



Dit stappenplan ondersteunt u bij het importeren van uw meetgegevens voor de Landelijke Enquête Waterkwaliteit (LEW) 2021 in de Aquo-kit.

### Aquo-kit account voor LEW

Voor het importeren van de LEW-gegevens is per waterbeheerder een speciaal LEW-account in Aquo-kit aangemaakt. Gebruik voor het inlezen van uw LEW-gegevens **alleen het Aquo-kit-LEW-account** en gebruik dit account ook alleen voor de LEW!

## Stap 0: Wat u moet weten

- Account** Bij het Aquo-kit LEW-account is gebruikersnaam gelijk aan 'xxxx\_lew', waarbij 'xxxx' een codering van de waterbeheerder is.
- Onderdelen** Aquo-kit maakt gebruik van het Informatiemodel (IM) Metingen. Voor de LEW moet u twee bestanden aanleveren/importeren:
- CSV-bestand met gegevens van de meetpunten waar waterkwaliteitsmonitoring heeft plaatsgevonden.
  - CSV-bestand met gegevens van fysisch-chemische en biologische monitoringgegevens/meetwaarden. Dit bestand kan ook de kenmerken van de monsters bevatten, hetgeen voor biologische meetwaarden van belang is.
- Planning** De biologische gegevens mogen later worden aangeleverd dan de fysisch-chemische gegevens.
- Uniek ID** Elke meetwaarde hoort een **unieke Meetwaarde.lokaalID** te hebben.

## Stap 1 : Meetpunten

- Controleer met de functie '**Toetsing | Beheren Meetpunten**' of alle meetpunten, waarop in 2020 meetwaarden beschikbaar waren, al bekend zijn in de database.  
Kies de optie "**Meetpunten en monitoringlocaties**". Hierdoor worden naast de eigen geïmporteerde meetpunten ook de formele monitoringlocaties uit de diverse monitoringprogramma's getoond. U kunt de getoonde meetpunten downloaden door op het CSV-icoontje te klikken. Indien meetpunten ontbreken, of gegevens onjuist zijn, kunt u deze aanvullen volgens stap 1b t/m 1d.
- Controleer het IM Metingen bestand (\*.CSV) met meetpunten aan de hand van het [Aquo-kit Stappenplan Meetpunten](#).  
**Zorg ervoor dat de onderstaande kolommen zijn gevuld;**
  - GeometriePunt.X\_RD en GeometriePunt.Y\_RD (verplicht)
  - Omschrijving
  - **Indien er op het meetpunt gewasbeschermingsmiddelen zijn gemonitord;**  
KRWatertype.code én Watergangcategorie.code
- Importeer een IM Metingen CSV-bestand met meetpunten met de knop **<Importeren meetpunten>** in de functie '**Toetsing | Beheren Meetpunten**' op de volgende wijze:
  - Selecteer het importbestand en kies <Toevoegen>
  - Kies <Start importeren>Meetpunten worden ingelezen in het eigen gedeelte van de Aquo-kit database: de 'dataomgeving'.  
Als een meetpunt opnieuw wordt geïmporteerd, dan worden bestaande meetpuntgegevens overschreven.  
**Meetpuntcodes die al in de database staan als (formele) monitoringlocaties hoeven niet te worden geïmporteerd. Ze kunnen eventueel in het meetpuntenbestand worden opgenomen en worden geïmporteerd mits de kenmerken overeenkomen met de reeds vastgelegde monitoringlocaties.**
- Controleer de gegevens van geïmporteerde meetpunten volgens stap 1a.  
**Als de gegevens van formele monitoringlocaties onjuist zijn, dan kunnen die gecorrigeerd worden in de functie '**Monitoring | Beheren monitoringlocaties**', maar alleen door het hoofdaccount van uw instantie.**

**Stap 2 : Meetwaarden – fysisch-chemisch – uiterlijk 28 april 2021**

- f. Controleer de kolommen in het IM Metingen CSV-bestand met meetwaarden (incl. monsterkenmerken) aan de hand van bijlage A (zie pagina 5).
- g. Controleer de vulling van het IM Metingen meetwaardenbestand met fysisch-chemische monitoringgegevens aan de hand van onderstaande punten:

Onderdeel	Controle	Klopt
Aquo conform	Zijn alle gebruikte codes en omschrijvingen conform de Aquo-standaard? Raadpleeg voor de juiste codes of omschrijving de desbetreffende domeintabel in de <b>Aquo DS</b> (DomeintabellenService) op <a href="http://www.aquo.nl">www.aquo.nl</a> .	<input type="checkbox"/>
Meetwaarden compleet	Is de set met meetwaarden in het aangeboden bestand(en) compleet; bevat de set de meetgegevens die gevraagd worden in de brief?	<input type="checkbox"/>
Identificaties	Bevatten de kolommen met identificaties alleen de tekens 'A-Z','a-z','0-9','_','-' ?	<input type="checkbox"/>
Deel- of somparameter	Heeft de parametercode betrekking op een somparameter en zijn ook de onderliggende deelparameters beschikbaar? Blijkbaar is de somparameter dan berekend uit de deelparameter. Geadviseerd wordt om dan alleen de 'ruwe' meetwaarden van de deelparameters op te nemen en niet die van de somparameters.	<input type="checkbox"/>
Numerieke waarde	Zijn de numerieke waarden reëel? Staan er bijvoorbeeld geen onterechte negatieve waarden of '9999' in vermeld?	<input type="checkbox"/>

- h. *Optioneel: alleen als u voor de eerste keer in het rapportagejaar gegevens gaat importeren.* Verwijder meetwaarden van eerdere meetjaren uit de dataomgeving van uw account met de functie '**Toetsing | Verwijderen meetwaarden**'. Er verschijnt eerst een waarschuwing. Daarna worden ALLE meetwaarden uit uw dataomgeving verwijderd. Hierdoor zal stap 2i waarschijnlijk sneller verlopen.
- i. Importeer een IM Metingen CSV-bestand met meetwaarden met de functie '**Toetsing | Importeren Meetwaarden**' op de volgende wijze:
  - 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 >
 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.
- j. Publiceer met de functie 'Monitoring | **Publiceren LEW-gegevens**' door onderstaande stappen uit te voeren:
  - Selecteer meetjaar **2020**
  - Klik op '*Publiceer LEW-gegevens*'
 Door te publiceren wordt uw dataset onderdeel van de landelijke LEW-dataset voor dit jaar. **Opgelet! Publiceer ALTIJD een volledige dataset - dus met ALLE fysisch-chemische (en eventueel ook al biologische) gegevens - voor het betreffende meetjaar!** Bij een hernieuwde publicatie in hetzelfde rapportagejaar (2021) worden ALLE eerdere gepubliceerde gegevens van het gekozen meetjaar (2020) verwijderd uit de landelijke dataset, en vervangen door de opnieuw gepubliceerde dataset van dat meetjaar.
- k. **Voer stap 5 uit en vervolg met stap 3.**

**Stap 3 : Meetwaarden – biologisch – uiterlijk 16 juni 2021**

- i. Controleer de kolommen in het IM Metingen CSV-bestand met meetwaarden (incl. monsterkenmerken) aan de hand van bijlage A (zie pagina 5).

**Ter info** De lijst met biotaxonnamen in Aquo-kit is bijgewerkt met toevoegingen aan de TWN (Taxa Waterbeheer Nederland) t/m eind 2020.

- m. Controleer de vulling van het IM Metingen meetwaardenbestand met biologische monitoringgegevens aan de hand van onderstaande punten:

Onderdeel	Controle	Klopt
Aquo conform	Zijn alle gebruikte codes en omschrijvingen conform de Aquo-standaard? Raadpleeg voor de juiste codes of omschrijving de desbetreffende domeintabel in de <b>Aquo DS</b> (DomeintabellenService) op <a href="http://www.aquo.nl">www.aquo.nl</a> .	<input type="checkbox"/>
Meetwaarden compleet	Is de set met meetwaarden in het aangeboden bestand(en) compleet; bevat de set de meetgegevens die gevraagd worden in de brief?	<input type="checkbox"/>
Identificaties	Bevatten de kolommen met identificaties alleen de tekens 'A-Z','a-z','0-9','_','-' ?	<input type="checkbox"/>
Numerieke waarde	Zijn de numerieke waarden reëel? Staan er bijvoorbeeld geen onterechte negatieve waarden of '9999' in vermeld?	<input type="checkbox"/>
Biotaxon.naam	Is bij de biologische meetwaarden 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'.	<input type="checkbox"/>
Waardebepalingsmethode / analysevoorschrift	Is de waardebepalingsmethode overal gevuld? Zonder waardebepalingsmethode is niet bekend hoe de waarneming tot stand is gekomen en kan de meetwaarde niet altijd eenduidig worden geïnterpreteerd.	<input type="checkbox"/>
Monster	Zijn de volgende monsterkenmerken ook ingevuld? <ul style="list-style-type: none"> <li>• Monsterophaaldatum</li> <li>• Monstercompartiment.code</li> <li>• Bemonsteringsapparaat.code</li> </ul>	<input type="checkbox"/>
Fytoplankton	Hebben de meetwaarden betrekking op het aantal cellen per volume? Bij dergelijke meetwaarden is de hoedanigheid.code gelijk aan 'cel'.	<input type="checkbox"/>
Macrofauna	Is per monster ook een meetwaarde met het bemonsteringsoppervlakte opgegeven?	<input type="checkbox"/>
Vis	Is als bemonsteringsapparaat de Aquo-code van het vangtuig opgegeven?	<input type="checkbox"/>
Vis	Hebben de meetwaarden betrekking op 'aantallen', en is daarbij ook de vislengteklasse in discrete centimeters opgegeven (als lengteklasse.code) ?	<input type="checkbox"/>
Vis	Is per monster ook een meetwaarde met het bemonsteringsoppervlakte opgegeven?	<input type="checkbox"/>
Vis	Is per monster ook een meetwaarde met het representatieve oppervlakte opgegeven?	<input type="checkbox"/>

**Opgelet!** De dataset voor het te rapporteren meetjaar (2020) moet zo compleet mogelijk in uw dataomgeving staan als u gaat Publiceren in stap 3p. Dus verwijder geen eerder geïmporteerde fysisch-chemische meetwaarden als de biologische meetwaarden eraan worden toegevoegd.

- n. Importeer een IM Metingen CSV-bestand met meetwaarden met de functie '**Toetsing | Importeren Meetwaarden**' op de volgende wijze:
- 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 >

Controleer eventueel de geïmporteerde meetwaarden 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.

- o. Publiceer met de functie 'Monitoring | **Publiceren LEW-gegevens**' door onderstaande stappen uit te voeren:
- Selecteer meetjaar **2020**
  - Klik op '*Publiceer LEW-gegevens*'

Door te publiceren wordt uw dataset onderdeel van de landelijke LEW-dataset voor dit jaar.

**Opgelet! Publiceer ALTIJD een volledige dataset - dus met ALLE fysisch-chemische én biologisch gegevens - voor het betreffende meetjaar!**

Bij een hernieuwde publicatie in hetzelfde rapportagejaar (2021) worden ALLE eerdere gepubliceerde gegevens van het gekozen meetjaar (2020) verwijderd uit de landelijke dataset, en vervangen door de opnieuw gepubliceerde dataset van dat meetjaar.

- p. **Voer stap 5 uit en vervolg eventueel met stap 4.**

**Stap 4 : Optioneel: Meetwaarden – correcties eerdere meetjaren (2019 of eerder)**

In uw bronsysteem kunnen correcties hebben plaatsgevonden op meetwaarden van in eerdere meetjaren; dus in 2019 of eerder. Ook deze kunt u nu aanleveren.

- q. Maak importbestanden met daarin alleen de gecorrigeerde gegevens uit 2019 of eerder.
- r. Controleer de importbestanden volgens stap 2f/2g en 3m/3n.

**Opgelet!** De dataset met de gecorrigeerde gegevens van 2019 of eerder moet worden toegevoegd aan de (complete) dataset van het te rapporteren meetjaar (2020). Dus verwijder geen eerder in stap 2 en 3 geïmporteerde fysisch-chemische en/of biologische meetwaarden.

- s. Importeer een IM Metingen CSV-bestand met meetwaarden met de functie '**Toetsing | Importeren Meetwaarden**' volgens stap 2i of 3o.
- t. Publiceer met de functie 'Monitoring | **Publiceren LEW-gegevens**' door onderstaande stappen uit te voeren:
  - Selecteer meetjaar **2019** of een eerder meetjaar
  - Klik op '**Publiceer LEW-gegevens**'

Bij deze publicatie worden de eerdere gepubliceerde gegevens van meetjaar 2019 (of eerder) gekoppeld aan het huidige rapportagejaar (2021) en toegevoegd aan de landelijke dataset.

**Ter info!** De vorige jaar (of daarvoor) gepubliceerde gegevens van meetjaar 2019 (of eerder) blijven in de database behouden omdat die gekoppeld zijn aan rapportagejaar 2020 (of eerder). Op deze wijze staan in de database zowel de oorspronkelijke gepubliceerde dataset – met daarin de geconstateerde fouten – als ook gecorrigeerde gegevens.

- u. **Voer stap 5 uit**

**Stap 5 : Valideren aangeleverde gegevens**

- v. Controleer met de functie 'Monitoring | **Valideren monitoring**' op onderstaande wijze of de aangeleverde/gepubliceerde waterkwaliteitgegevens 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 in het getoonde overzicht.

De naam van een controlequeries kan aangeven dat deze geen resultaten mag opleveren (**FOUT**). Als in dergelijk validatie-overzicht geen meldingen verschijnen, dan zijn de aangeleverde gegevens op dat punt waarschijnlijk correct! Ga dan naar stap 5x. Als er dan wel meldingen verschijnen; ga naar stap 5w.

Als u omissies in de aangeleverde dataset constateert, of de dataset wilt aanvullen met nagekomen gegevens voer dan stap 2i/3n 'Importeren meetwaarden' opnieuw uit, zodat in uw dataomgeving per meetjaar de complete fysisch-chemische én biologische dataset staat. Voer daarna stap 2j/3o 'Publiceren LEW-gegevens' opnieuw uit.

- w. Lees de omschrijving van de validatie, en corrigeer de gegevens als volgt.

	Fout	Herstelactie
033NUT	FOUT- MNLSO monitoringlocaties met ingevulde datum buitengebruiknaam zonder opvolging	Geef aan <a href="mailto:servicedesk@ihw.nl">servicedesk@ihw.nl</a> door wat de code is van de MNLSO-locaties die de oude locatie heeft vervangen.
054LEW	FOUT- Meetpunten uit LEW zonder meetpunt-informatie	Importeer een gecorrigeerd/aangevuld meetpuntenbestand.
055LEW	FOUT- Meetpunten met fouten in XY-coördinaten	Importeer een gecorrigeerd/aangevuld meetpuntenbestand.
058LEW	FOUT(GEDULD)- Meetwaarden uit LEW hebben geen unieke lokaalID	Dit rapportagejaar mag u de foutmelding nog negeren, maar zorg ervoor dat volgend jaar bij de opslag in (en export uit) uw bronsysteem elke meetwaarde een eigen lokaalID heeft.
067LEW	FOUT- Bij meetpunt (met gewasb.midd.) ontbreekt KRW-watertype	Importeer een gecorrigeerd/aangevuld meetpuntenbestand.
068LEW	INFO- Bij meetpunt (met gewasb.midd.) ontbreekt Watergangcategorie	Importeer een gecorrigeerd/aangevuld meetpuntenbestand waarin ook de (nieuwe) kolom watergangcategorie.code is ingevuld. Deze actie mag na eind april (uiterlijk 31 augustus 2021) worden uitgevoerd.

Importeer het gecorrigeerde/aanvullende bestand met meetpunten (stap 1c) en/of meetwaarden (stap 2i/3n) opnieuw, zodat in uw dataomgeving per meetjaar de complete correcte dataset staat. Voer daarna stap 2j/3o 'Publiceren LEW-gegevens' opnieuw uit.

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

- x. Laat **voor 28 april 2021 (chemie) / 16 juni 2021 (biologie) weten** dat u de levering voor de LEW over het jaar 2020 heeft afgerond via [servicedesk@ihw.nl](mailto:servicedesk@ihw.nl). U krijgt dan een 😊 !

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

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

Ter info

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	Vulling 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. <b>Een monsteridentificatie moet uniek zijn per namespace, en mag dus maar in combinatie met één meetpuntidentificatie voorkomen.</b> 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 <b>monster</b> ; beide invullen of beide leeglaten.
GeometriePunt.Y		
Meetwaarde.lokaalID	Ja	Verwijzing naar <b>unieke identificatie</b> van de meetwaarde bij de bronhouder; dus zonder namespace ( prefix 'NLxx_')!
ResultaatDatum	Ja	jjjj-mm-dd. De Resultaatdatum is het moment waarop de meting of waarneming tot een resultaat heeft geleid. Indien 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	hh24: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	hh24:mm:ss (van 00:00:00 t/m 23:59:59) Dit is de eindtijd van de meting.
Grootheid.code	Conditio- neel	<b>Of een Grootheidcode of een Typeringcode moet worden ingevuld.</b>
Typering.code		
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' (Levenstadium-Juveniel)
Lengteklasse.code	Nee	Bijv. code 'VL-014cm'
Geslacht.code	Nee	Bijv. code 'GE-M' (Geslacht-Man) of 'GE-V' (Geslacht-Vrouw)
Verschijningsvorm.code	Nee	
Levensvorm.code	Nee	Bijv. fytoplanktonlevensvormen.
Gedrag.code	Nee	
Waardebepalingmethode.code	Nee	Als kolom leeg is, dan krijgt de meetwaarde de code "NVT"
Waardebepalingmethode.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	<b>Bijvoorbeeld 'In Situ' (in het veld, id=1) of 'Ex Situ' (op het lab, id=2).</b>