

# Stappenplan Aquo-kit

## Toetsen waterkwaliteit - biologie

Bijlage 20 - Controle set meetwaarden – Overige waterflora (zoet en zout)

**Versie** 250121 | **Datum** 21 januari 2025

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

Overige waterflora (zoet) - Controle meetpunten en monsters .....	3
<input type="checkbox"/> Monsters .....	3
<input type="checkbox"/> Bemonsteringsbreedte .....	3
Groeivormen: Abundantie (macrofyten).....	4
<input type="checkbox"/> Submerse planten, Drijfbladplanten, Emerse planten, Flab (Floating Algae beds), en Kroos.....	4
<input type="checkbox"/> Opgelet! Gecombineerde groeivormen.....	4
<input type="checkbox"/> Emerse planten.....	4
<input type="checkbox"/> Submerse planten M20 (en M16, M17, M18) .....	5
<input type="checkbox"/> Oevervegetatie .....	5
<input type="checkbox"/> Oevervegetatie .....	5
Macrofyten: Soortensamenstelling (macrofyten) .....	6
<input type="checkbox"/> Bedekkingen .....	6
<input type="checkbox"/> Geen planten .....	6
Fytobenthos .....	7
<input type="checkbox"/> Abundantie .....	7
Overige waterflora (zout) - Alle: Kwantiteit en kwaliteit.....	8
<input type="checkbox"/> Representatieve oppervlakte .....	8
<input type="checkbox"/> Kweldervegetatie.....	8
<input type="checkbox"/> Zeegras .....	8
Voorbeeldset meetwaarden – groeivormen, macrofyten en fyto­benthos .....	9
Aggregatieschema – groeivormen en macrofyten .....	10
Aggregatieschema – fyto­benthos.....	11
Voorbeeldset meetwaarden – overige waterflora – zout .....	12
Aggregatieschema – waterflora - zout .....	12

## Overige waterflora (zoet) - Controle meetpunten en monsters

### Monsters

Als er per meetpunt ('meetobject') op meerdere 'bemonsteringslocaties' een inventarisatie heeft plaatsgevonden, hebben deze monsters/monsterobjecten dan een unieke monsteridentificatie?

Als er per zone (lees: per compartiment) een inventarisatie heeft plaatsgevonden, heeft elke zone dan een unieke monsteridentificatie?

### Bemonsteringsbreedte

Is per monster ook een meetwaarde van de Bemonsteringsbreedte beschikbaar? Dit wordt als wegingsfactor gebruikt als er meerdere monsters (lees: bemonsteringslocaties) per meetpunt zijn. Als er geen meetwaarde met de Bemonsteringsbreedte beschikbaar is, dan worden de monsters rekenkundig gemiddeld.

Ter info: Deze meetwaarden hebben de volgende eigenschappen (inhoud tabel is slechts ter illustratie):

Grooth.code	Parametercode	Parameteromschrijving	Eenh.code	Hoed.code	Comp.code
BEMSRBTE			m	NVT	OW, SZ, EZ, OR

## Groeivormen: Abundantie (macrofyten)

- Submerse planten, Drijfbladplanten, Emerse planten, Flab (Floating Algae beds), en Kroos

Zijn er meetwaarden van de bedekking van groepen planten (groeivormen) beschikbaar; Submerse planten, Drijfbladplanten, Emerse planten, Flab (Floating Algae beds), en Kroos?

Ter info: Deze meetwaarden hebben de volgende eigenschappen (inhoud tabel is slechts ter illustratie):

Grooth.code	Parametercode	Parameteromschrijving	Eenh. code	Hoed. code	Comp. code*	van toepassing bij
BEDKG	sSUBMSPTDAGN	som submerse planten en draadalgen	%	NVT	EZ, SZ	meren, R6,R11,R12
					EZ	sloten en kanalen
	GROTDBPTN	Grote drijfbladplanten			EZ, SZ	
	EMSPTN	Emerse planten			EZ	
	FLAB*	Flab (Floating Algae Beds)			EZ	
	KROOS	Kroos			EZ	
	sSUBMSDBPTN	som submerse en drijfbladplanten			SZ	rivieren, bronnen
	sSUBMSDBEMSP	som submerse, drijfblad- en emerse planten			EZ	M5 en M9
	sEMSOVPTN	som emerse en oeverplanten			'EZ'	moerasbeek:R19/20

\* Ook al heeft de maatlat betrekking op de Emerse zone (EZ) en/of Submerse zone (SZ), ook het generieke compartiment 'Oppervlaktewater (code 'OW') kan/mag nog gebruikt worden.

- Opgelet! Gecombineerde groeivormen**

Geadviseerd wordt om bij deelmaatlaten van gecombineerde groeivormen ook meetwaarden van die gecombineerde groeivormen aan te bieden. Anders berekent Aquo-kit de som uit de meetwaarden van de losse groeivormen (maximaal 100%). Deze berekende somwaarden kunnen afwijken van de werkelijkheid.

- Emerse planten**

Weet je dat bij diverse KRW-watertypes er bij de bedekking van Emerse planten geen meetwaarden van 75/80 - 100% worden verwacht? Voor deze percentages bestaat er geen klasse in de maatlat.

Submerse planten M20 (en M16, M17, M18)

Zijn er meetwaarden beschikbaar van de maximum waterdiepte waarbij waterplanten voorkomen?

Ter info: Deze meetwaarden hebben de volgende eigenschappen (inhoud tabel is slechts ter illustratie):

Growth.code	Parametercode	Parameteromschrijving	Eenh. code	Hoed. code	Comp. code*	van toepassing bij
WATDTE			m	grensWTP	OW	M16, M17, M18, M20

Oevervegetatie

Bij rivieren: zijn er meetwaarden beschikbaar van de (representatieve) lengtefractie van de boomlaag over de gehele rivierlengte?

Bij meren: zijn er meetwaarden beschikbaar van de lengtefractie en de breedte van de kruidlaag?

Bij R1, R2, en R3: zijn er meetwaarden beschikbaar van de bedekking van de moslaag en de kruidlaag?

Bij R8: zijn er meetwaarden beschikbaar van de oppervlaktefractie van soorten bies?

Ter info: Deze meetwaarden hebben de volgende eigenschappen (inhoud tabel is slechts ter illustratie):

Growth.code	Parametercode	Parameteromschrijving	Eenh. code	Hoed. code	Comp. code*	van toepassing bij
LENGTFTE	BOOMLG	Boomlaag	%	NVT	OR	rivieren
LENGTFTE	KRUIDLG	Kruidlaag	%	NVT	OR	meren
BREEDTE	KRUIDLG	Kruidlaag	m	NVT	OR	meren
BEDKG	MOSLG	Moslaag	%	NVT	OR	R1, R2, R3
BEDKG	KRUIDLG	Kruidlaag	%	NVT	OR	R1, R2, R3, R11
OPPVTFTE	MFT_BIES	Macrofyten - soorten bies	%	NVT	OR	R8

Oevervegetatie

Is het compartimentcode bij de meetwaarden voor Oevervegetatie gelijk aan 'OR' (Oever)?

## Macrophyten: Soortensamenstelling (macrofyten)

### Bedekkingen

Zijn er meetwaarden van bedekkingen van de macrofyten die relevant zijn voor de KRW-maatlat?

Is bij deze bedekkingen altijd een numerieke waarde ingevuld? Bij een uitdrukking volgens Tansley of BraunBlanquet is de numerieke waarde een geheel getal tussen de 1 en 9.

Ter info: Deze meetwaarden hebben de volgende eigenschappen (inhoud tabel is slechts ter illustratie):

Grooth.code	Parametercode	Biotaxonaam	Eenh.c.	Hoed.code	Comp.code
BEDKG		'TWN-naam'	% DIMSLS DIMSLS	NVT TansleyS BraunBS	OW, SZ, EZ, OR, PM OO*, XZ

\* Soms (vaak bij historische data) zijn er opnamen van planten gemaakt waarbij de bedekking gebaseerd is op de aanwezigheid van de planten in zowel het open water als op de oever. In dat geval is de compartimentcode OO. Pas op als er daarnaast ook meetwaarden beschikbaar zijn in de compartimenten OW en OR. Het importeren van de meetwaarden in compartiment OO kan dan tot dubbeltellingen leiden.

### Geen planten

Als er WEL een inventarisatie heeft plaatsgevonden, maar er zijn geen plantensoorten aanwezig ('dood' kanaal), registreer dan een waarneming van 'Bedekking Plantae' = 0%. De deelmaatlat wordt wel 'berekend'; 0!

## Fytobenthos

Abundantie

Zijn er meetwaarden van aantallen fytobenthossoorten die voor de KRW-maatlat relevant zijn?

Ter info: Deze meetwaarden hebben de volgende eigenschappen (inhoud tabel is slechts ter illustratie):

Grooth.code	Parametercode	Biotaxonnaam	Eenh.c.	Hoed.code	Comp.code
AANTL		'TWN-naam'	n	NVT	OW

## Overige waterflora (zout) - Alle: Kwantiteit en kwaliteit

N.B. Om overige waterflora zout te kunnen toetsen, hoeft er geen meetpuntenbestand te worden aangeleverd. De Meetobject.lokaalID's zijn monitoringlocaties.

### Representatieve oppervlakte

Is er per KRW-monitoringlocatie een meetwaarde met de – representatieve - oppervlakte van de KRW-monitoringlocatie? Dit kan de oppervlakte van het waterlichaam zijn als er maar één KRW-monitoringlocatie representatief is.

Ter info: Deze meetwaarden hebben de volgende eigenschappen (inhoud tabel is slechts ter illustratie):

Grooth.code	Parametercode	Parameteromschrijving	Eenh. code	Hoed. code	Comp. code*	
OPPVTE			ha	NVT	OW	oppervlakte

### Kweldervegetatie

Zijn er per KRW-monitoringlocatie meetwaarden van de oppervlaktes met de zeven vegetatiezones aanwezig; pionier, laag, midden, hoog, zeekweek (voorheen: strandkweek), brak en riet? En is er ook een meetwaarde van de omvang van het kwelderareaal?

Ter info: Deze meetwaarden hebben de volgende eigenschappen (inhoud tabel is slechts ter illustratie):

Grooth. code	Parametercode	Parameteromschrijving	Eenh. code	Hoed. code	Comp. code*	
OPPVTE	KWELDR	Kwelder	ha	NVT	OR	omvang kwelderareaal
OPPVTE	KWD_VGTPONR	Kweldervegetatie (zone) – pionier	ha	NVT	OR	
OPPVTE	KWD_VGTTLG	Kweldervegetatie (zone) – laag	ha	NVT	OR	
OPPVTE	KWD_VGTTMDN	Kweldervegetatie (zone) - midden	ha	NVT	OR	
OPPVTE	KWD_VGTTHG	Kweldervegetatie (zone) – hoog	ha	NVT	OR	
OPPVTE	KWD_VGTTZKK	Kweldervegetatie (zone) - zeekweek	ha	NVT	OR	
OPPVTE	KWD_VGTTBK	Kweldervegetatie (zone) – brak	ha	NVT	OR	
OPPVTE	KWD_VGTTRT	Kweldervegetatie (zone) - riet	ha	NVT	OR	

### Zeegras

Zijn er per KRW-monitoringlocatie meetwaarden van de oppervlaktes met klein zeegras en met groot zeegras? En is er ook een meetwaarde van de omvang van het kwelderareaal?

Ter info: Deze meetwaarden hebben de volgende eigenschappen:

Grooth. code	Parametercode	Biotaxonnaam	Eenh. code	Hoed. code	Comp. code*	
OPPVTE		Zosteraceae	ha	NVT	OR	omvang zeegrasareaal
BEDKG		Zostera noltei	%	NVT	OR	bedekking klein zeegras
BEDKG		Zostera marina	%	NVT	OR	bedekking groot zeegras



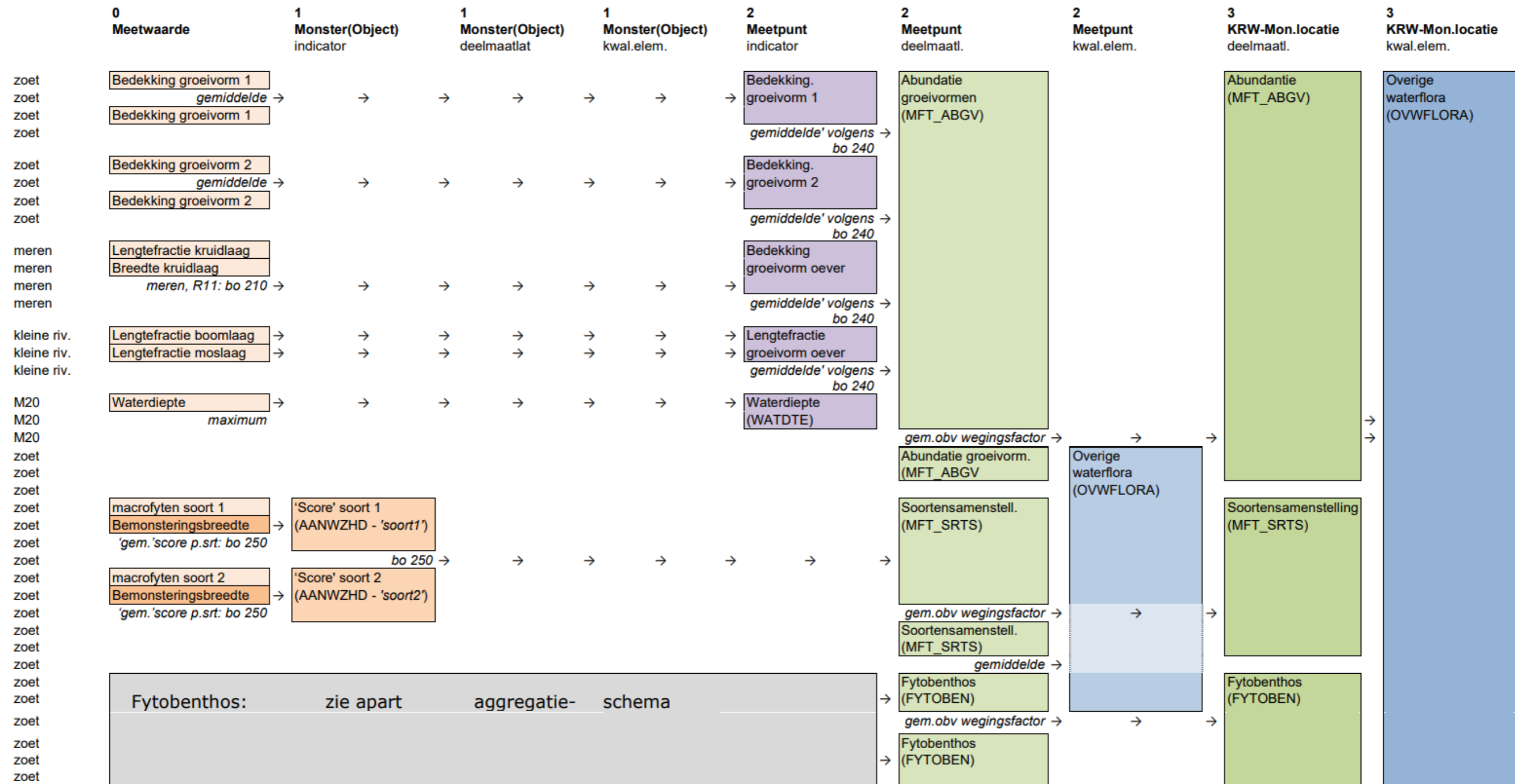
Voorbeeldset meetwaarden – groeivormen, macrofyten en fyto benthos

Opgelet!

Niet alle IM Metingen kolommen zijn opgenomen!

Meetobject.Namespace	Meetobject.lokaalID	Namespace	Monster.lokaalID	MonsterCompartment.code	Meetwaarde.lokaalID	Resultaatdatum	Begindatum	Begintijd	Grootheid.code	Parameter.code	Biotaxon.naam	Hoedanigheid.code	AnalyseCompartment.code	Numerieke waarde	Eenheid.code	Lengteklasse.code	Levensvorm.code	Waardebewerkingsmethode.code	Waardebepalingmethode.code
NL37	AKM9	NL37	AKM9_41870b	EZ	o01	2015-05-24	2014-08-19		BEDKG	sSUBMSDBEMSP		NVT	EZ	5	%			NVT	HH-W11A:2010
NL37	AKM20	NL37	AKM20_41871a	OW	o03	2015-05-24	2014-08-20	14:15:00	WATDTE			grensWTP	OW	5	m			NVT	HH-W11A:2010
NL37	AKM30	NL37	AKM30_41871b	EZ	o09	2015-05-24	2014-08-20	16:47:00	BEDKG	GROTD BPTN		NVT	EZ	5	%			NVT	HH-W11A:2010
NL37	AKM30	NL37	AKM30_41871b	EZ	o10	2015-05-24	2014-08-20	16:47:00	BEDKG	EMSPTN		NVT	EZ	20	%			NVT	HH-W11A:2010
NL37	AKM30	NL37	AKM30_41871c	OR	o11	2015-05-24	2014-08-20	17:47:00	LENGTFTE	KRUIDLG		NVT	OR	30	%			NVT	HH-W11A:2010
NL37	AKM30	NL37	AKM30_41871c	OR	o12	2015-05-24	2014-08-20	17:47:00	BREEDTE	KRUIDLG		NVT	OR	10	m			NVT	HH-W11A:2010
NL37	AKR4	NL37	AKR4_40655b	EZ	o13	2012-09-25	2011-04-22		BEDKG	FLAB		NVT	EZ	1.2	%			NVT	HH-W11A:2010
NL37	AKR4	NL37	AKR4_40655c	EZ	o14	2012-09-20	2011-08-28		BEDKG	FLAB		NVT	EZ	1.2	%			NVT	HH-W11A:2010
NL37	AKR4	NL37	AKR4_40655b	EZ	o15	2012-09-25	2011-04-22		BEDKG	KROOS		NVT	EZ	0.6	%			NVT	HH-W11A:2010
NL37	AKR4	NL37	AKR4_40655c	EZ	o16	2012-09-20	2011-08-28		BEDKG	KROOS		NVT	EZ	0.6	%			NVT	HH-W11A:2010
NL37	AKR4	NL37	AKR4_40783a	OW	o17	2012-09-25	2011-04-22		BEDKG	sSUBMSDBPTN		NVT	OW	10	%			NVT	HH-W11A:2010
NL37	AKR4	NL37	AKR4_40783a	OW	o18	2012-09-25	2011-04-22		BEDKG	EMSPTN		NVT	OW	10	%			NVT	HH-W11A:2010
NL37	AKR4	NL37	AKR4_40783b	SZ	o19	2012-09-20	2011-08-28		BEDKG	sSUBMSDBPTN		NVT	SZ	10	%			NVT	HH-W11A:2010
NL37	AKR4	NL37	AKR4_40783c	EZ	o20	2012-09-20	2011-08-28		BEDKG	EMSPTN		NVT	EZ	10	%			NVT	HH-W11A:2010
NL37	AKR4	NL37	AKR4_40783d	OR	o21	2012-09-20	2011-08-28		LENGTFTE	BOOMLG		NVT	OR	10	%			NVT	HH-W11A:2010
NL37	AKM20	NL37	AKM20_41821	OW	o22	2015-05-24	2014-07-01		BEDKG		Callitriche obtusangula	NVT	OW	33	%			NVT	HH-W11A:2010
NL37	AKM20	NL37	AKM20_41821	OW	o23	2015-05-24	2014-07-01		BEDKG		Callitriche platycarpa	NVT	OW	35	%			NVT	HH-W11A:2010
NL37	AKM20	NL37	AKM20_41821	OW	o25	2015-05-24	2014-07-01		BEMSRBTE			NVT	OW	5	m			NVT	HH-W11A:2010
NL37	AKM30	NL37	AKM30_41821	OW	o26	2015-05-24	2014-07-01		BEDKG		Callitriche obtusangula	TansleyS	OW	3	DIMSLS			NVT	HH-W11A:2010
NL37	AKM30	NL37	AKM30_41821	OW	o27	2015-05-24	2014-07-01		BEDKG		Callitriche platycarpa	TansleyS	OW	5	DIMSLS			NVT	HH-W11A:2010
NL37	AKM30	NL37	AKM30_41821	OW	o29	2015-05-24	2014-07-01		BEMSRBTE			NVT	OW	5	m			NVT	HH-W11A:2010
NL37	AKR4	NL37	AKR4_41821	OW	o30	2015-05-24	2014-07-01		BEDKG		Alisma lanceolatum	BraunBS	OW	6	DIMSLS			NVT	HH-W11A:2010
NL37	AKR4	NL37	AKR4_41821	OW	o33	2015-05-24	2014-07-01		BEDKG		Alnus glutinosa	BraunBS	OW	9	DIMSLS			NVT	HH-W11A:2010
NL37	AKR4	NL37	AKR4_41821	OW	o34	2015-05-24	2014-07-01		BEMSRBTE			NVT	OW	7	m			NVT	HH-W11A:2010
NL37	AKR4	NL37	AKR4_41870	OW	o36	2015-05-24	2014-08-19		AANTL		Achnanthes angustata	NVT	OW	200	n			NVT	HH-W9B:2010
NL37	AKR4	NL37	AKR4_41505	OW	o37	2014-05-24	2013-08-19		AANTL		Achnanthes brevipes	NVT	OW	200	n			NVT	HH-W9B:2010
NL37	AKR4	NL37	AKR4_41505	OW	o38	2014-05-24	2013-08-19		AANTL		Achnanthes brevipes var. intermedia	NVT	OW	200	n			NVT	HH-W9B:2010
NL37	AKR2	NL37	AKR2_0619	OW	o41	2015-06-19	2015-06-19	13:34	CONCTTE	Ca		NVT	OW	44	mg/l			NVT	
NL37	AKR2	NL37	AKR2_0718	OW	o42	2015-07-18	2015-07-18	14:21	CONCTTE	Ca		NVT	OW	32	mg/l			NVT	

Aggregatieschema – groeivormen en macrofyten



Aggregatieschema – fytobenthos

	0 Meetwaarde	1 Monster(Object) indicator	1 Monster(Object) deelmaatlat	1 Monster(Object) kwal.elem.	2 Meetpunt indicator	2 Meetpunt deelmaatl.	2 Meetpunt kwal.elem.	3 KRW-Mon.locatie deelmaatl.	3 KRW-Mon.locatie kwal.elem.
kleine riv.	fytobenthos soort 1								
kleine riv.	fytobenthos soort 2								
kleine riv.	<i>riv. excl.R13: bo 220</i>	→ →	→ →	→ →	→				
kleine riv.									
R1/R2	Conc. calcium								
R1/R2	<i>R1/R2: jaargem.</i>	→ →	→ →	→ →	→				
R1/R2	Conc. calcium								
R1/R2									
R13,R1/R2	fytobenthos soort 1								
R13,R1/R2	fytobenthos soort 2								
R13,R1/R2	<i>R13 (R1/R2): bo 225</i>	→ →	→ →	→ →	→				
R13, R1/R2									
M12	fytobenthos soort 1								
M12	fytobenthos soort 2								
M12	<i>M12: bo 94</i>	→ →	→ →	→ →	→				
M12									
M12									
M12									
M12									
M12									

### Voorbeeldset meetwaarden – overige waterflora – zout

**Opgelet!**

Niet alle IM Metingen kolommen zijn opgenomen!

Meetobject.Namespace	Meetobject.lokaalID	Namespace	Monster.lokaalID	MonsterCompartment.code	Meetwaarde.lokaalID	Resultaatdatum	Begindatum	Begintijd	Grootheid.code	Parameter.code	Parameter omschrijving	Biotaxon.naam	Hoedanigheid.code	AnalyseCompartment.code	Numerieke waarde	Eenheid.code	Waardebewerkingsmethode.code	Waardebepalingsmethode.code
NL89	OOSTSDE	NL89			243	2014-01-01	0:00:00		OPPVTE				NVT	OW	36164.4	ha	NVT	
NL89	OOSTSDE	NL89			244	2014-01-01	0:00:00		OPPVTE	KWELDR	Kwelder		NVT	OR	532.9	ha	NVT	HH-W11A:2010
NL89	OOSTSDE	NL89			245	2014-01-01	0:00:00	14:15:00	OPPVTE	KWD_VGTPONR	Kwelderveg.(zone) - pionier		NVT	OR	67	ha	NVT	HH-W11A:2010
NL89	OOSTSDE	NL89			246	2014-01-01	0:00:00	16:47:00	OPPVTE	KWD_VGTTLG	Kwelderveg.(zone) – laag		NVT	OR	268	ha	NVT	HH-W11A:2010
NL89	OOSTSDE	NL89			247	2014-01-01	0:00:00	16:47:00	OPPVTE	KWD_VGTTMDN	Kwelderveg.(zone) - midden		NVT	OR	212	ha	NVT	HH-W11A:2010
NL89	OOSTSDE	NL89			248	2014-01-01	0:00:00	17:47:00	OPPVTE	KWD_VGTTHG	Kwelderveg.(zone) - hoog		NVT	OR	6.4	ha	NVT	HH-W11A:2010
NL89	OOSTSDE	NL89			249	2014-01-01	0:00:00	17:47:00	OPPVTE	KWD_VGTTZKK	Kwelderveg.(zone) - zeekweek		NVT	OR	9	ha	NVT	HH-W11A:2010
NL89	OOSTSDE	NL89			250	2014-01-01	0:00:00		OPPVTE	KWD_VGTTBK	Kwelderveg.(zone) - brak		NVT	OR	0	ha	NVT	HH-W11A:2010
NL89	OOSTSDE	NL89			251	2014-01-01	0:00:00		OPPVTE	KWD_VGTRTR	Kwelderveg.(zone) - riet		NVT	OR	0.5	ha	NVT	HH-W11A:2010
NL89	OOSTSDE	NL89			252	2014-01-01	0:00:00		OPPVTE			Zosteraceae	NVT	OR	21.97	ha	NVT	HH-W11A:2010
NL89	OOSTSDE	NL89			253	2014-01-01	0:00:00		BEDKG			Zostera noltei	NVT	OR	20.34	%	NVT	HH-W11A:2010
NL89	OOSTSDE	NL89			254	2014-01-01	0:00:00		BEDKG			Zostera marina	NVT	OR	0	%	NVT	HH-W11A:2010

### Aggregatieschema – waterflora - zout

