet een volledige export uit Aquo bevatten, met zowel de oorspronkelijke meetwaarden, de gestandaardiseerde waarden en de toetsresultaten. Bij het hanteren van een standaard werkwijze voor het toetsen van bestanden in Aquo, is het voor de aanlevering ten behoeve van WAB*info voldoende om de volledige standaard export uit Aquokit aan te leveren. Noodzakelijk hierbij is dat de unieke codes van de analysemonsters overeenkomen met die in het SIKB0101-bestand. Dit betekent dat de waarde van het veld *analysemonster_naam* in het SIKB 0101 uitwisselbestand exact gelijk moet zijn aan waarde van het veld *mpn_mpnident* in het Aquo uitwisselbestand.