

Stappenplan Aquo-kit

LEW: Aanleveren Meetwaarden Oppervlaktewaterkwaliteit

Dit stappenplan ondersteunt de waterbeheerder bij het aanleveren en/of verbeteren van de meetwaarden van de oppervlaktewaterkwaliteit die op het www.waterkwaliteitsportaal.nl zichtbaar zijn. Deze meetwaarden worden jaarlijks voor de Landelijke Enquête Waterkwaliteit (LEW) opgevraagd bij de waterbeheerders.

Voordat waterbeheerders waterkwaliteitsgegevens aanleveren via Aquo-kit, controleren zij de kwaliteit van de meetwaarden. Ook Aquo-kit ondersteunt de waterbeheerder met diverse validaties op kwaliteit en volledigheid. Ondanks de validaties kunnen er toch fouten in de meetwaarden te zitten. Het ontbreken van meetwaarden is ook een fout!

Dit stappenplan is geschikt voor zowel het aanleveren als voor het aanpassen van meetwaarden via Aquo-kit.

Rol Informatiehuis Water

De waterbeheerder is en blijft als bronhouder verantwoordelijk voor de aangeleverde meetwaarden. Het Informatiehuis Water (IHW) bewaakt als functioneel beheerder de datakwaliteit van het Waterkwaliteitsportaal:

- De Servicedesk IHW controleert de meldingen van gebruikers over mogelijke fouten in de meetwaarden. Fouten in meetwaarden geeft zij door aan de bronhouder.
- Het vernieuwde www.waterkwaliteitsportaal.nl (WKP) maakt waterkwaliteitsgegevens zichtbaar. Hierdoor ontdekken bronhouders en gebruikers sneller fouten in de meetwaarden. Zij melden dit aan Servicedesk IHW.
- Het IHW doet projectmatig onderzoek naar de datakwaliteit van de oppervlaktewaterkwaliteitsgegevens. Een resultaat hiervan is het rapport *“Data exploratie van Landelijke Enquête Waterkwaliteit metingen”* (aug. 2024). Ook verbetert het IHW de bestaande datavalidaties, en voert deze uit op eerder aangeleverde meetwaarden.

Aquo-kit account voor LEW

Gebruik bij dit stappenplan het speciale **LEW-account** voor toegang tot Aquo-kit. En gebruik dit account uitsluitend voor de LEW! Elke waterbeheerder (organisatie) heeft een eigen LEW-account. De gebruikersnaam van dit account is gelijk aan ‘xxxx_lew’, waarbij ‘xxxx’ een codering van de waterbeheerder is.

De communicatie vanuit het IHW loopt via één contactpersoon per waterbeherende organisatie. Deze persoon is eigenaar van het LEW-account.

Versie 260302 | Datum 2 maart 2026

Vragen?

Neem contact op met de servicedesk@ihw.nl.

Inhoud

Informatie vooraf	3
Wat zijn oppervlaktewaterkwaliteitgegevens?	3
Wat is een meetjaar?.....	3
Waar zijn meetwaarden zichtbaar?	3
Hoe kan ik fouten in gepubliceerde meetwaarden vinden?	3
Welke soorten fouten kunnen gemaakt zijn?	3
Kan ik fouten in de set meetwaarden herstellen?	3
Kan ik ook toestandsoordelen aanpassen?	3
Hoe zien importbestanden met meetwaarden eruit?	4
Wat maakt een meetwaarde uniek?	4
Wat maakt een meetpunt uniek?.....	4
Wat is het verschil tussen een meetpunt en een monitoringlocatie?.....	4
Kan ik voor de LEW andere meetpuntcodes gebruiken dan in het KRW-monitoringprogramma?	4
Stap 1: Bepalen soort actie	5
<input type="checkbox"/> Aanleveren nieuwe set met meetwaarden van het afgelopen kalenderjaar	5
<input type="checkbox"/> Aanvullen dataset met meetwaarden bij een bepaald meetjaar.....	5
<input type="checkbox"/> Vervangen van alle meetwaarden van een al eerder gepubliceerd meetjaar.....	5
<input type="checkbox"/> Herstellen verkeerde kenmerken bij enkele gepubliceerde meetwaarden.....	5
<input type="checkbox"/> Verwijderen van enkele gepubliceerde meetwaarden.....	5
<input type="checkbox"/> Aanpassen van kenmerken van meetpunten	6
Stap 2: Maken en controleren importbestand(en).....	7
Stap 3: Importeren en valideren meetwaarden	9
Stap 4: Publiceren meetwaarden	10
Stap 5: Stuur bericht aan Servicedesk IHW	10
Bijlage A: IM Metingen CSV-bestand met meetwaarden (incl. monsterkenmerken).....	11
Bijlage B: Toelichting bij validatie-overzichten Landelijke Enquête Waterkwaliteit	13

Informatie vooraf

Wat zijn oppervlaktewaterkwaliteitgegevens?

Oppervlaktewaterkwaliteitgegevens zijn alle (fysisch-)chemische en biologische meetwaarden die door de waterbeheerders zijn verzameld bij de monitoring van het oppervlaktewater. Deze gegevens zijn afkomstig van directe metingen of indirecte metingen (via monsternames, passieve sampling, biotamonitoring etc.) in het oppervlaktewater of de waterbodem.

Wat is een meetjaar?

Een meetjaar is het kalenderjaar waarin de meetwaarden zijn verkregen door de monitoring van de oppervlaktewaterkwaliteit. Aan het begin van elk jaar vraagt het Informatiehuis Water voor de Landelijke Enquête Waterkwaliteit (LEW) om meetwaarden uit het voorgaande kalenderjaar, het meetjaar, aan te leveren. Via de LEW zijn gegevens vanaf meetjaar 2009 landelijk verzameld.

Waar zijn meetwaarden zichtbaar?

Meetwaarden die voor de LEW aan het Informatiehuis Water zijn geleverd, zijn zichtbaar in het [Waterkwaliteitsportaal](#).

Omdat het Open Data zijn kan iedereen deze gegevens inzien en downloaden. Het Waterkwaliteitsportaal toont de meetwaarden in twee modules: de Kaartviewer en Data-download. In beide modules zijn de meetgegevens zichtbaar onder het thema 'Oppervlaktewaterkwaliteit'.

Hoe kan ik fouten in gepubliceerde meetwaarden vinden?

Voorafgaand aan de levering van LEW-meetgegevens aan het Informatiehuis Water, en voordat die gegevens via het Waterkwaliteitsportaal beschikbaar gesteld worden, vinden er kwaliteitscontroles plaats door de waterbeheerders en het Informatiehuis Water. Toch kan het voorkomen dat achteraf fouten in de meetwaarden worden ontdekt. Er is niet één methode om fouten in de via het Waterkwaliteitsportaal beschikbare meetwaarden op te sporen. Soms worden fouten ontdekt door gebruikers van het Waterkwaliteitsportaal. Ook het Informatiehuis Water controleert de data met validaties. De validaties worden ook verbeterd om fouten op te sporen. Zij geeft gevonden fouten door aan de bronhouder.

Welke soorten fouten kunnen gemaakt zijn?

De gepubliceerde meetwaarden kunnen grofweg drie soorten fouten bevatten:

- Er ontbreken meetwaarden.
- Enkele kenmerken van de meetwaarden zijn niet juist.
- De meetwaarden zijn ten onrechte gepubliceerd.

Kan ik fouten in de set meetwaarden herstellen?

Ja, op elk moment kun je fouten in de meetwaarden herstellen. Doe dit zo snel mogelijk volgens dit stappenplan. De aanpassingen of aanvullingen zijn na publicatie direct zichtbaar in het Waterkwaliteitsportaal. Fouten in de meetwaarden op het Waterkwaliteitsportaal kunnen leiden tot verkeerde conclusies bij gebruikers van deze gegevens.

Kan ik ook toestandsoordelen aanpassen?

De beoordeling van de chemische en ecologische toestand van KRW-oppervlaktewaterlichamen is gebaseerd op meetwaarden. Fouten in de set meetwaarden kunnen leiden tot een onjuist oordeel. Elk (rapportage-)jaar wordt een toestandsoordeel bepaald én vastgesteld. Dit kan niet met terugwerkende kracht hersteld worden. Wel kan het oordeel in het volgende rapportagejaar worden bepaald op basis van een herstelde set met meetwaarden.

Hoe zien importbestanden met meetwaarden eruit?

Aquo-kit maakt gebruik van het Informatiemodel (IM) Metingen. Voor het aanleveren van meetgegevens moet je twee bestanden importeren in Aquo-kit:

- CSV-bestand met gegevens van de meetpunten waar de meetwaarden zijn ingewonnen.
- CSV-bestand met gegevens van fysisch-chemische en/of biologische monitoringgegevens/meetwaarden. Dit bestand kan ook de kenmerken van de monsters bevatten, wat voor biologische meetwaarden van belang is.

Wat maakt een meetwaarde uniek?

Elke meetwaarde moet een uniek ID (meetwaarde.lokaalID) hebben.

In het Waterkwaliteitsportaal maakt ook de combinatie van de volgende kenmerken een meetwaarde uniek:

- meetobjectcode
- monster(object)-identificatie
- datum/tijd
- grootte / typering
- parameter (chemische stof / object / biotaxon)
- hoedanigheid
- analysecompartiment
- waardebewerkingsmethode
- waardebepalingsmethode
- locatietypewaardebepaling
- levensstadium
- lengteklasse
- geslacht
- verschijningsvorm
- levensvorm
- gedrag

Overigens mogen sommige kenmerken leeg zijn. Zie ook [Stappenplan Toetsen Waterkwaliteit Chemie](#) of [Biologie](#) voor een toelichting op de kenmerken.

Wat maakt een meetpunt uniek?

Een meetpunt, ook wel meetlocatie of meetobject genoemd, is in het Waterkwaliteitsportaal uniek door een unieke code. Er kunnen dus meerdere meetpunten dezelfde XY(Z)-coördinaten hebben. Bepaalde kenmerken van een meetpunt kunnen in de loop van de tijd gewijzigd worden. In de Kaartviewer wordt altijd de laatste versie van de gegevens van een meetpuntcode getoond.

Wat is het verschil tussen een meetpunt en een monitoringlocatie?

Een monitoringlocatie is een formele meetlocatie die is opgenomen in een landelijk monitoringprogramma, zoals voor de KRW, het meetnet Nutriënten (MNLISO, Meetnet Nutriënten Landbouw Specifiek Oppervlaktewater) of LM-GBM (Landelijk Meetnet Gewasbeschermingsmiddelen). Deze monitoringlocaties worden beheerd in de Aquo-kit functie '**Monitoring | Beheren monitoringlocaties**'. Deze functie is alleen beschikbaar in het hoofdaccount van jouw instantie (meestal eindigend op '01').

Alle andere locaties waarop monitoring plaatsvindt zijn meetpunten (ook wel meetobjecten genoemd). Informatie over de 'andere' meetpunten beheer je in de functie '**Toetsing | Beheren meetpunten**'.

Kan ik voor de LEW andere meetpuntcodes gebruiken dan in het KRW-monitoringprogramma?

Nee. Voor de LEW moeten alle meetwaarden van de oppervlaktewaterkwaliteit worden aangeleverd. Een subset van deze dataset wordt gebruikt voor de toestandsbeoordeling van de KRW-waterlichamen. Die subset moet af te leiden zijn door een selectie op de LEW-data te maken. Dit moet mogelijk zijn door de codes van de KRW-monitoringlocaties te gebruiken.

Stap 1: Bepalen soort actie

a. Bepaal welke meetwaarden je wil aanleveren of aanpassen:

Aanleveren nieuwe set met meetwaarden van het afgelopen kalenderjaar

Kies deze actie als je van het Informatiehuis Water een brief ontvangen hebt over de LEW voor dit jaar.

- Voer stap 2+3 uit met één of meer IM-Metingen CSV-bestanden met meetwaarden van afgelopen jaar.
- Kies bij stap 4 (Publiceren) voor de optie '*Heel meetjaar vervangen*'.

Aanvullen dataset met meetwaarden bij een bepaald meetjaar

Kies deze actie als je voor de LEW de (fysisch-)chemische meetwaarden al hebt aangeleverd, maar nog niet de biologische meetgegevens. Kies deze actie ook als er in een bepaald meetjaar nog gegevens ontbreken.

- Voer stap 2+3 uit met één of meer IM-Metingen CSV-bestanden met aanvullende meetwaarden.
- Kies bij stap 4 (Publiceren) voor de optie '*Individuele meetwaarde(n) vervangen/aanvullen*'.

Vervangen van alle meetwaarden van een al eerder gepubliceerd meetjaar

Kies deze actie als een compleet – al eerder gepubliceerd - meetjaar wil vervangen. Meetwaarden zijn soms al jaren geleden aangeleverd. Dat is gedaan door andere mensen en met andere versies van programmatuur. Mogelijk zijn er toen fouten gemaakt die nu niet meer gemaakt kunnen worden. De omvang van fouten in een set meetwaarden in een bepaald meetjaar is soms niet duidelijk. Het vervangen van alle meetwaarden van 1 of meer meetjaren is dan de beste oplossing.

- Voer stap 2+3 uit met één of meer IM-Metingen CSV-bestanden met de meetwaarden van een al eerder gepubliceerd meetjaar.
- Kies bij stap 4 (Publiceren) voor de optie '*Heel meetjaar vervangen*'.

Herstellen verkeerde kenmerken bij enkele gepubliceerde meetwaarden

Kies deze actie als kenmerken van enkele gepubliceerde meetwaarden onjuist zijn.

- Voer stap 2 en 3 uit met een IM-Metingen CSV-bestand met de goede meetwaarden van dat meetjaar. Zorg ervoor dat het (lokaal)ID van de gepubliceerde en goede meetwaarden gelijk zijn!
- Kies bij stap 4 (Publiceren) voor de optie '*Individuele meetwaarde(n) vervangen/aanvullen*'.

De verkeerde meetwaarden kunnen van meerdere meetpunten en/of 'parameters' zijn. Dan wordt het goed herstellen van de juiste set meetwaarden lastig. Importeer dan een complete set meetwaarden van 1 meetjaar.

Verwijderen van enkele gepubliceerde meetwaarden

Je kunt de oude ten onrechte gepubliceerde meetwaarden niet zelf verwijderen. Als er enkele meetwaarden moeten worden verwijderd, stuur dan een verzoek aan servicedesk@ihw.nl. Geef dan door van welk meetjaar, meetpunt en/of 'parameter' de oude foute meetwaarden moeten worden verwijderd. Als het lastig is om de selectie op deze meetwaarden te maken, vervang dan een heel meetjaar.

□ Aanpassen van kenmerken van meetpunten

Fouten in de kenmerken van meetpunten herstel je zelf door een bestand met meetpunten van een heel meetjaar opnieuw te publiceren volgens dit stappenplan. Als de gegevens van één meetpunt onjuist zijn, stuur dan een verzoek aan servicedesk@ihw.nl. Geef dan door van welk meetpunt welke gegevens hersteld moeten worden.

Stap 2: Maken en controleren importbestand(en)

- b. Maak een IM Metingen CSV-bestand met de meetwaarden (incl. monsterkenmerken) aan de hand van [bijlage A](#).
- c. Controleer de vulling van het IM Metingen meetwaardenbestand aan de hand van onderstaande punten:
- Aquo conform**
Zijn alle gebruikte codes en omschrijvingen conform de Aquo-standaard? Raadpleeg voor de juiste codes of omschrijving de desbetreffende domeintabel op www.aquo.nl.
 - Lokaal ID**
Heeft elke meetwaarde een **uniek Meetwaarde.lokaalID**?
 - Numerieke waarde en eenheid**
Zijn de numerieke waarden en eenheid reëel?
Staan er bijvoorbeeld geen onterechte negatieve waarden of '9999' in vermeld?
 - Waardebepalingsmethode (analysevoorschrift)**
Is de waardebepalingsmethode ingevuld? De waardebepalingsmethode geeft aan hoe de meting of waarneming tot stand is gekomen. De meetwaarde kan dan nog beter worden geïnterpreteerd.
- d. *Optioneel bij biologische meetwaarden:*
Controleer de vulling van het IM Metingen meetwaardenbestand aan de hand van onderstaande punten. Kijk ook in het [Stappenplan Toetsen Waterkwaliteit Biologie](#) voor meer informatie over biologische meetwaarden.
- Biotaxon.naam**
Is in de kolom 'biotaxon.naam' gebruik gemaakt van de wetenschappelijke naam volgens de TWN (Taxa Waterbeheer Nederland)? Er mogen geen TWN-namen gebruikt worden met TWN-statuscode '91' of '92'.
 - Monster(object)**
Zijn de monsterkenmerken Monsterophaaldatum, Monstercompartiment.code en Bemonsterings-apparaat.code ingevuld? Zonder deze kenmerken zijn de biologische meetwaarden vaak niet bruikbaar. Bij vismonitoring geeft het bemonsteringsapparaat het gebruikte vangtuig aan.
 - Extra meetwaarden**
Zijn bij de biologische monsters ook extra meetwaarden over het monster of de omgeving opgenomen? Voorbeelden hiervan zijn gegevens van het bemonsteringsoppervlakte (bij Vis en Macrofauna) en de getijfase (bij Vis).
 - Biologische kenmerken**
Zijn bij de biologische meetwaarden de biologische kenmerken ook correct gevuld? Denk bij meetwaarden van fytoplankton aan de levensvorm en bij vis aan de lengteklasse.
- e. Controleer of alle meetpunten waarvoor meetwaarden worden aangeleverd bekend zijn in Aquo-kit.

Opgelet! Meetwaarden zonder informatie over het meetpunt, zoals XY-coördinaten, worden niet gepubliceerd.

Open de functie '**Toetsing | Beheren meetpunten**', en kies voor de optie '*Meetpunten en monitoringlocaties*'. Het overzicht toont naast de eigen geïmporteerde meetpunten ook de formele KRW-monitoringlocaties uit het (KRW-)monitoringprogramma.

Zijn er meetwaarden op meetpunten die niet in het overzicht staan? Voeg deze dan toe door het importeren van een bestand (*.CSV) met de ontbrekende - of alle - meetpunten. Doe dit volgens het [Stappenplan Meetpunten](#). Als een meetpunt opnieuw wordt geïmporteerd, worden bestaande gegevens overschreven.

Stap 3: Importeren en valideren meetwaarden

- f. Maak in Aquo-kit de eigen (LEW-)dataomgeving leeg met de functie '**Verwijderen meetwaarden**'.
- g. Importeer één of meer IM Metingen CSV-bestanden met meetwaarden met de functie '**Toetsing | Importeren Meetwaarden**' op de volgende manier:
 - Kies voor het juiste 'formaat': 'IM Metingen' (CSV), selecteer het importbestand met meetwaarden en kies <Toevoegen>. Doe dit voor alle te importeren bestanden met meetwaarden.
 - Kies <Start importeren>

Tip! Importeer eerst een meetwaardenbestand met meetwaarden van 1 maand. Zo kan worden gecontroleerd of er (repeterende) fouten in het meetwaardenbestand voorkomen. Een groot meetwaardenbestand met veel fouten zal de import sterk vertragen vanwege het wegschrijven van alle foutmeldingen naar een logbestand.

De import stopt als er fouten voorkomen in het meetwaardenbestand. In dat geval doe het volgende:

- Download het logbestand. In het logbestand wordt vermeld in welke rijen de fouten voorkomen.
- Herstel de fouten en importeer opnieuw.
- Mochten er domeinwaarden (bijvoorbeeld een parametercode) niet voorkomen in de Aquo-standaard, vraag dan de nieuwe domeinwaarde aan bij het Aquo-team door middel van een [wijzigingsvoorstel](#).
- Start opnieuw met importeren.

Controleer eventueel de geïmporteerde gegevens met de functie '**Toetsing | Raadplegen | Toetsresultaten**', en kies hier voor de optie '*Toetsresultaten en meetwaarden*'. Klik vervolgens op het filter-icoon, nu worden de geïmporteerde meetwaarden getoond.

- h. Controleer met de functie '**Monitoring | Valideren monitoring**' op onderstaande manier of de aangeleverde gegevens compleet en consistent zijn:
 - Selecteer een relevante controlequery - met '**LEW**', '**LMG**' of '**NUT**' in de code - bij het filterveld '*Validatie monitoring*'. Het overzicht wordt automatisch getoond.
 - Raadpleeg de inhoud van het getoonde overzicht.

De naam van een controlequery kan aangeven dat deze geen resultaten mag opleveren (**BLOK** of **FOUT**). Als in dergelijk validatie-overzicht geen meldingen verschijnen, dan zijn de aangeleverde gegevens op dat punt waarschijnlijk correct! Ga dan naar stap 4. Als er wel meldingen verschijnen, ga dan naar stap 3i.

- i. Lees Bijlage B voor de omschrijving van de validaties en corrigeer de gegevens zoals beschreven.

Voer stap 2 en 3 opnieuw uit met aangepaste bestanden.

Ga pas naar stap 4 als alle aangeleverde gegevens goed en volledig zijn.

Stap 4: Publiceren meetwaarden

- j. Publiceer de meetwaarden met de functie 'Monitoring | Publiceren LEW-gegevens' door onderstaande stappen uit te voeren:
- Selecteer het meetjaar waarvan gegevens worden aangeleverd of aangepast.
 - Maak een keuze uit één van de twee opties:
 - **Heel meetjaar vervangen**
Met deze optie worden ALLE eerder gepubliceerde meetwaarden van het geselecteerde meetjaar verwijderd en vervangen.
 - **Individuele meetwaarde(n) vervangen/aanvullen**
Met deze optie worden de eerder gepubliceerde meetwaarden vervangen of aangevuld op basis van het ID van de meetwaarde
 - Bevestig dat de waterkwaliteitsgegevens correct zijn, en geef toestemming dat deze via het www.waterkwaliteitsportaal.nl worden gedeeld - als Open Data - voor gebruik door derden.
 - Klik op de knop <Publiceer LEW-gegevens>.

Door te publiceren wordt je dataset onderdeel van de landelijke LEW-dataset. Na publicatie zijn de gegevens direct zichtbaar op het Waterkwaliteitsportaal.

Opgelet! Door publicatie kunnen eerder gepubliceerde gegevens worden overschreven. Hiervan wordt geen back-up gemaakt.

Stap 5: Stuur bericht aan Servicedesk IHW

Stuur een berichtje naar de servicedesk@ihw.nl met een samenvatting van de toegevoegde meetwaarden en/of meetpunten. Geef door van welk meetjaar, en eventueel meetpunt en/of 'parameter', meetwaarden zijn aangeleverd of hersteld.

Dank!

Bijlage A: IM Metingen CSV-bestand met meetwaarden (incl. monsterkenmerken)

Controleer het formaat van het in het IM Metingen CSV-bestand aan de hand van onderstaande tabel.

Opgelet! Ook als de vulling van de kolom niet verplicht is, dan moet deze vaak wel gevuld worden! Bijvoorbeeld met parameter.code bij een meetwaarde van 'Cl' (chloride).

Kolomtitel	Verplicht voor LEW?	Formaat / verwerking importfunctie
Meetobject.Namespace	Ja	Verwijzing naar de bronhouder van het meetpunt. Formaat: 'NLxx', xx=cijfercode waterbeheerder.
Meetobject.lokaalID	Ja	Verwijzing naar de lokaalID (code/identificatie) van het meetpunt bij de bronhouder; dus zonder namespace (prefix 'NLxx_')! Een lokaalID moet beperkt zijn tot 30 tekens en mag alleen de tekens 'A-Z','a-z','0-9','_','-' bevatten.
Namespace	Ja	Verwijzing naar de bronhouder van de meetwaarde (en het monster). Formaat: 'NLxx', met xx=cijfercode waterbeheerder
Monster.lokaalID	Nee	Verwijzing naar unieke identificatie van het monster bij de bronhouder; dus zonder namespace (prefix 'NLxx_')! Een lokaalID 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, 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. Per compartiment een eigen monsteridentificatie.
MonsterCompartiment.code	Nee	Dit is de tweelettercode, niet de cijfercode.
Orgaan.code	Nee	Verplicht als compartiment 'organisme' is
Organisme.naam	Nee	Waarde uit domeintabel Biotaxon, Verplicht als compartiment 'organisme' is
Bemonsteringsapparaat.code	Nee	(cijfer)code (geen id), bijvoorbeeld code '89' bij een Stortkuil.
Monsterophaaldatum	Nee	jjjj-mm-dd
Monsterophaaltijd	Nee	hh:mm:ss (van 00:00:00 t/m 23:59:59)
GeometriePunt.X	Nee	X- en Y-coördinaat volgens het RD-stelsel (in meters) van het monster ; beide invullen of beide leeglaten.
GeometriePunt.Y		
Meetwaarde.lokaalID	Ja	Verwijzing naar unieke identificatie van de meetwaarde bij de bronhouder; dus zonder namespace (prefix 'NLxx_')! Maximaal 36 tekens.
ResultaatDatum	Ja	jjjj-mm-dd. De Resultaatdatum is het moment waarop de meting of waarneming tot een resultaat heeft geleid. Als er geen eigen Resultaatdatum bekend is, en er wel een Einddatum is, dan deze kolom vullen met Einddatum. Als er ook geen Einddatum is, dan kolom vullen met Begindatum.
Begindatum	Ja	jjjj-mm-dd. De datum van de meting.
Begintijd	Nee	hh:mm:ss (van 00:00:00 t/m 23:59:59) Het tijdstip van de meting.
Einddatum	Nee	jjjj-mm-dd. De einddatum van de meting als die langer dan een dag duurt.
Eindtijd	Nee	hh:mm:ss (van 00:00:00 t/m 23:59:59) Dit is de eindtijd van de meting.
Grootheid.code	Conditioneel	Of een Grootheidcode of een Typeringcode moet worden ingevuld.
Typering.code		

Kolomtitel	Verplicht voor LEW?	Formaat / verwerking importfunctie
Parameter.code	Nee	Code van ChemischeStof of Object.
Biotaxon.naam	Nee	TWN-naam van biotaxon.
Eenheid.code	Ja	
Hoedanigheid.code	Ja	
AnalyseCompartiment.code	Ja	Dit is de tweelettercode, niet de cijfercode.
Levensstadium.code	Nee	Bijv. code 'LS-JU' (Levensstadium-Juveniel)
Lengteklasse.code	Nee	Bijv. code 'VL-014cm'
Geslacht.code	Nee	Bijv. code 'GE-M' (Geslacht-Man) of 'GE-V' (Geslacht-Vrouw)
Versijningsvorm.code	Nee	
Levensvorm.code	Nee	Bijv. fytoplanktonlevensvormen.
Gedrag.code	Nee	
Waardebepalingsmethode.code	Nee	Als kolom leeg is, dan krijgt de meetwaarde de code "NVT"
Waardebepalingsmethode.code	Nee	Bijv. 'HH-W11A:2010' (Handb.Hydrobiol. - Werkvoorschrift 11A - Inventarisatie).
Limietsymbool	Nee	Leeg of < of >. Een '-' teken mag niet!
Numeriekewaarde	Ja	Decimaalteken: punt, geen komma. Wetenschappelijke notatie mag
Alfanumeriekewaarde	Nee	
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=1) of 'Ex Situ' (op het lab, id=2).

Bijlage B: Toelichting bij validatie-overzichten Landelijke Enquête Waterkwaliteit

In de kolom ‘Gepubliceerd’ wordt aangegeven of de validatie wordt uitgevoerd op gepubliceerde of ongepubliceerde data.

Bijvoorbeeld:

- Validatie 005ALG geeft een samenvatting. Deze samenvatting betreft gegevens die iets zeggen over data die al is gepubliceerd.
- Validatie 011ALG geeft een samenvatting van de inhoud van de meetwaarden en meetpunten die in jouw LEW-account staan en nog niet zijn gepubliceerd.

Bij een aantal validaties wordt uitsluitend gekeken naar de data die jij hebt aangeleverd. Dit wordt aangegeven in de titel met ‘(Gebruiker)’ (ongepubliceerde data).

Bijvoorbeeld:

- Validatie 011ALG: er wordt een samenvatting gegeven over meetwaarden en meetpunten die uitsluitend in jouw LEW-account staan.

Code	Niveau	Gepubliceerd	Toelichting
005ALG	Info	Ja	Er wordt een samenvatting gegeven met per waterbeheerder aangegeven het aantal aangeleverde meetpunten en meetwaarden ten behoeve van de LEW in het huidige kalenderjaar.
006ALG	Info	Nee	Er wordt een samenvatting gegeven van de stand van zaken van jouw LEW-levering.
011ALG	Info	Nee	Er wordt een samenvatting gegeven over meetwaarden en meetpunten in jouw LEW-account.
012LEW	Info	Ja	Er wordt een samenvatting gegeven met per waterbeheerder aangegeven het aantal aangeleverde fysisch-chemische meetwaarden per jaar in de periode 2010 tot en met heden ten behoeve van de LEW.
013LEW	Info	Ja	Er wordt een samenvatting gegeven met per waterbeheerder aangegeven het aantal aangeleverde biologische meetwaarden per jaar in de periode 2010 tot en met heden ten behoeve van de LEW.
031NUT	Info	n.v.t.	Er wordt een lijst gegenereerd van de MNLSO-monitoringlocaties en bijbehorende details (de monitoringlocaties die onderdeel uitmaken van het monitoringprogramma MNLSO, zie Monitoring, Beheren monitoringprogramma's).
033NUT	Fout	n.v.t.	MNLSO-monitoringlocaties met een ingevulde datum bij 'buitengebruikname' zonder een opvolger. Iedere monitoringlocatie, welke onderdeel uitmaakt van een monitoringprogramma, die buiten gebruik wordt gesteld, dient te worden opgevolgd door een monitoringlocatie. Bij de vermelde monitoringlocaties is dit niet het geval.
034NUT	Info	Ja	Er wordt een lijst gegenereerd van jouw MNLSO-monitoringlocaties en het aantal aangeleverde meetwaarden, weergegeven per parameter (nutriënten) en het totaal aantal meetwaarden. De aanlevering wordt jaarlijks gedaan tijdens de LEW.
035NUT	Info	Nee	Er wordt een lijst gegenereerd van jouw KRW-monitoringlocaties (SGBP3) en het aantal aangeleverde meetwaarden, weergegeven per parameter (nutriënten) en het totaal aantal meetwaarden. De aanlevering wordt jaarlijks gedaan tijdens de LEW.
051LEW	Info	Ja	Er wordt een samenvatting gegeven van de LEW-levering, waarin per waterbeheerder is aangegeven: -het totale aantal aangeleverde meetpunten -het aantal aangeleverde meetpunten met fysisch-chemische meetwaarden

Code	Niveau	Gepubliceerd	Toelichting
			-het aantal aangeleverde fysisch-chemische meetwaarden -het aantal aangeleverde fysisch-chemische meetwaarden vorig jaar.
052LEW	Info	Ja	Er wordt een samenvatting gegeven van de LEW-levering, waarin per waterbeheerder is aangegeven: -het totale aantal aangeleverde meetpunten -het aantal aangeleverde meetpunten met biologische meetwaarden -het aantal aangeleverde biologische meetwaarden -het aantal aangeleverde biologische meetwaarden vorig jaar.
054LEW	Fout	Nee	Er wordt een lijst gegenereerd van meetpunten waarvan geen meetpuntinformatie beschikbaar is in jouw LEW-account. Het is essentieel dat de meetpuntinformatie van een meetpunt bekend is. Als dit onbekend is, is de meetwaarde die op dit meetpunt is ingewonnen onbruikbaar. Zorg dat van de meetpunten in dit overzicht de meetpuntinformatie wordt aangeleverd.
055LEW	Fout	Nee	Er wordt een lijst gegenereerd van meetpunten waarvan geen of incorrecte coördinaten beschikbaar zijn in jouw LEW-account. Het is essentieel dat de coördinaten van een meetpunt bekend en correct zijn. Als deze informatie onbekend of incorrect is, is de meetwaarde die op dit meetpunt is ingewonnen onbruikbaar. Zorg dat van de meetpunten in dit overzicht de missende of correcte informatie wordt aangeleverd.
056LEW	Info	Nee	Er wordt een lijst gegenereerd waarin per parameter het totaal aantal aangeleverde meetwaarden en het aantal meetwaarden wat zich onder de rapportagegrens bevindt is samengevat in jouw LEW-account. Dit geeft snel inzicht in de verhouding tussen het aantal meetwaarden waarin een stof is aangetroffen en het aantal meetwaarden waarin het niet is aangetroffen.
057LEW	Info	Nee	Er wordt een lijst gegenereerd waarin per parameter de detectie- of rapportagegrens wordt aangegeven in jouw LEW-account. Zo kan snel worden gezien of er (grote) verschillen zijn in detectie- of rapportagegrenzen tussen de verschillende waterbeheerders. Als een waterbeheerder niet wordt vermeld bij een parameter wil dat zeggen dat deze waterbeheerder de stof niet heeft gemeten, niet heeft aangeleverd voor de LEW of uitsluitend heeft aangeleverd met een numerieke waarde die boven de detectie- of rapportagegrens ligt.
058LEW	Fout	Nee	Er wordt een lijst gegenereerd waarin wordt aangegeven of er in de set fysisch-chemische of biologische meetwaarden records voorkomen die geen uniek meetwaardelokaalID hebben in jouw LEW-account. Daarnaast worden de volgende punten weergegeven: -het totale aantal aangeleverde meetpunten met meetwaarden -het aantal aangeleverde meetpunten met fysisch-chemische meetwaarden -het aantal aangeleverde meetpunten met biologische meetwaarden -het aantal aangeleverde fysisch-chemische meetwaarden -het aantal aangeleverde unieke meetwaardelokaalID's met een fysisch-chemische meetwaarde -het aantal aangeleverde biologische meetwaarden -het aantal aangeleverde unieke meetwaardelokaalID's met een biologische meetwaarde Met dit overzicht is snel te zien of alle meetwaarden een uniek meetwaardelokaalID hebben of niet. Daarnaast is te zien of er unieke meetwaardelokaalID's missen bij fysisch-chemische of biologische meetwaarden. Iedere meetwaarde dient voorzien te zijn van een uniek meetwaardelokaalID. Dit is essentieel voor de herleidbaarheid van een meetwaarde en geeft een meetwaardenverzameling een hogere betrouwbaarheid. Als meetwaarden in de toekomst moeten worden herzien of verwijderd, is het unieke meetwaardelokaalID de sleutel om dit te kunnen doen!

Code	Niveau	Gepubliceerd	Toelichting
059LEW	Waarschuwing	Nee	Er wordt een lijst gegenereerd van meetwaarden die meer dan 1x per dag zijn vastgelegd op hetzelfde meetpunt, compartiment en hoedanigheid in jouw LEW-account. Dit kunnen volledig legitieme meetwaarden zijn. Maar er kan ook sprake zijn van een duplicaat, veroorzaakt door bijvoorbeeld een fout in de rapportage van het lab naar de waterbeheerder. De reden dat deze lijst wordt gegenereerd is om u als waterbeheerder op deze meetwaarden te attenderen zodat u na kunt gaan of het klopt dat de meetwaarde meer dan 1x per dag voorkomt.
060LMG	Info	n.v.t.	Er wordt een lijst gegenereerd met alle huidige LM-GMB monitoringlocaties (monitoringlocaties die onderdeel zijn van het monitoringprogramma Landelijk meetnet gewasbeschermingsmiddelen, zie Monitoring, Beheren Monitoringprogramma's) en het KRW-waterlichaam waar deze locaties in liggen.
061LMG	Info	Nee	Er wordt een lijst gegenereerd met per LM-GMB monitoringlocatie het totaal aantal aangeleverde meetwaarden in het huidige rapportagejaar in jouw LEW-account.
063LMG	Info	Nee	Er wordt een lijst gegenereerd waarin wordt samengevat: -het totaal aantal geleverde meetpunten waarvan meetwaarden zijn aangeleverd ten behoeve van de LEW -het aantal geleverde meetpunten waarvan meetwaarden met gewasbeschermingsmiddelen zijn aangeleverd ten behoeve van de LEW -het aantal geleverde LM-GMB monitoringlocaties waarvan meetwaarden met gewasbeschermingsmiddelen zijn aangeleverd ten behoeve van de LEW -het aantal LM-GMB monitoringlocaties die deel uitmaken van het huidige LM-GMB-monitoringprogramma. Deze lijst geeft een overzicht van het aandeel meetpunten en monitoringlocaties waar GBM zijn gemeten en geleverd ten opzichte van het totale aantal meetpunten in huidig rapportagejaar gebruikt voor de LEW. De samenvatting gaat over data in jouw LEW-account.
064LMG	Info	Nee	Er wordt een lijst gegenereerd waarin wordt samengevat: -het totaal aantal geleverde meetwaarden per meetpunt Bij de betreffende regel wordt over deze meetwaarden op dit meetpunt ook aangegeven: -meetjaar -of het meetpunt een KRW-monitoringlocatie is. De samenvatting gaat over data in jouw LEW-account.
065LMG	Info	Nee	Er wordt een lijst gegenereerd waarin per monitoringlocatie wordt samengevat: -meetjaar -het type landgebruik -het totale aantal parameters welke deel uitmaken van de GBM -het aantal gemeten GBM's -het totaal aantal gemeten parameters. Deze lijst geeft een overzicht van het aandeel gemeten GBM's ten opzichte van het totaal aantal gemeten parameters op betreffende monitoringlocatie. Daarnaast is te zien wat de verhouding tussen gemeten GBM's en totaal aantal GMB's en totaal aantal gemeten parameters is op betreffende monitoringlocaties. De samenvatting gaat over data in jouw LEW-account.
067LMG	Fout	Ja	Er wordt een lijst gegenereerd met <u>monitoringlocaties</u> waarvan niet alle noodzakelijke informatie bekend is bij IHW. Als de kolom KRW-watertype.code leeg is mist deze informatie en/of als de kolom Watergangcategorie.code leeg is mist deze informatie. Lever deze informatie zo snel mogelijk aan door in te loggen met je hoofdcaccount in Aquo-kit, ga naar Monitoring, Beheren monitoringlocaties. Vul de missende informatie aan

Code	Niveau	Gepubliceerd	Toelichting
			en zorg ervoor dat na het aanvullen van informatie opnieuw wordt gepubliceerd (als niet wordt gepubliceerd blijft deze fout optreden).
068LMG	Fout	Ja/Nee*	Er wordt een lijst gegenereerd met <u>meetpunten</u> waarvan niet alle noodzakelijke informatie bekend is bij IHW. Als de kolom KRW-watertype.code leeg is mist deze informatie en/of als de kolom Watergangcategorie.code leeg is mist deze informatie. Lever deze informatie zo snel mogelijk aan door een meetpuntenbestand aan te leveren in je LEW-account. Zorg ervoor dat na het aanleveren van informatie opnieuw wordt gepubliceerd (als niet wordt gepubliceerd blijft deze fout optreden). *Er wordt gekeken naar meetwaarden die niet gepubliceerd zijn. Er wordt gekeken naar meetpunten die wel- en niet gepubliceerd zijn. Dus als er resultaten uit deze validatie komen, moet sowieso missende meetpuntinformatie worden aangeleverd.
069LMG	Fout	Nee	Er wordt een lijst gegenereerd van aangeleverde meetwaarden van GBM's met een numerieke waarde van 0 en in sommige gevallen ook met een limietsymbool '<'. Een chemische stof met een numerieke waarde van 0 wordt gezien als een incorrecte meetwaarde. Als een chemische stof wordt geanalyseerd zal altijd worden gerapporteerd tot welke concentratie de stof kan worden gedetecteerd of gerapporteerd. Dit zal nooit 0 kunnen zijn. Daarnaast kan een concentratie nooit kleiner dan (<) 0 zijn. Controleer en verwijder deze meetwaarden uit jouw LEW-account, lever correcte meetwaarden aan en zoek de oorzaak van deze fout op.
070LEW	Waarschuwing	Nee	Chemische meetwaarden, uitzonderingen daargelaten, kunnen geen numerieke waarde = 0 hebben. Een chemische bepaling zal altijd resulteren in een waarde met een < teken om aan te duiden dat een stof niet is waargenomen. De betreffende meetwaarden dienen te worden gecontroleerd en indien nodig worden verwijderd. De resultaten gaan over data in jouw LEW-account.
071LEW	Blokkade	Nee	Als een meetwaarde met genoemde grootheden wordt aangeboden, moet er altijd een parametercode te worden meegeleverd. De meetwaarde is nietszeggend als geen parametercode is meegeleverd. Deze meetwaarden moeten worden vervangen door meetwaarden met parametercode. De resultaten gaan over data in jouw LEW-account.
072LEW	Fout	Ja	De meetwaarden zijn aangeboden met een code in de kolom grootheidcode die geen grootheid of typering zijn. Dit is incorrect. Een grootheid of typering moet aangeboden worden in de juiste kolom.
073LEW	Fout	Ja	Als een meetwaarde met grootheden/typeringen wordt aangeboden, moet dit worden aangeboden in de juiste kolom. Bij deze meetwaarden is de grootheid als parameter aangeboden. Dit is incorrect.
074LEW	Fout	Ja	Als een meetwaarde met genoemde grootheden wordt aangeboden, moet er altijd een parametercode te worden meegeleverd. De meetwaarde is nietszeggend als geen parametercode is meegeleverd. Deze meetwaarden moeten worden vervangen door meetwaarden met parametercode.
075LEW	Fout	Nee	De getoonde KRW-monitoringlocaties komen voor in het KRW-monitoringprogramma met genoemde parameter(s) en aangegeven dat deze jaarlijks worden gemeten. Er wordt gecontroleerd of op deze monitoringlocaties ook data voor de LEW is aangeleverd in jouw LEW-account. Als dit niet het geval is, dan komen deze locaties/parameters voor in dit overzicht. Ga na waarom er geen meetwaarden voor de LEW zijn aangeleverd van de genoemde KRW-monitoringlocaties. Lever, indien beschikbaar, de meetwaarden van de genoemde KRW-monitoringlocaties aan voor de LEW. IHW merkt op dat een mogelijke verklaring is dat er chemische meetwaarden zijn ingewonnen op meetpunten en worden toegeschreven aan betreffende KRW-monitoringlocaties (aggregatie). We raden aan een transparante werkwijze te kiezen bij (KRW-

Code	Niveau	Gepubliceerd	Toelichting
)waterkwaliteitsmonitoring waardoor direct herleidbaar is waar welke meetwaarde is ingewonnen.
076LEW	Waarschuwing	Ja	Er wordt een lijst gegenereerd met meetwaarden waarbij een grootheid is aangeleverd maar geen parametercode is aangeleverd. Dit is mogelijk incorrect.
077LEW	Fout	Ja	Er wordt een lijst gegenereerd met meetwaarden waarbij een typering is aangeleverd. Daarnaast is een parametercode aangeleverd. Dat kan niet. Er moet of een typering of een parametercode worden aangeleverd.
078LEW	Waarschuwing	Nee	Er wordt een lijst gegenereerd met meetwaarden waarbij de aangeleverde numerieke waarde lager ligt dan de minimale waarde van het door de EU gehanteerde bereik voor betreffende parameter. De meetwaarden in de lijst dienen te worden gecontroleerd en indien nodig worden gecorrigeerd. De gecorrigeerde meetwaarden dienen opnieuw te worden aangeleverd. De resultaten gaan over data in jouw LEW-account.
079LEW	Waarschuwing	Nee	Er wordt een lijst gegenereerd met meetwaarden waarbij de aangeleverde numerieke waarde hoger ligt dan de maximale waarde van het door de EU gehanteerde bereik voor betreffende parameter. De meetwaarden in de lijst dienen te worden gecontroleerd en indien nodig worden gecorrigeerd. De gecorrigeerde meetwaarden dienen opnieuw te worden aangeleverd. In het geval van een correcte meetwaarde raden we aan op termijn contact te zoeken met het laboratorium waar de meetwaarde wordt vastgesteld. Mogelijk kunnen zij (in de toekomst) met een lagere bepalinggrens werken. De resultaten gaan over data in jouw LEW-account.
080LEW	Fout	NeeSnot.kerst	Er wordt een lijst gegenereerd van meetpunten met biologische meetwaarden waarvan het KRW-watertype onbekend is. Het is noodzakelijk dat de meetpuntinformatie compleet is. Het KRW-watertype van een meetpunt dient bekend te zijn bij IHW. Lever deze meetpuntinformatie aan door een meetpuntenbestand te importeren. De resultaten gaan over data in jouw LEW-account.
081LEW	Fout	Nee	Er wordt een lijst gegenereerd van meetpunten/monitoringlocaties met monsterobjecten waarvan bij de aanlevering van de meetwaarden geen bemonsteringsapparaat is meegeleverd. Het gaat om meetwaarden van kwaliteitselement vissen. Bij het aanleveren van meetwaarden van vissen is het noodzakelijk dat wordt aangegeven met welk bemonsteringsapparaat een visstandbemonstering is uitgevoerd. De betreffende meetwaarden dienen opnieuw te worden aangeleverd met de missende informatie. De resultaten gaan over data in jouw LEW-account.
082LEW	Fout	Ja	Er wordt een lijst gegenereerd met meetwaarden waar een parameter ten onrechte is gebruikt bij een grootheid.
083LEW	Fout	Ja	Zie 075LEW. Verschil is dat deze validatie de gepubliceerde data 'bekijkt'.
084LEW	Fout	Ja	Er wordt een lijst gegenereerd van biologische KRW-monitoringlocaties die voorkomen in het KRW-monitoringprogramma, waarbij is aangegeven dat er biologische monitoring plaatsvindt. In de LEW-metwaarden ontbreken biologische deze meetwaarden.