

# Stappenplan Aquo-kit

## Toetsen waterkwaliteit - biologie

Dit stappenplan heeft tot doel om jou als waterbeheerder en gebruiker van Aquo-kit te ondersteunen bij het toetsen van biologische monitoringgegevens aan de natuurlijke maatlatten.

De toetsing van de kwaliteitselementen 'Fytoplankton', 'Overige waterflora', 'Macrofauna' en 'Vis' aan de KRW-doelen vindt automatisch plaats in de Aquo-kit module KRW-Beoordeling.

### **Opgelet!**

Lees voor het importeren van meetpunten het [Stappenplan Meetpunten](#) op onze website.

Versie 240227 | Datum 27 februari 2024

Wijzigingen ten opzichte van de vorige versie zijn in rood weergegeven.

## Vragen?

Neem contact op met de [servicedesk@ihw.nl](mailto:servicedesk@ihw.nl).

## Inhoud

Belangrijke informatie vooraf.....	3
Vorbereiding gebruik Aquo-kit.....	6
Stap 1 - Vorbereiding Toetsing: Controle van de importbestanden (*.CSV).....	7
Stap 2 - Toetsing biologische waterkwaliteit.....	8
Stap 3 - Uitvoeren visbestandsschatting zonder toetsing.....	9
Bijlage 1a - Controle van de set importbestanden (*.CSV).....	10
<input type="checkbox"/> Bestand met gegevens van meetwaarden.....	10
<input type="checkbox"/> Bestand met gegevens van meetpunten.....	10
<input type="checkbox"/> Inhoud bestand volgens Aquo-standaard.....	10
<input type="checkbox"/> Complete set meetwaarden.....	10
<input type="checkbox"/> Meetwaarden per kwaliteitselement.....	10
<input type="checkbox"/> Kenmerken meetwaarden juist.....	11
<input type="checkbox"/> Biologische kenmerken meetwaarden.....	11
<input type="checkbox"/> Niet-biologische kenmerken meetwaarden.....	11
<input type="checkbox"/> Monsterkenmerken.....	11
Bijlage 1b - Controle IM Metingen CSV-bestand met meetwaarden.....	12
Bijlage 2 – Macrofauna, Fytoplankton, Overige Waterflora, Vis zie <a href="https://www.ihw.nl">Aquo-kit Stappenplannen (ihw.nl)</a>	

## Belangrijke informatie vooraf

### Aquo-standaard

Aquo-kit maakt gebruik van de semantische standaard voor de watersector: de Aquo-standaard. Alle codes, omschrijvingen, biotaxonnamen, veldformaten (datum, tijd, getal etc.) en bestandsformaten moeten aan deze standaard voldoen.

### TWN-biotaxa

De Taxa Waterbeheer Nederland (TWN) is een onderdeel van de Aquo-standaard. Voor de wetenschappelijke namen van biotaxa maakt Aquo-kit gebruik van de naamgeving in de TWN. Dat betekent dat:

- biologische monitoringgegevens alleen worden geïmporteerd als de naam voorkomt in de TWN
- en bij alle maatlatten gebruik is gemaakt van de namen uit de TWN.

### Maatlatten en andere referentiedocumenten

De biologische toetsing in Aquo-kit is helemaal gebaseerd op referentiedocumenten, zoals 'Referenties en maatlatten voor natuurlijke watertypen voor de KRW 2021-2027' (zie [www.stowa.nl](http://www.stowa.nl)) en het 'Protocol Monitoring en Toestandsbeoordeling KRW waterlichamen', incl. evt. Errata. In feite zijn daarmee ook alle tabellen uit de maatlatdocumenten overgenomen in de database van Aquo-kit.

De uitgangspunten of adviezen voor het monitoring netwerk (volgens het protocol) en de bemonstering monitoring volgens het Handboek Hydrobiologie spelen daarbij wel een rol, maar er wordt niet op gecontroleerd in Aquo-kit.

### TWN - biotaxa – parent-child

Aquo-kit houdt rekening met de parent-child relatie tussen biotaxa mits deze is gedefinieerd in de TWN. Hierdoor kunnen ook meetwaarden van ondersoorten worden getoetst aan een maatlat op soortniveau.

### TWN - biotaxa – Voorkeursnaam

In Aquo-kit wordt gewerkt met voorkeursnamen van biotaxa. Deze hebben de TWN-statuscode '10'. Daartoe worden ook de biotaxa met TWN-statuscode '80' gerekend ('Non-taxonomic species group'). De maatlatten in de Aquo-kit database bevatten alleen voorkeursnamen. Deze kunnen daardoor afwijken van de namen in de referentiedocumenten.

Bij het importeren worden biologische meetwaarden met TWN-statuscode '20' (synoniem), '30' ('Dubious taxon concept') geconverteerd naar de voorkeursnaam (10), mits deze verwijzing (verwijsnaam) is opgenomen in de TWN.

Meetwaarden van biotaxa met TWN-statuscode '91' en '92' worden niet gebruikt en dus genegeerd bij het importeren.

Bij het importeren wordt vermeld of en welke verwijsnamen zijn gebruikt. Ook errors worden vermeld. Dit wordt opgeslagen in het log-bestand. Raadpleeg het log-bestand na importeren van biotaxa.

### Biologie/chemie

In Aquo-kit is de opzet van de toetsing van de biologische waterkwaliteit gelijk aan die van de chemische waterkwaliteit. Biologische en fysische-chemische monitoringgegevens hebben dezelfde structuur. Maatlatten zijn normen die per kwaliteitselement zijn gegroepeerd in een normgroep. Groepen biotaxa worden als somparameters beschouwd.

### Structuur

De uitvoering van de biologische toetsing wordt door Aquo-kit zoveel mogelijk gestructureerd uitgevoerd:

- gebaseerd op gegevens in de database,
- integratie van meetwaarden naar kwaliteitselement,
- aggregatie van monsters naar KRW-monitoringlocatie.

Uitzonderingen zijn expliciet benoemd als zogenaamde 'bijzondere omstandigheid' bij de betreffende maatlat/norm.

Specificaties van de werking: geen black box

Het uitvoeren van een biologische toetsing is slechts een druk op de knop. Maar de gegevens worden getoetst volgens de maatlatten en andere referentiedocumenten. De exacte uitvoering van de biologische toetsing is beschreven in het document met 'Specificaties van wensen en eisen in Aquo-kit' (zie <https://www.ihw.nl/aquo-kit>).

Alle gegevens van de maatlatten en tussenresultaten kunnen geraadpleegd worden (zie [Stap 1](#)).

Integratieniveaus

Aquo-kit heeft 4 integratieniveaus waarop de gegevens worden verwerkt:

Nr.	Niveau	Voorbeeld	Aquo-kit tabel
0	Meetwaarde	Aantal 'Scardinius erythrophthalmus' (ruisvoorn) van lengteklasse '7 cm'	Meetwaarde
1	Indicator	Aandeel biomassa plantminnende vis (bijv. bij KRW-watertype M1a)	Toetsresultaat
2	Deelmaatlat	Abundantie vissen (code: VIS_ABUN)	Toetsresultaat
3	Kwaliteitselement	Vis-kwaliteit (code: VIS)	Toetsresultaat

In de functie 'Raadplegen Groepsparametersamenstelling' kun je zien uit welke indicatoren/ deelmaatlatten een deelmaatlat/kwaliteitselement bestaat.

Heeft een indicator betrekking op een somparameter? Bekijk dan de inhoud van deze somparameter met de functie 'Raadplegen somparameters'.

Aggregatieniveaus

Aquo-kit heeft 4+1 (ruimtelijke) aggregatieniveaus waarop de gegevens worden verwerkt:

Nr.	Niveau	Toelichting	Synoniemen
1	Monster(object)	Uniek door monsteridentificatie of combinatie van meetpuntidentificatie, <b>compartiment</b> en datum-tijd van de meetwaarde.  Een monster kan een eigen XY-coördinaat hebben die afwijkt van het meetpunt waartoe het behoort.	bemonsteringspunt, (bemonsterings)-traject, monsterobject
2	Meetpunt/ meetobject	Uniek door meetpuntidentificatie. Dit meetpunt is door de waterbeheerder zelf gedefinieerd. Het meetpunt hoeft geen punt te zijn, maar kan ook een lijn of vlak zijn en wordt daarom meetobject genoemd.  Bij een meetpunt kan aangegeven worden tot welke KRW-monitoringlocatie het behoort of in welk ecotoop het ligt.	meetobject, traject (deel van lijnvormig water), deelgebied
3	KRW-monitoringlocatie	Formeel – soms administratief – meetpunt dat is benoemd in het KRW-monitoring-programma.  De code hiervan heeft de prefix NLxx_, waarbij xx de tweecijfercode van de waterbeheerder is.	KRW-meetlocatie, meetobject
4	KRW-waterlichaam	Formeel KRW-waterlichaam waarover gerapporteerd wordt in de stroomgebiedbeheerplannen.  De aggregatie van KRW-monitoringlocatie naar KRW-waterlichaam vindt plaats in de module 'KRW-beoordeling'.	-
-	Ecotoop	Door waterbeheerder te definiëren gebieden. Dit is van belang bij Macro-fauna bij KRW-watertype R8 bij de zoute KRW-watertypes.  Zie <a href="#">bijlage 2</a> .	-

Accounts

We raden aan per kwaliteitselement een apart toets-account te gebruiken. Dit geeft je als gebruiker meer overzicht.

## Vorbereiding gebruik Aquo-kit

Je hebt nodig:

- Een PC/laptop/tablet met een internetverbinding en een internetbrowser.
- Een PC/laptop/tablet met een PDF-reader om de rapportagebestanden te kunnen lezen.

### Contactpersoon

- De communicatie vanuit de Aquo-kit beheerorganisatie loopt via één contactpersoon per waterbeherende instantie. Weet je wie binnen jouw organisatie die contactpersoon is?

### Login

- Voor de toegang tot [www.aquo-kit.nl](http://www.aquo-kit.nl) is een login en wachtwoord nodig. Heb je die niet? Vraag deze na bij de Aquo-kit contactpersoon van je organisatie of neem contact op met de [servicedesk@ihw.nl](mailto:servicedesk@ihw.nl).
- Voor een snelle uitvoering van de toetsing wordt aangeraden de biologische toetsing met een andere login/account dan de chemische toetsing uit te voeren.

## Stap 1 - Voorbereiding Toetsing: Controle van de importbestanden (\*.CSV)

- a) Controleer de set importbestanden (\*.CSV) aan de hand van de checklist in [bijlage 1a](#) en [bijlage 1b](#).  
Er zijn twee soorten CSV-bestanden: voor meetpunten en voor meetwaarden (incl. monsterkenmerken). Voor het importeren van een meetpunten-bestand is een apart stappenplan beschikbaar. Zie [stappenplan Meetpunten](#).
- b) Controleer de inhoud van de bestanden aan de hand van de checklist in de aparte [bijlagen 2](#) van de verschillende kwaliteitselementen. In deze bijlagen worden ook voorbeeldgegevens getoond.
- c) Controleer met de functie '**Beheren Meetpunten**' of de gegevens van de biologische meetpunten al in de database staan. Zo niet, voeg deze toe met de knop <**Importeren Meetpunten**...> volgens het bijbehorende [stappenplan Meetpunten](#).

**Opgelet!** Bij het openen van een CSV-bestand in Excel kunnen gegevens(formaten) onbedoeld worden gewijzigd. Denk hierbij aan datum/tijd, het decimaalteken bij een numerieke waarde en de kwaliteitsoordeelcode.

Er zijn tools waarmee een CSV-bestand kan worden geopend zonder dat deze wordt gewijzigd, zoals 'CSVed'

## Stap 2 - Toetsing biologische waterkwaliteit

Voer de volgende acties uit om de meetwaarden te toetsen aan de natuurlijke maatlatten:

- d) *Optioneel*: Als niet bekend is of er reeds meetwaarden zijn geïmporteerd en getoetst, dan kunnen de meetwaarden en/of toetsresultaten met de functie '**Verwijderen meetwaarden**' worden verwijderd. Hierbij verschijnt eerst een waarschuwing.
- e) Importeer met de functie '**Importeren Meetwaarden**' een CSV-bestand met de (biologische) meetwaarden (en eventuele monsterkenmerken). Controleer daarbij het logbestand of rapportagebestand.
- f) Controleer met de functie '**Raadplegen | Toetsresultaten**' welke meetwaarden in de eigen dataomgeving zijn geladen. Kies in deze functie voor de optie 'Toetsresultaten en meetwaarden' en controleer of de 'Begindatum' en 'Einddatum' juist zijn.

Meetwaarden worden ingelezen in een eigen gedeelte van de database: de 'dataomgeving'.

Het importeren heeft een optie om ingelezen meetwaarden te overschrijven.

**Opgelet!** Biotaxanamen met TWN-status code 20 (synoniem) en 30 worden geconverteerd naar de voorkeursnaam.

- g) Toets de ingelezen meetwaarden aan de juiste normgroep(en) met de functie '**Toetsen | Waterkwaliteit - Biologisch**'. Controleer of de juiste toetsperiode wordt geselecteerd ('Jaar vanaf' en 'Jaar t/m'). Een overzicht van de maatlatten is beschikbaar met de functie '**Raadplegen | Waterkwaliteitsnormen**'.

Ook bij de toetsing aan de maatlatten voor sloten en kanalen wordt gewerkt met vijf klassen en niet met een MEP (EKR 1.00) en GEP (EKR 0.60). De reden hiervoor is dat er geïnterpoleerd moet worden tussen een EKR van 0.80 en 1.00).

Een overzicht met de samenstelling van kwaliteitselementen en deelmaatlatten uit indicatoren is beschikbaar met de functie '**Raadplegen | Groepsparametersamenstelling**'.

**Tip!** Alle informatie over de berekeningen en bewerkingen tijdens de Toetsing staat in het document met 'Specificaties van wensen en eisen in Aquo-kit' (zie <https://www.ihw.nl/aquo-kit>).

- h) Controleer de toetsresultaten op het rapportagebestand (\*.CSV). Download het rapportage-bestand om het te bewaren.

### **Log- en rapportbestanden worden in Aquo-kit niet bewaard!**

Zowel de toetsresultaten als de gebruikte meetwaarden, en soms ook de tussenresultaten, kunnen worden geraadpleegd met de functie '**Raadplegen | Toetsresultaten**'.

- i) Exporteer in '**Raadplegen | Toetsresultaten**' de toetsresultaten naar een CSV-bestand om de gegevens vast te leggen in het eigen beheersysteem. Voor gebruik van de toetsresultaten in de module KRW-beoordeling is het exporteren niet nodig.

**Opgelet!** Aquo-kit is geen beheersysteem. Ingelezen meetwaarden en aangemaakte toetswaarden worden nog niet door het Informatiehuis Water beheerd. De database kan, na vooraankondiging, worden geschoond.



## Stap 3 - Uitvoeren visbestandsschatting zonder toetsing

Optioneel: Bij een vистоetsing wordt automatisch een visbestandsschatting uitgevoerd. Er kan ook uitsluitend een visbestandsschatting worden uitgevoerd.

- j) Controleer de bestanden met de monitoringgegevens van vis en importeer deze volgens stap 2a t/m 3f (en [stappenplan Uitvoeren Visbestandsschatting!](#)). Start de functie '**Berekenen Visbestandsschatting**' en download de rapportage-bestanden (\*.CSV) met de bestandschattingen.

Gebruik eventueel de functie '**Raadplegen | Toetsresultaten**' om de visbestandsschattingen per meetpunt - ofwel per deelgebied of traject (van een lijnvormig water) - per vissoort én per lengteklasse te tonen en exporteren naar een CSV-bestand!

De gebruikte 'vangstuigrendementen' (401a) en 'Lengte-gewicht (LG) relaties' (401b) kunnen met de functie '**Raadplegen | Bijzondere omstandigheid hulptabellen**' worden getoond.

## Bijlage 1a - Controle van de set importbestanden (\*.CSV)

Controleer de set importbestanden (CSV-formaat) aan de hand van de checklist.

- Bestand met gegevens van meetwaarden

Zijn er één of meer CSV-bestanden met (biologische) meetwaarden beschikbaar?

- Bestand met gegevens van meetpunten

Is de informatie over de biologische meetpunten beschikbaar?

Dat is zichtbaar in de functie ‘**Beheren Meetpunten**’ als een zogenaamd meetpuntenbestand al in Aquo-kit is geïmporteerd. Zo niet, dan moet in deze functie een CSV-bestand met ‘meetpunten’ worden geïmporteerd volgens het [Stappenplan Meetpunten](#).

- Inhoud bestand volgens Aquo-standaard

Zijn alle gebruikte codes en omschrijvingen conform de Aquo-standaard? Raadpleeg voor de juiste codes of omschrijving de betreffende domeintabel op [www.aquo.nl](http://www.aquo.nl).

Het CSV-bestand met meetwaarden wordt **in zijn geheel** verworpen door Aquo-kit als de gebruikte codes niet voldoen aan de Aquo-standaard. **De meetwaarden in het aangeboden bestand zijn niet geïmporteerd. Raadpleeg het log-bestand om na te gaan welke fouten zich in welke rij bevinden.**

- Complete set meetwaarden

Is de set met meetwaarden in de aangeboden bestanden compleet? Bij de toetsing worden veel kentallen berekend uit een set met meetwaarden over een bepaalde periode, over meerdere monsters en/of over meerdere meetpunten.

- Meetwaarden per kwaliteitselement

Is bij de biologische meetwaarden ook aangegeven volgens welke waardebepalingsmethode de numerieke waarde is bepaald?

In Aquo-kit is per normgroep gedefinieerd welke waardebepalingsmethodes (analysemethodes) bij de te verwerken biologische meetwaardes zijn toegestaan:

Normgroep	Waardebepalingsmethodecode	Toelichting
KRW-maatlatten-2018 – Fytoplankton	HH-W7B:2010	
	N6520.06 of N6520+C1.11	bij chlorofyl
KRW-maatlatten-2018 – Overige waterflora	HH-W8B:2010 of HH-W8C:2010	fytobenthos: sieraalgen
	HH-W9B:2010	fytobenthos: kiezelwieren
	HH-W11A:2010	macrofyten
KRW-maatlatten-2018 – Macrofauna	HH-W12B:2010	
KRW-maatlatten-2018 – Vis	HH-W13A:2010	

**Ter info:** Op deze manier worden meetwaarden van Macrofauna (met waardebepalingsmethode = ‘HH-W12B:2010’ ) niet gebruikt bij een toetsing/beoordeling van de maatlatten van Vis.

Kenmerken meetwaarden juist

Bevat het CSV-bestand met meetwaarden de juiste gegevens bij de grootheid, eenheid, compartiment, etc. van de biologische monitoringgegevens?

Deze kenmerken verschillen per kwaliteitselement en soms per KRW-watertype. Zie [bijlage 2](#).

 Biologische kenmerken meetwaarden

Bevatten de kolommen met biologische kenmerken (levensstadium, lengteklasse, geslacht, verschijningsvorm, levensvorm en gedrag) de juiste Aquo-codes?

Deze codes staan (nog) in de Aquo-domeintabel Hoedanigheid in de groep 'BiologischKenmerk'.

 Niet-biologische kenmerken meetwaarden

Bevat het CSV-bestand met meetwaarden ook meetwaarden van relevante grootheden en chemische stoffen die nodig zijn om de toetsing te kunnen uitvoeren?

Denk bijvoorbeeld aan 'Bemonsteringsoppervlakte' en 'chlorofyl-a'. Zie [bijlage 2](#).

 Monsterkenmerken

Bij toetsing van Vis of visbestandsschattingen: Bevat het CSV-bestand met meetwaarden ook de relevante monsterkenmerken? Zie [bijlage 2](#).

Bij toetsing van Macrofauna bij zoute KRW-watertypes of bij R8: Bevat het CSV-bestand met meetwaarden ook de relevante monsterkenmerken? Zie [bijlage 2](#).

**Zorg dat het monsterlokaalID uniek is per meetpunt, compartiment en begindatum(tijd).**

## Bijlage 1b - Controle IM Metingen CSV-bestand met meetwaarden

Controleer de formaten van het importbestand (\*.CSV) aan de hand van de checklist.

**Ter info:** Als de vulling van de kolom niet verplicht is, dan hoeft de kolom niet opgenomen te zijn in het bestand!

**Opgelet!** Een sterretje \* bij 'Vulling IM Metingen verplicht?' geeft een aanvulling weer op de vulling van het attribuut in IM Metingen:

- Ja\* : Niet verplicht of niet opgenomen in IM Metingen, maar vulling altijd nodig bij een Biologische Toetsing in Aquo-kit.
- Nee\*: Niet verplicht in IM Metingen, maar vulling kan nodig zijn voor een Biologische Toetsing in Aquo-kit. Zie [bijlage 2](#).

### Controle meetwaarden

De importfunctie van Aquo-kit verwerkt de gegevens uit onderstaande kolommen van een CSV-bestand met (biologische) meetwaarden.

Kolomtitel	Vulling IM Metingen verplicht ?	Formaat / verwerking importfunctie
Meetobject.Namespace	Ja	Verwijzing naar de bronhouder. Formaat: 'NLxx', xx=cijfercode waterbeheerder
Meetobject.lokaalID	Ja*	Verwijzing naar meetpunt.identificatie, <b>Let op!</b> Zonder prefix 'NLxx_' Een identificatie moet beperkt zijn tot 30 tekens en mag alleen de tekens 'A-Z','a-z','0-9','_','-' bevatten.
Monster.lokaalID	Ja*	Verwijzing naar monster.identificatie, <b>Let op!</b> Zonder prefix 'NLxx_' Een identificatie moet beperkt zijn tot 30 tekens en mag alleen de tekens 'A-Z','a-z','0-9','_','-' bevatten. Een monsteridentificatie moet uniek zijn per namespace, <b>compartiment en begindatum(tijd)</b> en mag dus maar in combinatie met één meetpuntidentificatie voorkomen. Voor de biologische toetsing wordt verwacht dat er bij de meetwaarden een monsteridentificatie bekend is met per compartiment een eigen monsteridentificatie.
Namespace	Ja	Verwijzing naar de bronhouder. Formaat: 'NLxx', xx=cijfercode waterbeheerder.
MonsterCompartiment.code	Ja	Dit is de tweelettercode, niet de cijfercode.
Bemonsteringsapparaat.code	Nee*	Cijfercode (geen id) van het bemonsteringsapparaat, bijvoorbeeld 89 (Stortkuil)
Monsterophaaldatum	Ja	jjjj-mm-dd, <b>vulling moet gelijk zijn aan begindatum.</b>
Monsterophaaltijd	Nee	hh:mm:ss (van 00:00:00 t/m 23:59:59)
GeometriePunt.X	Nee*	RD-stelsel (in meters). X- en Y-coördinaat beide invullen of beide leeglaten.
GeometriePunt.Y		
Meetwaarde.lokaalID	Ja	Code/identificatie van de meetwaarde/tijdwaarde volgens bronhouder.

Kolomtitel	Vulling IM Metingen verplicht ?	Formaat / verwerking importfunctie
		<b>Let op!</b> Zonder prefix 'NLxx_'. Een identificatie moet beperkt zijn tot 30 tekens en mag alleen de tekens 'A-Z','a-z','0-9','_','-' bevatten.
ResultaatDatum	Ja	jjjj-mm-dd. Deze datum wordt niet gebruikt door Aquo-kit. De Resultaatdatum is het moment waarop de meting of waarneming tot een resultaat heeft geleid. Als er geen eigen Resultaatdatum is en wel een Einddatum, vul deze kolom dan met Einddatum. Als er ook geen Einddatum is, vul de kolom dan met Begindatum.
Begindatum	Ja	jjjj-mm-dd. Dit is de datum van de meting.
Begintijd	Nee*	hh24:mm:ss (van 00:00:00 t/m 23:59:59)
Einddatum	Nee	<b>Niet invullen. Als de einddatum/-tijd zijn ingevuld kunnen er twee soorten tussenresultaten ontstaan; met en zonder einddatum/-tijd. Dit levert een extra (overbodige) kolom op bij de toetsresultaten. Het niet invullen van de kolom einddatum/-tijd is gebruikelijk bij biologische data omdat er geen sprake is van een tijd-proportionele waarneming.</b>
Eindtijd	Nee	
Grootheid.code	Conditioneel	Of een Grootheidcode of een Typeringcode moet worden ingevuld.
Typering.code		
Parameter.code	Nee*	Code van ChemischeStof of Object.
Biotaxon.naam	Nee*	Deze TWN-naam van biotaxon.
Eenheid.code	Ja	Aquo-kit kan bij toetsing eenheden omrekenen (mits dimensie gelijk is).
Hoedanigheid.code	Ja*	
AnalyseCompartiment.code	Ja*	Dit is de tweelettercode, niet de cijfercode. Opgelet! Als er geen verwijzing naar het monster.identificatie is, dan wordt dit compartiment bij de meetwaarde opgeslagen.
Levensstadium.code	Nee*	Bijv. code 'LS-JU' (Levenstadium-Juveniel)
Lengteklasse.code	Nee*	Bijv. vislengteklassecode of fytoplanktonlengteklassecode. Zie <a href="#">bijlage 2</a> .
Geslacht.code	Nee*	Bijv. code 'GE-M' (Geslacht-Man) of 'GE-V' (Geslacht-Vrouw)
Verschijningsvorm.code	Nee*	
Levensvorm.code	Nee*	Bijv. fytoplanktonlevensvormen. Zie <a href="#">bijlage 2</a> .
Gedrag.code	Nee*	
Waardebepalingmethode.code	Nee	Als kolom leeg is, dan krijgt de meetwaarde de code "NVT"
Waardebepalingmethode.code	Ja*	Bijv. 'HH-W11A:2010' (Handb.Hydrobiol. - Werkvoorschrift 11A – Inventarisatie). Nodig voor een Biologische Toetsing (niet nodig bij Fysisch-Chemische Toetsing).

Kolomtitel	Vulling IM Metingen verplicht ?	Formaat / verwerking importfunctie
Limietsymbool	Nee*	leeg of < of >. Een '-' teken mag niet!
Numeriekewaarde	Ja*	Decimaalteken: punt, geen komma. Wetenschappelijke notatie mag ook.
Alfanumeriekewaarde	Nee	Deze waarde wordt niet gebruikt in Aquo-kit, maar wel ingelezen.
Kwaliteitsoordeel.code	Nee*	Als kolom leeg is, dan krijgt de meetwaarde de code "00" (normale waarde)
LocatieTypeWaardeBepaling.id	Nee	Bijvoorbeeld 'In Situ' (in het veld, id=2) of 'Ex Situ' (op het lab, id=1).