

Implementatie KRW in het Schelde stroomgebied



Ecologische doelstellingen van de oppervlaktewaterlichamen in het Scheldestroomgebied

Rapport moet nog in huisstijl omgewerkt worden: Opnemen logo, juiste lettertype, etc.

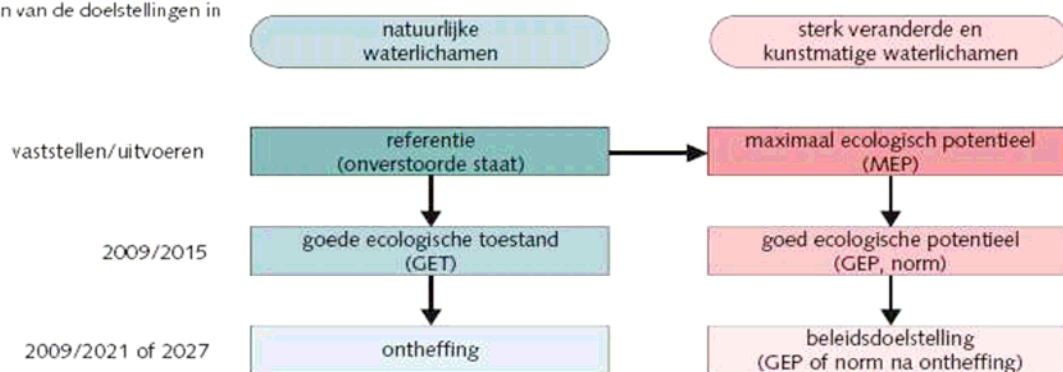
Werkgroep ecologie
Februari 2008

1 Inleiding

De Europese Kaderrichtlijn water is sinds 2000 van kracht. Deze richtlijn verplicht de lidstaten tot het behalen van een Goede ecologische toestand en een goede chemische toestand voor natuurlijke waterlichamen in 2015. Voor natuurlijke wateren zijn door de STOWA (van der Molen et al., 2004) maatlatten per kwaliteitscomponent opgesteld (vis, macrofyten, macrofauna en fytoplankton) [1]. In februari 2007 is een deel van de maatlatten aangepast en verbeterd [2]. Waterlichamen waaraan de status sterk veranderd of kunstmatig is toegekend moeten in 2015 voldoen aan het zogenaamde Goede Ecologische Potentieel (GEP). Deze doelstellingen kunnen door de waterbeheerder zelf worden afgeleid (figuur 1).

In het stroomgebied van de Schelde zijn er 4 waterbeheerders; 3 waterschappen (waterschap Zeeuwse Eilanden, waterschap Zeeuws Vlaanderen en waterschap Brabantse Delta) en Rijkswaterstaat Zeeland. Het beheersgebied van waterschap Brabantse Delta behoort voor het grootste deel tot het stroomgebied van de Maas. Het uiterste westelijke en zuidwestelijke deel ligt binnen het stroomgebied van de Schelde. Dit werkdocument beschrijft de afleiding van het MEP en GEP op maatlatniveau voor de aangewezen waterlichamen binnen het stroomgebied van de Schelde. Uiterlijk medio 2009 dienen de doelstellingen en maatlatten voor alle waterlichamen definitief te zijn gemaakt. De ambitie van de doelstellingen per kwaliteitscomponent zijn gerelateerd aan de inschatting van herstelmaatregelen die leiden tot een afname van de huidige hydromorfologische belasting van het betreffende waterlichaam.

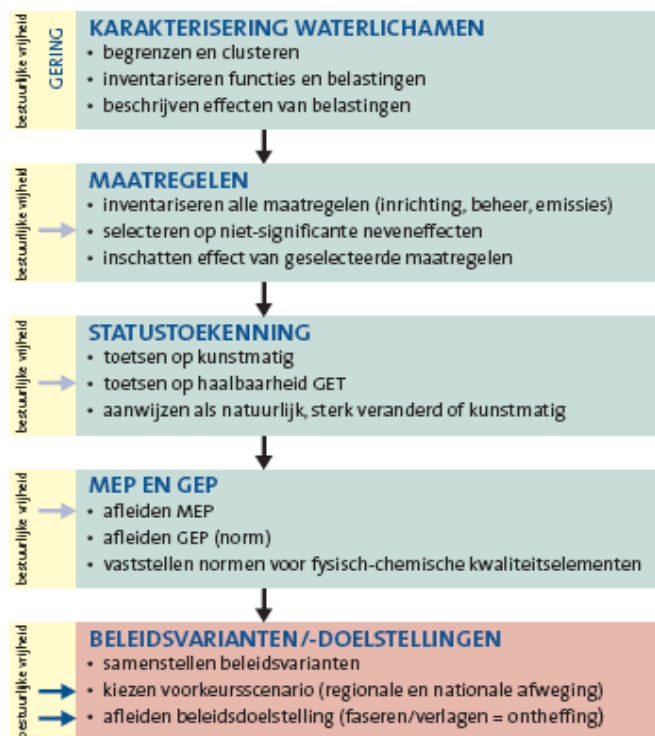
.....
Figuur 1
Het vaststellen van de doelstellingen in de tijd.



Bij het afleiden van ecologische doelstellingen is de methodiek gevolgd uit de opgestelde landelijke handreiking MEP/GEP (RIZA, 2005) [3]. Dat wil zeggen dat voor het afleiden van doelstellingen de Praagse methodiek is gehanteerd (zie figuur 2). De ecologische ambitie per waterlichaam hangt daarnaast af van het regionale beleid (provinciale waterplannen, beheerplannen waterbeheerders, etc).

Bij de afleiding van het MEP en GEP vormen de deelmaatlatscores van de opgestelde natuurlijke maatlatten met bijbehorende soortenlijsten de basis (STOWA, update februari 2007)

Praag-matische aanpak



Figuur 2: De Praag-matische aanpak

2.1 Hoofdpijnen aanpak

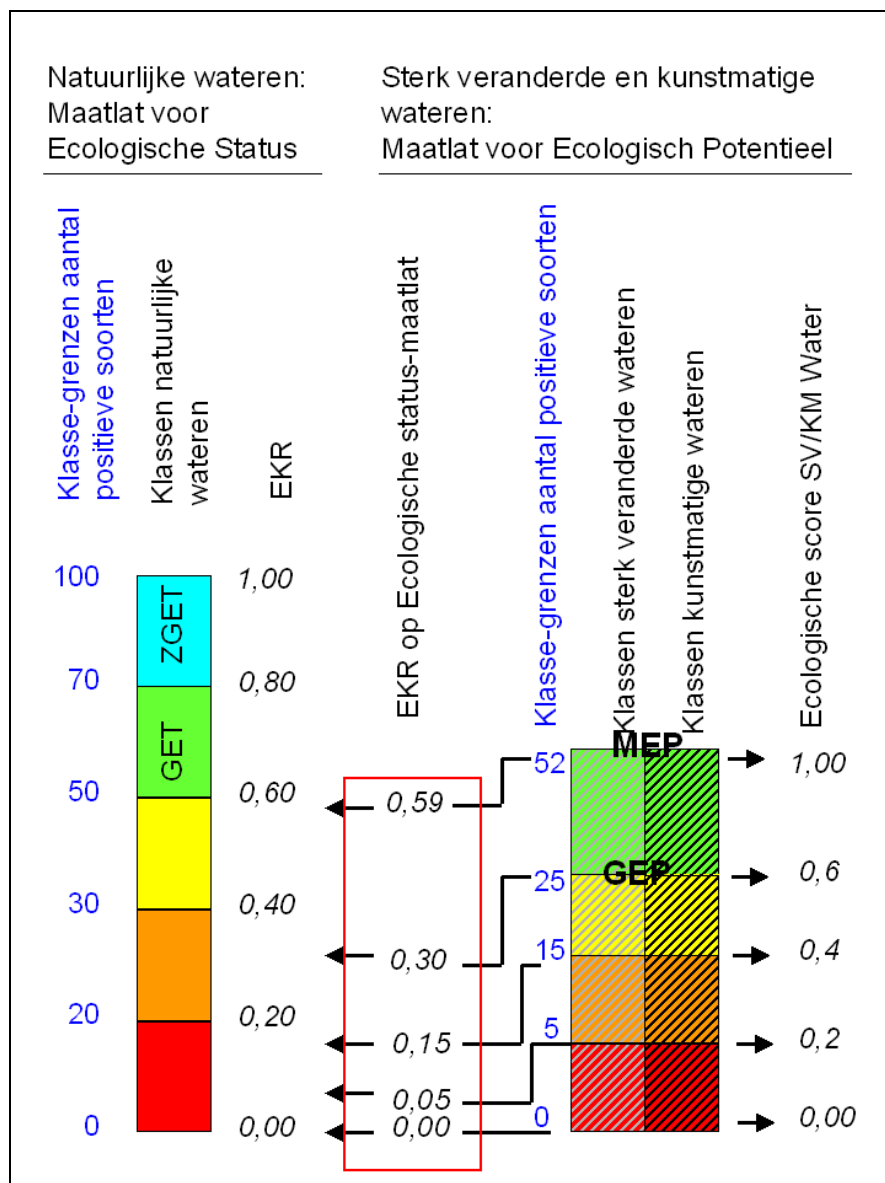
Landelijk is de handreiking MEP/GEP opgesteld. In de Maas is de handreiking verwerkt tot een aantal defaults die als voorbeeld dienen voor het afleiden van gebiedsgerichte ecologische doelstellingen. Waterschap Brabantse Delta heeft de handreiking en de Maas defaults gebruikt om een eerste uitwerking van de doelen voor een waterlichaam in het Schelde stroomgebied te maken. Die uitwerking is ook de basis geweest voor de verder uitwerking binnen de Schelde.

Als uitgangspunt dient een goed overzicht van de huidige situatie per waterlichaam te worden opgesteld inclusief haalbare maatregelen. Maatregelen die leiden tot een grote significante schade aan bestaande gebruikersfuncties binnen het stroomgebied van het waterlichaam vallen af. Van het uiteindelijke maatregelpakket wordt het effect op huidige (hydro)morfologische belasting ingeschat en worden de effecten verder geconcretiseerd in fysieke (hydro)morfologische parameters zoals, oeverinrichting, peilbeheer, etc. Deze worden in een tabel t.o.v. de referentiewaarden uitgezet. Daarnaast wordt een concreet toekomstbeeld van het waterlichaam omschreven.

De ontstane beschreven situatie van het waterlichaam vormt de basis voor het afleiden van soorten en scores t.o.v. de natuurlijke maatlatten (= MEP). Bij het opstellen van soortenlijsten wordt rekening gehouden met geografische verspreiding, zeldzaamheid en vermogen tot (her)kolonisatie van het watersysteem. Ook zal een relatie worden gelegd naar aangrenzende waterlichamen.

Voor de deelmaatlatten macrofyten wordt van de natuurlijke waterplantenmaatlatten van M30 ingeschat wat de bedekking van groeivormen maximaal kan worden in het herstelde waterlichaam

en hoe de soortensamenstelling met bijbehorende abundantie daarbij kan worden. Aan de hand hiervan kan dan t.o.v. de natuurlijke maatlat de haalbare EKR-score worden bepaald t.o.v de natuurlijke maatlat. Dit is dan het MEP. Het GEP is een lichte afwijking van het MEP en wordt conform landelijke afspraken gesteld op 60 % van het MEP. Zie ook figuur 3.



Figuur 3: Relatie tussen maatlat voor natuurlijke wateren en maatlat voor sterk veranderde en kunstmatige wateren in Nederland.

2.2 Uitwerking per waterlichaam

In principe wordt de afleiding van het MEP en GEP per waterlichaam uitgewerkt. Voor een aantal kwaliteitselementen is de afleiding van het MEP en GEP per watertype echter vergelijkbaar. In hoofdstuk 3 wordt daarom eerst ingegaan op de algemeen geldende onderdelen van de afleiding per watertype. Vervolgens wordt in hoofdstuk 4 de MEP/GEP-afleiding per waterlichaam gepresenteerd in een tabel. Bij deze afleiding wordt, conform de handreiking MEP/GEP [3] de volgende werkwijze gevolgd:

MEP afleiding van het waterlichaam (conform Handreiking MEP/GEP en opgestelde Maas-defaults)

- Beschrijf de huidige toestand van het waterlichaam/watersysteem:
 1. beschrijf het huidige beeld van het waterlichaam en gebruiksfuncties (beleidsfuncties) van het gebied, inclusief de significante belasting die dit oplevert en de consequenties daarvoor op de ecologie.
 2. Bepaal meest bijpassende watertype of Maas-default;
 3. Beschrijf de belangrijke veranderingen in hydromorfologie en toets of het natuurlijke GET onbereikbaar is geworden en bepaal op basis hiervan de status van het waterlichaam;
 4. Bepaal neg. effecten van hydromorfologische ingrepen op watersysteem en biologische kwaliteitscomponenten.
 5. Geef een beschrijving van de huidige situatie met betrekking tot de biologie (relevante groepen bij het betreffende watertype), chemie (in relatie tot de werkdoelen van de KRW) en hydromorfologie. Van de waterlichamen zijn de gegevens van 2000 t/m 2005 getoetst aan de KRW (prioritaire stoffen) en MTRnormen NW4). Voor P en N (stromende wateren) is getoetst op de werknormen zoals deze zijn vastgesteld door het LBOW (13 november 2006). Biologie is getoetst volgens STOWA.
- Invullen factsheet Maatregelen waterlichamen fase 3:
 6. Maak een groslijst van zinnige maatregelen, specifiek voor het waterlichaam. Geef aan welke inrichtings- en beheersmaatregelen significante schade toebrengen aan bestaande gebruikersfuncties en/of aan het milieu.
- Opstellen MEP/GEP per waterlichaam:
 7. Stel een beeld op van het waterlichaam dat je daarmee kan bereiken (effect) en beschrijf dit in algemene termen (beeldend). Bepaal aan het beschreven beeld voldoet aan het natuurlijke referentie beeld.
 8. Vertaal het beschreven beeld (stap 7) in een meer concrete systeembeschrijving gericht op de biologische kwaliteitselementen. Uitwerking systeemkarakteristieken per waterlichaam, effecten van het pakket maatregelen op de systeemkarakteristieken (aanhouden karakteristieken referentie). Dit dient uitgezet te worden tegen de abiotische randvoorwaarden van de referentie.
 9. Uitwerking maatlaten per waterlichaam, per kwaliteitselement MEP (maatlaten) formuleren. Bepaal per biologische kwaliteitselement op subdeelmaatlatniveau wat te bereiken toestand is t.o.v. de maatlat voor natuurlijke wateren. Dit is het MEP. De soortenlijsten die bij de afzonderlijke natuurlijke (subdeel)maatlaten zijn geformuleerd worden aangepast op basis van nieuwe systeemkarakteristieken. Bij het samenstellen van soorten dient rekening te worden gehouden met de geografische verspreiding (voor macrofyten Cools, 1989) en het rekolonisatie

vermogen van individuele soorten. Fytobenthos is vanwege de maatlatonbetrouwbaarheid nog buiten beschouwing gelaten.

10. Leidt van het MEP het GEP af. De kaderrichtlijn Water systematiek is daarbij leidend. Op basis van maatregelen en omkeerbaarheid van aanwezige hydromorfologische belastingen per waterlichaam wordt van elk biologisch waterkwaliteitselement aangegeven welke soorten in het waterlichaam kunnen gaan voorkomen. Voor de kwaliteitscomponent macrofauna is geen afleiding nodig geweest omdat het GET haalbaar is

Bovenstaande werkwijze is voor de Zeeuwse waterschappen geheel van toepassing. De werkwijze van waterschap de Brabantse Delta kan op een aantal kleine onderdelen licht afwijken. Voor de werkwijze van Brabant zie de cd bij dit rapport, daar staat het achtergrondrapport van waterschap de Brabantse Delta op met daarin een uitgebreide beschrijving van de werkwijze.

Voor het waterlichaam Bath-Oost, is gebruik gemaakt van de default sloten en kanalen. [6] Vanwege de omvang van de afleidingen per waterlichaam is ervoor gekozen om de volledige afleiding in een bijlage op te nemen. Deze bijlage zal bij de gedrukte versie van dit rapport op CD meegeleverd worden. In hoofdstuk 4 wordt alleen een beknopte samenvatting opgenomen.

3 Afleiding per watertype

De werkwijze zoals beschreven in dit hoofdstuk hoort bij de MEP/GEP-afleidingen van de waterlichamen van de waterschappen Zeeuwse Eilanden en Zeeuws-Vlaanderen. Zie bijlage 5 voor een kaart met de waterlichamen. De methode is hetzelfde als in het beheersgebied van waterschap Brabantse Delta, alleen wijken de soortenlijsten en maatlatten af omdat het andere watertypen zijn. Zie figuur 4 voor de waterlichamen van het Scheldestroomgebied. De teksten in dit hoofdstuk zijn grotendeels afkomstig uit het rapport van waterschap Zeeuwse Eilanden over de MEP/GEP afleidingen.

Van Rijkswaterstaat zijn nog geen afgeleide doelen ontvangen dus er kan niets over de afleiding in de Rijkswateren opgenomen worden. Voor een aantal kwaliteitselementen is het nodig gebleken MEP en GEP af te leiden. Uitgangspunt zijn de natuurlijke referenties [1].

Bij de beïnvloeding is gekeken naar de volgende ecologische kwaliteitselementen: Fytoplankton, Macrofyten, Fytobenthos, Macrofauna en Vissen. Elk van deze kwaliteitselementen wordt beoordeeld aan de hand van één of meerdere deelmaatlatten, die in het laatste geval tot één maatlat worden gemiddeld. Verder is gekeken naar de ecologie-ondersteunende fysisch-chemische kwaliteitselementen en de hydromorfologie.

Er is een aparte MEP/GEP-afleiding voor het Kanaal door Walcheren en voor de polderwaterlichamen. In paragraaf 3.1 is informatie te vinden over de MEP/GEP-afleidingen van de polderwaterlichamen en in paragraaf 3.2 is informatie te vinden over de MEP/GEP-afleidingen van het Kanaal door Walcheren.

3.1 Brakke polderwaterlichamen (M30 en M31)

3.1.1 Beïnvloedingsfactoren

De als waterlichaam aangewezen hoofdwaterlopen zijn aangelegd of vergraven voor de waterhuishouding ten behoeve van de gebruiksfuncties landbouw en bebouwd gebied. Voor een aantal (deel)maatlatten kan daarom niet voldaan worden aan de GET en is afleiding van het MEP en GEP toegestaan. De waterlichamen zijn lijnvormig met een traditionele vormgeving bestaande uit steile, vaak beschoeide taluds en (in relatie tot water- en oeverplanten) vrij diep gelegen waterbodems met een vast peil of een laag winter- en hoog zomerpeil, gestuurd door een gemaal of stuw. Het areaal aan ondiepe plekken en oeverranden is erg beperkt en het doorzicht periodiek vaak slecht als gevolg van algenbloei en vrijkomende slibdeeltjes door afspoeling en opwerveling als gevolg van versnelde afvoer bij neerslag en/of windwerking. Alle M30- en M31-waterlichamen zijn onderhevig aan zoute kwel.

De belangrijkste "ingrepen" die van invloed zijn op de kwaliteitselementen worden dus bepaald door de functies landbouw en bebouwd gebied en hebben een relatie met peilbeheer.

Het betreft:

- *connectiviteit* (barrièrewerking van gemalen en stuwen), vooral belangrijk voor vissen;
- *vaste* (tegennatuurlijke) *peilen* met snelle afvoer van regenwater en gevolgen voor het zoutgehalte, vooral belangrijk voor oeverplanten en indirect voor macrofauna;
- *(oever)inrichting*, vooral belangrijk voor waterplanten, oeverplanten en macrofauna;
- *onderhoud* (maaien en baggeren), vooral belangrijk voor waterplanten, oeverplanten en macrofauna;

Door de aanleg van natuurvriendelijke oevers en vispassages kan een deel van de negatieve effecten worden gemitigeerd. Aanpassingen in peilbeheer kunnen de sterke wisseling in zoutgehalte als gevolg van kwel verminderen en de groeiomstandigheden van oeverplanten verbeteren.

Bij de afleidingen is waar mogelijk gebruik gemaakt van de landelijke voorbeeld default-afleidingen.

3.1.2 Fytoplankton

De soortensamenstelling van het fytoplankton, met voornamelijk kort levende soorten, wordt voornamelijk gestuurd door het zoutgehalte. De groei van fytoplankton is voornamelijk afhankelijk van nutriëntenbeschikbaarheid. Door zoute kwel kan het nutriëntengehalte in de betreffende watertypen verhoogd zijn. Er is ook een indirect effect op de groei door de relatie met waterplanten. Veel waterplanten scheiden namelijk een stof uit, die de groei van fytoplankton remt.

Voor het fytoplankton zijn er twee deelmaatlaten: abundantie (hoeveelheid) en soortensamenstelling.

Deelmaatlat abundantie

De abundantie wordt uitgedrukt in het chlorofyl-a-gehalte. Als maat wordt gebruikt het zomerhalfjaargemiddelde. In veel waterlichamen wordt het GET niet gehaald. Dit kan liggen aan een groot aantal factoren, waaronder verrijking met nutriënten door zoute kwel. De kennis ontbreekt om op basis van het effect van mitigerende maatregelen een MEP van de GET af te leiden. Mede omdat er geen duidelijke relatie gevonden is tussen het stikstofgehalte, sturend nutriënt voor de ecologie, en het zoutgehalte (zie paragraaf Algemene fysisch-chemische kwaliteitselementen).

Voor het bepalen van MEP en GEP is daarom uitgegaan van de beoordeling volgens de EBEO-maatlaten van een groot aantal monsters ($n = 133$). Gezien de hoeveelheid beschikbare gegevens en de overeenkomst in fytoplankton tussen de watertypen M30 en M31 is er slechts één afleiding gemaakt. Gekeken is naar het maximale chlorofyl-a-gehalte van de monsters die voor de karakteristiek trofie een score IV of V hebben (bijna hoogste en hoogste ecologisch kwaliteitsniveau). Hierbij is gesteld, dat een EBEOscore van IV of V voor trofie een aanvaardbare ecologische kwaliteit inhoudt (GEP). Van de 133 monsters hebben er 39 een score van IV of V voor trofie, 95% van deze monsters hadden een chlorofyl-a-gehalte van minder dan 80 $\mu\text{g/l}$ (zie grafiek bijlage I, fig 1; GET = 60 $\mu\text{g/l}$). De 80 $\mu\text{g/l}$ wordt daarom gezien als een goede grenswaarde voor het GEP. (80% van de monsters met een EBEOscore van I - III hadden een chlorofyl-a-gehalte hoger dan 80 $\mu\text{g/l}$). Als MEP is gekozen voor 60 $\mu\text{g/l}$ (= GET). Dit komt overeen met het 80-percentiel chlorofyl-a van de monsters met een EBEOscore van VI of V. Hoewel er, zoals blijkt uit bijlage I, regelmatig veel lagere chlorofyl-a-gehalten worden gemeten, hoeft een laag gehalte niet altijd samen te gaan met een algemeen hoog ecologisch niveau. Het lage gehalte kan bijvoorbeeld gevolg zijn van een slecht doorzicht als gevolg van opwerveling van slibdeeltjes, bijvoorbeeld door een slechte visstand. Tabel 1 geeft de uiteindelijke algemene deelmaatlat voor M30 en M31.

Deelmaatlat abundantie fytoplankton (chlorofyl-a in $\mu\text{g/l}$)					
	MEP	GEP	Matig	Ontoereikend	Slecht
M30/31	60	60-80	80-160	160-320	> 320

Tabel 1. Deelmaatlat abundantie fytoplankton voor M30 en M31

Deelmaatlat soortensamenstelling

De deelmaatlat soortensamenstelling fytoplankton is alleen van toepassing op watertype M30 (M31 heeft hier geen deelmaatlat voor de referentie) en is gebaseerd op het al of niet voorkomen van bloei van als negatief gekenschetste soorten (zie [2], bijlage 3). Vooralsnog is er geen aanleiding om de deelmaatlat aan te passen.

Eindscore

De eindscore voor fytoplankton wordt bepaald door het gemiddelde van de deelmaatlatscores.

3.1.3 Macrofyten

De volgende groeivormen worden onderscheiden: ondergedoken waterplanten (submerse vegetatie), draadwier/flab, kroos en oevervegetatie. De afleidingen zijn voorlopig aangezien er nog een internationale intercalibratie volgt.

Eén van de functies van het waterlopenstelsel is versnelde afvoer van regenwater. Door het relatieve lage peil met veel zoute kwel tot gevolg kunnen sterke wisselingen in het zoutgehalte optreden. Water- en oeverplanten, die doorgaans een lange levensduur hebben, met een smalle zouttolerantie zullen daardoor niet voor kunnen komen.

Het voorkomen van waterplanten is verder sterk afhankelijk van de hoeveelheid licht die de bodem kan bereiken. Er is dus een directe relatie met de (oever)inrichting en peilbeheer in de vorm van waterdiepte. Hoe dieper, des te minder kans op waterplantengroei. De hoeveelheid licht wordt verder beïnvloed door het doorzicht of de aanwezigheid van een afdekkende laag, bijvoorbeeld kroos. Verder kan de groei van waterplanten belemmerd worden door overwoekering van draadwier/flab. Het doorzicht wordt beïnvloed door het chlorofyl-a-gehalte (fytoplankton) en de achtergrondstroebelings (slibdeeltjes, humuszuren e.d.). Het chlorofyl-a-gehalte en de aanwezigheid van kroos of draadwier/flab wordt gestuurd door de belasting met nutriënten. De achtergrondstroebelings hangt nauw samen met de afspoeling van slibdeeltjes door regenwater of de opwoeling door vis.

Voor de macrofyten zijn er twee deelmaatlaten: abundantie en soortensamenstelling.

Deelmaatlat abundantie

Er is een aparte deelmaatlat voor elke groeivorm. Kroos en draadwier/flab zijn alleen van belang in watertype M30. Het zijn negatieve kwaliteitsindicatoren, die wijzen op eutrofie. De bovengenoemde beïnvloedingsfactoren hebben geen invloed op deze groeivormen. Er wordt daarom geen MEP en GEP afgeleid.

Voor de submerse vegetatie en de oeverplanten wordt uitgegaan van een bedekkingspercentage van het begroeibare areaal. Voor de lijnvormige waterlichamen (met periodiek slecht doorzicht) zijn dit voor kroos de hele wateroppervlakte en voor de overige groeivormen ondiepe plekken en randen. Door de traditionele vormgeving van de als waterlichaam aangewezen hoofdwaterlopen met steile, veelal beschoeide taluds en vrij diep gelegen waterbodems is het areaal aan ondiepe plekken en randen erg beperkt. Door de aanleg van natuurvriendelijke oevers wordt dit gedeeltelijk gemitigeerd. Als minimum voor het ecologisch functioneren van het waterlichaam wordt uitgegaan van de aanwezigheid van een ondiepe oeverzone langs één van de oevers van een waterlichaam (zie Hydromorfologie voor nadere specificatie). De oeverzone dient gemiddeld 10 m breed te zijn. De deelmaatlat is alleen toepasbaar in waterlichamen, die aan dit minimum voldoen en dus niet in waterlichamen met bijvoorbeeld uitsluitend beschoeide oevers. Deze krijgen altijd een score ontoereikend tot slecht.

De begroeiing van de oeverzone kan bestaan uit zowel submerse vegetatie als oeverplanten, afhankelijk van de waterdiepte. Submerse vegetatie kan in principe ook op de bodem van de waterloop voorkomen, maar ontbreekt daar meestal als gevolg van het regelmatig optredende slechte doorzicht, hoge stroomsnelheden bij waterafvoer en de ongeschikte bodem (baggerslib). In de praktijk wordt submerse vegetatie op de bodem alleen gevonden in erg ondiepe sloten. De bodem wordt daarom niet meegerekend bij het begroeibaar areaal. Als begroeibaar areaal voor lijnvormige waterlichamen wordt daarom het onderwatertalud genomen.

Naarmate het water een hoger chloridegehalte heeft zal het aandeel oeverplanten afnemen. Toch komt er ook langs waterlichamen van het type M31 vaak nog een redelijk ontwikkelde oeverbegroeiing voor door de aanwezigheid van zoet grondwater. Alleen in sterk brakke wateren zal de oeverbegroeiing (nagenoeg) geheel ontbreken. De overgang is echter geleidelijk. Daarom worden de groeivormen submerse vegetatie en oeverplanten in de deelmaatlat samengenomen.

Als MEP is gekozen voor het gemiddelde van de bedekkingspercentages van de referentiewaarde voor submerse vegetatie van M31 (50%) en de afgeleide MEP oevervegetatie van M30 (100%). De MEP wordt daarmee 75% van het begroeibaar areaal. De GEP wordt 45% (tabel 2). Bedekkingspercentages boven 75% worden niet als negatief beoordeeld, omdat in afwijking van de referentie niet het hele waterlichaam telt als begroeibaar areaal. De beoordeling blijft dan Goed.

Deelmaatlat abundantie macrofyten (% bedekking submers en oevervegetatie van beschikbaar areaal)					
	MEP	GEP	Matig	Ontoereikend	Slecht
M30/31	75%	45-75%	30-45%	15-30%	0-15%

Tabel 2. Deelmaatlat abundantie submerse en oevervegetatie voor M30 en M31

De score van de deelmaatlat abundantie wordt bij M30 tevens bepaald door de scores voor draadwier/flag en kroos indien deze lager zijn dan 0,6 [1]. De deelmaatlaten tellen daarbij even zwaar.

Deelmaatlat soortensamenstelling

De deelmaatlat bestaat enkel uit submerse en drijvende waterplanten. Uitgaande van de soortenlijsten van de referenties is nagegaan welke soorten in Zeeland en in het bijzonder in het beheersgebied van waterschap Zeeuwse Eilanden ooit aangetroffen of te verwachten zijn. Hierbij is gebruik gemaakt van diverse bronnen (eigen waarnemingen, gegevens van provincie Zeeland, gegevens Handboek Kranswieren). Dit heeft geleid tot aangepaste soortenlijsten voor de Zeeuwse situatie. Hiervoor is een aangepaste referentiemaatlat opgesteld. De waterlichamen in Zeeland zijn allemaal kunstmatig of sterk veranderd. Ze zijn wat betreft vormgeving, peilbeheer en versnelde afvoer van neerslag aangepast aan de gebruiksfuncties landbouw en bebouwd gebied. Sommige soorten van de aangepaste soortenlijsten komen daardoor niet voor in deze wateren. Het GET (ook van een aangepaste referentiemaatlat) is als gevolg daarvan niet haalbaar, daarom is overgegaan tot het afleiden van een MEP en GEP. Het MEP is bepaald door uit te gaan van de theoretisch hoogst mogelijke score van de soorten die verwacht kunnen worden in de lijnvormige waterlichamen (bijlage II) en hiervan dezelfde fractie te nemen als in de bijstelling van de referentiemaatlaten voor Meren [2] voor het bepalen van de maximale score. Voor sterk brakke waterlopen (chloridegehalte > 10.000 mg/l; zie M31/32 in tabel 3) is een aparte afleiding gemaakt, omdat hier maar twee soorten uit de referentiesoortenlijst kunnen voorkomen. De maatlaten staan in tabel 3.

Deelmaatlaten macrofytensamenstelling (score=aantal soorten + weging)					
	MEP	GEP	Matig	Ontoereikend	Slecht
M30	10	7-10	4-6	2-3	0-1
M31	6	4-6	2-3	1	0
M31/32	4	2-4	1	0	0

Tabel 3 Deelmaatlaten waterlichamen Zeeland

Eindscore

De eindscore voor macrofyten wordt bepaald door het gemiddelde van de deelmaatlatscores.

3.1.4 Fytobenthos

De deelmaatlat soortensamenstelling fytobenthos vormde oorspronkelijk samen met macrofyten één kwaliteitselement [1]. Aangezien de werking van de deelmaatlat onvoldoende is aangetoond, is deze bij de update komen te vervallen [2].

3.1.5 Macrofauna

De maatlaten voor zowel M30 als M31 worden berekend uit de volgende parameters: percentage abundantie negatief dominante indicatoren (DN%), percentage abundantie kenmerkende en dominant positieve indicatoren (KM% + DP%) + percentage kenmerkende taxa (KM%). Naar aanleiding van een eerdere test is de formule voor het berekenen van de eindscore van de maatlaten aangepast [2]. In waterlichamen met lage chloridegehaltes in niet-geïsoleerde gebieden blijft de score toch nog sterk afhankelijk van het aantal gevonden taxa. Vooral monsters met veel braktolerante zoete soorten scoren relatief laag. Dit speelt vooral in Zeeuws-Vlaanderen. Als alternatief kan hier gebruik worden gemaakt van de KRW-maatlaten voor licht brakke sloten en kanalen [6]. Voor de overige brakke wateren moet het mogelijk zijn de GET te halen, een MEP/GEP-afleiding wordt daarom niet nodig geacht.

3.1.6 Vissen

De vissen zijn in de referenties ingedeeld in 7 ecologische gildes (zie onder). Elk gilde vormt in theorie een aparte deelmaatlat voor de aspecten soorten aantal en abundantie. In de referentiesituatie worden echter een paar gildes samengevoegd, zodat uiteindelijk voor M30 5 en voor M31 4 deelmaatlaten per aspect overblijven. Elke deelmaatlat heeft als maximumscore 1, zodat het maximaal haalbare voor M30 in de referentiesituatie 10 is. Het GET wordt gehaald bij de score 6.

Deelmaatlaten

Waterschap Zeeuwse Eilanden heeft aan de hand van een aantal bevissingen van wateren met uiteenlopende chloridegehaltes en rekening houdend met gebiedskenmerken MEP's en GEP's laten afleiden uitgaande van de methode waarop de referenties zijn opgesteld [6]. [7] en [8]. De soortenlijsten van de in de referentie beschreven ecologische gildes zijn daartoe aangepast (soorten zijn geschrapt). Hierbij is gekeken naar aspecten als ontbreken van (doortrek naar) voorplantingsmogelijkheden, zeldzaamheid en al of niet passend bij een eilandecologie. Afhankelijk van chloridegehalte en mate van natuurlijke isolatie worden de aangepaste ecologische gildes al of niet meegenomen bij de beoordeling. Vergelijkbare gildes met weinig soorten worden vaak tot één deelmaatlat samengevoegd. Zo kan per waterlichaam een passende maatlat met MEP en GEP worden afgeleid. Een overschot van een bepaalde soort vormt juist een negatieve waardering voor een watersysteem, daarom zijn parallel aan de 'positieve' deelmaatlaten ook 'negatieve' deelmaatlaten ontwikkeld.

De afleidingen, randvoorwaarden en negatieve maatlaten resulteren inmiddels al in zes verschillende maatlattabellen elk bestaande uit een aantal deelmaatlaten. Hieronder is de tabel voor watertype M30 met een jaargemiddelde chloridegehalte van 0,3-2 g/l opgenomen.

	M30 (0,3-2g Cl/l)					M30 neg				
	SLECHT	ONTOEREIKEND	MATIG	GEP	MEP	MEP	GEP	MATIG	ONTOEREIKEND	SLECHT
<i>Aantal soorten</i>										
Deelmaatlat CA+ER	0-0	0-0	1	2	>2					
waardering	0		0,5	1	1					
Deelmaatlat Z1+Z2	0-0	0-1	1-2	2-4	4	0-4	4-6	6-8	8-9	9-11
waardering	0-0,2	0,2-0,4	0,4-0,6	0,6-1	1	1	1-0,6	0,6-0,4	0,4-0,2	0,2-0
Deelmaatlat Z3	0		1	2	2	0-2	2-3	3-4		>5
waardering	0-0,2		0,4	0,4-1	1	1	1-0,6	0,6-0,3		0
<i>Abundantie</i>										
Deelmaatlat CA+ER	0-9	9-18	18-26	26-35	>35					
Deelmaatlat Z1+Z2	0-9	9-18	18-26	26-35	>35	0-35	35-51	51-68	68-84	84-100
Deelmaatlat Z3	0-2	2-3	3-4	4-5	>5	0-5	5-29	29-53	53-76	76-100
waardering	0-0,2	0,2-0,4	0,4-0,6	0,6-1	1	1	1-0,6	0,6-0,4	0,4-0,2	0,2-0

Tabel 4 deelmaatlaten M30, jaargemiddelde chloride 0,3-2 g/l

In bovenstaand voorbeeld wordt MEP behaald wanneer er meer dan drie soorten voorkomen uit de gildengroep CA en ER, meer dan vijf soorten uit de zouttolerante groep zoetwatervissen en meer dan twee soorten zoutintolerante zoetwatervissen. Meer dan 25% van de visstand bestaat uit CA en ER vissen, meer dan 40% uit zouttolerante groep zoetwatervissen en meer dan 5% zoutintolerante zoetwatervissen.

Een teveel aan zoetwatervissen (bijvoorbeeld karper) levert een negatieve invloed op de eindbeoordeling.

De maatlat voor M31 is volgens dezelfde manier afleesbaar, afhankelijk van de verbinding met zoete wateren zijn hier zoetwatersoorten weggelaten en ontbreekt hierdoor eveneens een negatieve maatlat.

Definitie gildes

De vissen van brakke binnendijkse wateren zijn op basis van ecologie en chloridegehalte ingedeeld in het gildesysteem zoals gebruikt door Elliot & Hemingway [9].

- CA: Diadrome (onderverdeeld in catadrome en anadrome) soorten die migreren tussen zee en rivier en het estuarium gebruiken als trekroute. Gevoelig voor fysieke barrières, verlies van paaibiotop, slechte waterkwaliteit en visserij.
- ER: Estuariene residente soorten die de totale levenscyclus in het estuarium doorlopen.
- MJ: Marien juveniele soorten, soorten waarvan de juvenielen zich in estuaria ophouden. Vaak voorkeur voor brakke gebieden.

- MS: Mariene zomergasten. Volwassen (en juveniele) exemplaren van deze soorten zijn zomergasten. Zij kennen seizoensgebonden migratie en vertrekken in de winter doorgaans naar warmere zuidelijker gelegen gebieden.
- Z1-MBRAK: Zoetwatervissoorten met een gemiddelde chloridetolerantie tot 8 g/l.
- Z2-LBRAK: Zoetwatervissoorten met een gemiddelde chloridetolerantie tot 4 g/l.
- Z3-ZOET: Zoetwatervissoorten met een gemiddelde chloridetolerantie tot 2 g/l, voornamelijk plantminnende zoetwatersoorten.

Eindscore

De eindscore wordt bepaald door de scores van de positieve deelmaatlaten bij elkaar op te tellen. De negatieve deelmaatlat kan worden toegepast als de score op de bijbehorende positieve deelmaatlat boven het GEP uitkomt (score = 1). De score van de positieve deelmaatlat wordt dan vervangen door die van de negatieve deelmaatlat.

De eindscore wordt afgezet op de bijbehorende maatlat, dit geeft het eindoordeel.

	ZGET	GEP/GET	MATIG	ONTOEREIKEND	SLECHT
referentie M30	8-10	6-8	4-6	2-4	0-2
M30 (0,3-2g Cl/l)		3,6-6	2,4-3,6	1,2-2,4	0-1,2
M30 (2-3g Cl/l)		2,4-4	1,6-2,4	0,8-1,6	0-0,8
referentie M31	6,4-8	4,8-6,4	3,2-4,8	1,6-3,2	0-1,6
M31 (geïsoleerd)		2,4-4	1,6-2,4	0,8-1,6	0-0,8
M31 (zonder zoetwatergilden)		2,4-4	1,6-2,4	0,8-1,6	0-0,8
M31 (open verbinding buitenwater)		3,6-6	2,4-3,6	1,2-2,4	0-1,2

Tabel 5 Maatlatten vissen

3.1.7 Algemene fysisch-chemische kwaliteitselementen

De volgende kwaliteitselementen zijn van belang: thermische omstandigheden, zuurstofhuishouding, zoutgehalte, zuurgraad, nutriënten (stikstof en fosfaat) en doorzicht.

Thermische omstandigheden voldoen vrijwel altijd aan de referentiewaarden. Nergens is sprake van thermische belasting. Waar een meting of meetlocatie niet voldoet aan de referentiewaarden is dit een gevolg van natuurlijke omstandigheden. Zuurgraad voldoet in de huidige situatie altijd aan de referentiewaarden. MEP/GEP-afleiding is voor beide niet nodig.

Zuurstofhuishouding, zoutgehalte en doorzicht overschrijden vaak de grenzen van de referentiewaarden. Dit is een gevolg van de afwateringsfunctie en de dimensies van de waterlopen, dus van de gebruiksfuncties. De geringe diepte en doorspoeling kunnen zorgen voor hoge zuurstofconcentraties, de plaatselijk optredende kwel kan gepaard gaan met lage zuurstofconcentraties. Door het versneld water afvoeren bij regenval en door verdamping in de zomer kunnen er grote wisselingen in het zoutgehalte optreden. Door afspoeling, windwerking (op ondiepe plaatsen) komen er slibdeeltjes in het water, deze zorgen voor een slecht doorzicht. Ook kwel kan slecht doorzicht tot gevolg hebben. Het gemiddelde chloridegehalte van sommige waterlichamen ligt rond de grens van M30 en M31. Ook bij kleine fluctuaties voldoen deze waterlichamen niet aan de referentiewaarden. Voorlopig wordt voor deze kwaliteitselementen bij niet voldoen aan de referentieswaarden als doelstelling uitgegaan van de huidige waarden (er mag geen verslechtering optreden).

Voor stikstof wordt een MEP en GEP voor de watertypen M30 en M31 integraal afgeleid. Fosfaat is in brak water niet sturend voor de ecologie. Er is voor fosfaat dan ook geen relatie met het chlorofyl-

a-gehalte. Ook is er geen relatie met het chloridegehalte. Hierdoor is het niet mogelijk een MEP en GEP op te stellen (zie bijlage III). Deze parameter komt daardoor te vervallen of de huidige waarde geldt als doelstelling.

Deelmaatlat stikstof

Uitgangspunt voor de afleiding van een gebiedseigen norm is de na te streven biologische kwaliteit. Hierbij is een methode gebruikt vergelijkbaar met methodes beschreven in het rapport over de afleiding van ecologische doelen voor nutriënten in oppervlaktewater (lit 10). Evenals bij het fytoplankton is uitgegaan van de ecologische beoordeling volgens de EBEO-maatlatten van een groot aantal monsters (n= 133). Gebruikt zijn uiteindelijk de monsters met een EBEO-score IV of V voor trofie (zie onder fytoplankton). Als maat wordt gebruikt het zomerhalfjaargemiddelde. Door allerlei invloeden, die hier verder buiten beschouwing worden gelaten, is er geen directe correlatie tussen het gemiddelde stikstof- en chlorofyl-a-gehalte aan te tonen. Wel is er een verband te zien tussen een minimaal gemiddeld stikstofgehalte en een maximaal chlorofyl-a-gehalte (bijlage I, fig 2). Deze relatie is gebruikt om uitgaande van het MEP en GEP voor chlorofyl-a het bijpassende minimale stikstofgehalte te bepalen. Hiertoe is er een trendlijn getrokken door de punten, die rond deze grens liggen. Het chlorofyl-a-gehalte van 60 µg/l (MEP) komt overeen met een N-totaalgehalte van 2,8 mg/l en het chlorofyl-a-gehalte van 80 µg/l (GEP) met een N-totaalgehalte van 3,3 mg/l (alles zomergemiddelde). Verder doorgetrokken leidt dit tot de maatlat in tabel 6.

Deelmaatlat stikstof (zomergemiddelde in mg/l)					
	MEP	GEP	Matig	Ontoereikend	Slecht
M30/31	2,8	2,8-3,3	3,3-5,5	5,5-9,8	>9,8

Tabel 6. Deelmaatlat zomergemiddelde totaalstikstof voor M30 en M31.

3.1.8 Hydromorfologie

De onder GEP genoemde hydromorfologische doelstellingen in de tabel betreffen in feite de minimale mitigerende maatregel die vereist is om voor de ecologische kwaliteitselementen de gestelde doelstelling te halen.

Hydromorfologische belasting	ZGET	GET	MEP	GEP	Matig	Ontoereikend	Slecht
Continuïteit	open	suatiesluis	100% kunstwerken tweezijdig passeerbaar	80% kunstwerken tweezijdig passeerbaar	eenzijdig van buiten naar binnen en van Manshanden aanpassing gemaal	eenzijdig van binnen naar buiten, van Manshanden aanpassing gemaal	geen passage
Oever-Inrichting	100% tweezijdig natuurlijk	100% eenzijdig natuurlijk	Tweezijdig, 14 m, onderbreking in zone mag (saldo 75%)	een- of tweezijdig, samen 10 m, onderbreking in zone mag (saldo 75%)	natuurvriendelijk 50%, en 50% beschoeid of % geen nvo	20% NVO, kanten mogen wisselen,	100% beschoeiing
Waterdiepte (in het midden van het water-lichaam)	gevarieerd, 100% max 2 m	max. 1,5 m, 100%, diepe plekken 50 % tot 2 m	max. 1,5 m 75%, diepe plekken 25 % tot 2 m,	max. 1,5 m 50%, diepe plekken 10% tot 2 m	max. 70 cm 100%, diepe plekken 10% tot 1,5 m	max. 50 cm 100%, geen diepe plekken	< 50 cm 100%, geen diepe plekken
Peilbeheer	100% natuurlijk	50% fluctuatie natuurlijk	zomerpeil gelijk aan winterpeil	zomerpeil maximaal 20 cm hoger dan winterpeil	zomerpeil tot 30 cm boven winterpeil	zomerpeil tot 40 cm boven winterpeil	zomerpeil meer dan 40 cm boven winterpeil

Tabel 7. Maatlatten hydromorfologie

3.2 Kanaal door Walcheren

3.2.1 Beïnvloedingsfactoren

Het kanaal door Walcheren behoort op basis van het chloridegehalte tot watertype M31. Het is aangelegd ten behoeve van de scheepvaart. De vormgeving is daaraan aangepast. Voor een algemene beschrijving van de typologie en morfologie wordt daarom verwezen naar de beschrijving van het watertype Grote diepe kanalen (M7) in het rapport KRW-maatlatten sloten en kanalen [5]. De ecologie wijkt daarvan, gezien het watertype, echter sterk af. Verder zijn er grote overeenkomsten met het waterlichaam Kanaal Gent-Terneuzen [6]. Dit kanaal behoort echter tot het type M30, zodat dit ecologisch ook afwijkt.

3.2.2 Fytoplankton

De MEP/GEP-afleiding van polderwaterlichamen wordt gevolgd.

3.2.3 Macrofyten

Het kanaal heeft een scheepvaartfunctie en de oever is geheel voorzien van een betonnen oeverbescherming en steenstort. Gezien substraat, diepte en waterbeweging door schroeven komen hier (nagenoeg) geen macrofyten voor. Daarnaast wordt het doorzicht door polderwaterlozingen periodiek extra verslechterd, wat de groei van macrofyten kan belemmeren. Door het hoge zoutgehalte en het ontbreken van een oeverzone komen er ook geen oeverplanten voor. Macrofyten worden bij de beoordeling van het kanaal daarom niet als kwaliteitselement meegenomen.

3.2.4 Macrofauna

Er wordt geen MEP/GEP-afleiding nodig geacht.

3.2.5 Vissen

De MEP/GEP-afleiding van polderwaterlichamen wordt gevolgd.

3.2.6 Algemene fysisch-chemische kwaliteitselementen

De volgende kwaliteitselementen zijn van belang: thermische omstandigheden, zuurstofhuishouding, zoutgehalte, zuurgraad, nutriënten (stikstof en fosfaat) en doorzicht.

Thermische omstandigheden, zoutgehalte en zuurgraad voldoen aan de GET.

MEP/GEP-afleiding is niet nodig.

Zuurstofhuishouding en doorzicht overschrijden regelmatig de grenzen van de GET. Dit is vooral een gevolg van de afwateringsfunctie en dus van een van de gebruiksfuncties. Als gevolg van polderwaterlozingen is het doorzicht periodiek laag en het zuurstofgehalte hoog. Voorlopig wordt voor deze kwaliteitselementen bij niet voldoen aan de referentieswaarden als doelstelling uitgegaan van de huidige waarden (er mag geen verslechtering optreden).

Zie voor stikstof en fosfaat bij polderwaterlichamen.

3.2.7 Hydromorfologie

Er worden geen hydromorfologische aanpassingen voorzien. De huidige toestand is uitgangspunt voor MEP en GEP.

4 Uitwerking doelen per waterlichaam

In dit hoofdstuk zal per waterlichaam een tabel worden gepresenteerd waar de doelen in te vinden zijn. De waterlichamen komen in alfabetische volgorde aan de orde. Als eerste komen de waterlichamen van Zeeuwse Eilanden aan de orde, vervolgens de waterlichamen van Zeeuws Vlaanderen en als laatste de waterlichamen van de Brabantse Delta. Op de cd die bij dit rapport is bijgesloten zijn de complete uitwerkingen per waterlichaam te vinden.

Waterlichaam: **Adriaan**

code

NL18_ADRIAAN

Meest gelijkend type: M30

Monitoringslokatie:

kwaliteitselement		MEP	GEP	matig	ontoeikend	huidige toestand
Fytoplankton	EKR (zonder herschaling)	0,6	0,45	0,3	0,15	goed
Waterplanten	EKR (zonder herschaling)	0,73	0,48	0,35	0,18	ontoeikend
Macrofauna	EKR (zonder herschaling)	*	*	*	*	matig (0,57)
Vissen	EKR (zonder herschaling)	0,4	0,24	0,16	0,08	geen gegevens
temp (°C)	zomerhalfjaargemiddelde	25 **				15,8
zuurgraad (-)	zomerhalfjaargemiddelde	6,0 - 9,0**				8,5
zuurstof (%)	zomerhalfjaargemiddelde	60-120**				153
zoutgehalte (mg/l)	zomerhalfjaargemiddelde	M30***	M30***	M30***	M30***	2050
stikstof (mg/l)	zomerhalfjaargemiddelde	2,8	3,3	5,5	9,8	4,4
fosfaat (mg/l)	maximaal gehalte totaal P	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.
Hydrologisch regime peilbeheer		zomerpeil gelijk aan winterpeil	winterpeil max. 20 cm lager dan zomerpeil			
Getijdenregime		n.v.t.	n.v.t.			
Riviercontinuïteit	passeerbaarheid	100% kunstwerken tweezijdig passeerbaar	80% kunstwerken tweezijdig passeerbaar			
Morfologie	oeverinrichting	tweezijdig begroeide oevers, samen gemiddeld 14 m. breed	een- of tweezijdig begroeide oevers, samen gemiddeld 10 m. breed			

Waterlichaam: Bath

code NL18_BATH

Meest gelijkend type: M30

Monitoringslokatie:

kwaliteitselement		MEP	GEP	matig	ontoereikend	huidige toestand
Fytoplankton	EKR (zonder herschaling)	0,6	0,45	0,3	0,15	matig
Waterplanten	EKR (zonder herschaling)	0,73	0,48	0,35	0,18	ontoereikend
Macrofauna	EKR (zonder herschaling)	*	*	*	*	matig (0,39)
Vissen	EKR (zonder herschaling)	0,6	0,36	0,24	0,12	geen gegevens
temp (°C)	zomerhalfjaargemiddelde	25 **				18
zuurgraad (-)	zomerhalfjaargemiddelde	6,0 - 9,0**				8,7
zuurstof (%)	zomerhalfjaargemiddelde	60-120**				127
zoutgehalte (mg/l)	zomerhalfjaargemiddelde	M30***	M30***	M30***	M30***	1600
stikstof (mg/l)	zomerhalfjaargemiddelde	2,8	3,3	5,5	9,8	5,2
fosfaat (mg/l)	maximaal gehalte totaal P	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.
Hydrologisch regime peilbeheer		zomerpeil gelijk aan winterpeil	winterpeil max. 20 cm lager dan zomerpeil			
Getijdenregime		n.v.t.	n.v.t.			
Riviercontinuïteit	passeerbaarheid	100% kunstwerken tweezijdig passeerbaar	80% kunstwerken tweezijdig passeerbaar			
Morfologie	oeverinrichting	tweezijdig begroeide oevers, samen gemiddeld 14 m. breed	een- of tweezijdig begroeide oevers, samen gemiddeld 10 m. breed			

Waterlichaam: Boreel

code

NL18_BOREEL

Meest gelijkend type: M30

Monitoringslokatie:

kwaliteitselement		MEP	GEP	matig	ontoereikend	huidige toestand
Fytoplankton	EKR (zonder herschaling)	0,6	0,45	0,3	0,15	goed
Waterplanten	EKR (zonder herschaling)	0,73	0,48	0,35	0,18	ontoereikend
Macrofauna	EKR (zonder herschaling)	*	*	*	*	goed (0,74)
Vissen	EKR (zonder herschaling)	0,4	0,24	0,16	0,08	matig (0,17)
temp (°C)	zomerhalfjaargemiddelde	25 **				17
zuurgraad (-)	zomerhalfjaargemiddelde	6,0 - 9,0**				8,5
zuurstof (%)	zomerhalfjaargemiddelde	60-120**				120
zoutgehalte (mg/l)	zomerhalfjaargemiddelde	M30***	M30***	M30***	M30***	2600
stikstof (mg/l)	zomerhalfjaargemiddelde	2,8	3,3	5,5	9,8	5,1
fosfaat (mg/l)	maximaal gehalte totaal P	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.
Hydrologisch regime peilbeheer		zomerpeil gelijk aan winterpeil	winterpeil max. 20 cm lager dan zomerpeil			
Getijdenregime		n.v.t.	n.v.t.			
Riviercontinuïteit passeerbaarheid		100% kunstwerken tweezijdig passeerbaar	80% kunstwerken tweezijdig passeerbaar			
Morfologie oeverinrichting		tweezijdig begroeide oevers, samen gemiddeld 14 m. breed	een- of tweezijdig begroeide oevers, samen gemiddeld 10 m. breed			

Waterlichaam: **Borssele**

code

NL18_BORSSELE

Meest gelijkend type: M30

Monitoringslokatie:

kwaliteitselement		MEP	GEP	matig	ontoereikend	huidige toestand
Fytoplankton	EKR (zonder herschaling)	0,6	0,45	0,3	0,15	goedmatig
Waterplanten	EKR (zonder herschaling)	0,73	0,48	0,35	0,18	matig
Macrofauna	EKR (zonder herschaling)	*	*	*	*	matig (0,4)
Vissen	EKR (zonder herschaling)	0,6	0,36	0,24	0,12	matig (0,24)
temp (°C)	zomerhalfjaargemiddelde	25 **				18,3
zuurgraad (-)	zomerhalfjaargemiddelde	6,0 - 9,0**				8,3
zuurstof (%)	zomerhalfjaargemiddelde	60-120**				115
zoutgehalte (mg/l)	zomerhalfjaargemiddelde	M30***	M30***	M30***	M30***	690
stikstof (mg/l)	zomerhalfjaargemiddelde	2,8	3,3	5,5	9,8	4,3
fosfaat (mg/l)	maximaal gehalte totaal P	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.
Hydrologisch regime peilbeheer		zomerpeil gelijk aan winterpeil	winterpeil max. 20 cm lager dan zomerpeil			
Getijdenregime		n.v.t.	n.v.t.			
Riviercontinuïteit	passeerbaarheid	100% kunstwerken tweezijdig passeerbaar	80% kunstwerken tweezijdig passeerbaar			
Morfologie	oeverinrichting	tweezijdig begroeide oevers, samen gemiddeld 14 m. breed	een- of tweezijdig begroeide oevers, samen gemiddeld 10 m. breed			

Waterlichaam: De noord- Stavenisse code NL18_STAVENISSE

Meest gelijkend type: M31

Monitoringslokatie:

kwaliteitselement		MEP	GEP	matig	ontoereikend	huidige toestand
Fytoplankton	EKR (zonder herschaling)	0,6	0,45	0,3	0,15	ontoereikend
Waterplanten	EKR (zonder herschaling)	0,73	0,48	0,35	0,18	matig
Macrofauna	EKR (zonder herschaling)	*	*	*	*	zeer goed (0,82)
Vissen	EKR (zonder herschaling)	0,4	0,24	0,16	0,08	matig (0,21)
temp (°C)	zomerhalfjaargemiddelde	25 **				16,7
zuurgraad (-)	zomerhalfjaargemiddelde	7,5 - 9,0**				8,4
zuurstof (%)	zomerhalfjaargemiddelde	60-120**				152
zoutgehalte (mg/l)	zomerhalfjaargemiddelde	M31***	M31***	M31***	M31***	3600
stikstof (mg/l)	zomerhalfjaargemiddelde	2,8	3,3	5,5	9,8	8,5
fosfaat (mg/l)	maximaal gehalte totaal P	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.
Hydrologisch regime peilbeheer		zomerpeil gelijk aan winterpeil	winterpeil max. 20 cm lager dan zomerpeil			
Getijdenregime		n.v.t.	n.v.t.			
Riviercontinuïteit	passeerbaarheid	100% kunstwerken tweezijdig passeerbaar	80% kunstwerken tweezijdig passeerbaar			
Morfologie	oeverinrichting	tweezijdig begroeide oevers, samen gemiddeld 14 m. breed	een- of tweezijdig begroeide oevers, samen gemiddeld 10 m. breed			

Waterlichaam: De Valle

code NL18_VALLE

Meest gelijkend type: M31

Monitoringslokatie:

kwaliteitselement		MEP	GEP	matig	ontoereikend	huidige toestand
Fytoplankton	EKR (zonder herschaling)	0,6	0,45	0,3	0,15	goed
Waterplanten	EKR (zonder herschaling)	0,73	0,48	0,35	0,18	matig
Macrofauna	EKR (zonder herschaling)	*	*	*	*	goed (0,68)
Vissen	EKR (zonder herschaling)	0,6	0,36	0,24	0,12	matig (0,35)
temp (°C)	zomerhalfjaargemiddelde	25 **				15,5
zuurgraad (-)	zomerhalfjaargemiddelde	7,5 - 9,0**				8,6
zuurstof (%)	zomerhalfjaargemiddelde	60-120**				161
zoutgehalte (mg/l)	zomerhalfjaargemiddelde	M31***	M31***	M31***	M31***	7500
stikstof (mg/l)	zomerhalfjaargemiddelde	2,8	3,3	5,5	9,8	3,5
fosfaat (mg/l)	maximaal gehalte totaal P	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.
Hydrologisch regime peilbeheer		zomerpeil gelijk aan winterpeil	winterpeil max. 20 cm lager dan zomerpeil			
Getijdenregime		n.v.t.	n.v.t.			
Riviercontinuïteit	passeerbaarheid	100% kunstwerken tweezijdig passeerbaar	80% kunstwerken tweezijdig passeerbaar			
Morfologie	oeverinrichting	tweezijdig begroeide oevers, samen gemiddeld 14 m. breed	een- of tweezijdig begroeide oevers, samen gemiddeld 10 m. breed			

Waterlichaam: Dekker

code

NL18_DEKKER

Meest gelijkend type: M31

Monitoringslokatie:

kwaliteitselement		MEP	GEP	matig	ontoereikend	huidige toestand
Fytoplankton	EKR (zonder herschaling)	0,6	0,45	0,3	0,15	matig
Waterplanten	EKR (zonder herschaling)	0,73	0,48	0,35	0,18	ontoereikend
Macrofauna	EKR (zonder herschaling)	*	*	*	*	zeer goed (0,93)
Vissen	EKR (zonder herschaling)	0,4	0,24	0,16	0,08	geen gegevens
temp (°C)	maximale dagwaarde	25 **				18,6
zuurgraad (-)	zomerhalfjaargemiddelde	7,5 - 9,0**				8,2
zuurstof (%)	zomerhalfjaargemiddelde	60-120**				156
zoutgehalte (mg/l)	zomerhalfjaargemiddelde	M31***	M31***	M31***	M31***	9200
stikstof (mg/l)	maximaal gehalte totaal N	2,8	3,3	5,5	9,8	5,3
fosfaat (mg/l)	maximaal gehalte totaal P	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.
Hydrologisch regime peilbeheer		zomerpeil gelijk aan winterpeil	winterpeil max. 20 cm lager dan zomerpeil			
Getijdenregime		n.v.t.	n.v.t.			
Riviercontinuïteit	passeerbaarheid	100% kunstwerken tweezijdig passeerbaar	80% kunstwerken tweezijdig passeerbaar			
Morfologie	oeverinrichting	tweezijdig begroeide oevers, samen gemiddeld 14 m. breed	een- of tweezijdig begroeide oevers, samen gemiddeld 10 m. breed			

Waterlichaam: Dreischor

code

NL18_DREISCHOR

Meest gelijkend type: M31

Monitoringslokatie:

kwaliteitselement		MEP	GEP	matig	ontoereikend	huidige toestand
Fytoplankton	EKR (zonder herschaling)	0,6	0,45	0,3	0,15	matig
Waterplanten	EKR (zonder herschaling)	0,73	0,48	0,35	0,18	matig
Macrofauna	EKR (zonder herschaling)	*	*	*	*	matig (0,42)
Vissen	EKR (zonder herschaling)	0,4	0,24	0,16	0,08	geen gegevens
temp (°C)	zomerhalfjaargemiddelde	25 **				16,9
zuurgraad (-)	zomerhalfjaargemiddelde	7,5 - 9,0**				8,8
zuurstof (%)	zomerhalfjaargemiddelde	60-120**				147
zoutgehalte (mg/l)	zomerhalfjaargemiddelde	M31***	M31***	M31***	M31***	4300
stikstof (mg/l)	zomerhalfjaargemiddelde	2,8	3,3	5,5	9,8	6,3
fosfaat (mg/l)	maximaal gehalte totaal P	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.
Hydrologisch regime peilbeheer		zomerpeil gelijk aan winterpeil	winterpeil max. 20 cm lager dan zomerpeil			
Getijdenregime		n.v.t.	n.v.t.			
Riviercontinuïteit	passeerbaarheid	100% kunstwerken tweezijdig passeerbaar	80% kunstwerken tweezijdig passeerbaar			
Morfologie	oeverinrichting	tweezijdig begroeide oevers, samen gemiddeld 14 m. breed	een- of tweezijdig begroeide oevers, samen gemiddeld 10 m. breed			

Waterlichaam: Duiveland-Oosterland

code

NL18_DUIV_OOSTERLAND

Meest gelijkend type: M31

Monitoringslokatie:

kwaliteitselement		MEP	GEP	matig	ontoereikend	huidige toestand
Fytoplankton	EKR (zonder herschaling)	0,6	0,45	0,3	0,15	matig
Waterplanten	EKR (zonder herschaling)	0,73	0,48	0,35	0,18	ontoereikend
Macrofauna	EKR (zonder herschaling)	*	*	*	*	goed (0,78)
Vissen	EKR (zonder herschaling)	0,4	0,24	0,16	0,08	goed (0,25)
temp (°C)	zomerhalfjaargemiddelde	25 **				17,4
zuurgraad (-)	zomerhalfjaargemiddelde	7,5 - 9,0**				8,5
zuurstof (%)	zomerhalfjaargemiddelde	60-120**				140
zoutgehalte (mg/l)	zomerhalfjaargemiddelde	M31***	M31***	M31***	M31***	4500
stikstof (mg/l)	zomerhalfjaargemiddelde	2,8	3,3	5,5	9,8	4,5
fosfaat (mg/l)	maximaal gehalte totaal P	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.
Hydrologisch regime peilbeheer		zomerpeil gelijk aan winterpeil	winterpeil max. 20 cm lager dan zomerpeil			
Getijdenregime		n.v.t.	n.v.t.			
Riviercontinuïteit	passeeerbaarheid	100% kunstwerken tweezijdig passeeerbaar	80% kunstwerken tweezijdig passeeerbaar			
Morfologie	oeverinrichting	tweezijdig begroeide oevers, samen gemiddeld 14 m. breed	een- of tweezijdig begroeide oevers, samen gemiddeld 10 m. breed			

Waterlichaam: Duiveland - Ouwerkerk

code

NL18_DUIV_OUWERKERK

Meest gelijkend type: M31

Monitoringslocatie:

kwaliteitselement		MEP	GEP	matig	ontoereikend	huidige toestand
Fytoplankton	EKR (zonder herschaling)	0,6	0,45	0,3	0,15	matig
Waterplanten	EKR (zonder herschaling)	0,73	0,48	0,35	0,18	matig
Macrofauna	EKR (zonder herschaling)	*	*	*	*	goed (0,78)
Vissen	EKR (zonder herschaling)	0,4	0,24	0,16	0,08	geen gegevens
temp (°C)	maximale dagwaarde	25 **				18,2
zuurgraad (-)	zomerhalfjaargemiddelde	7,5 - 9,0**				8,8
zuurstof (%)	zomerhalfjaargemiddelde	60-120**				120
zoutgehalte (mg/l)	zomerhalfjaargemiddelde	M31***	M31***	M31***	M31***	6900
stikstof (mg/l)	maximaal gehalte totaal N	2,8	3,3	5,5	9,8	3,7
fosfaat (mg/l)	maximaal gehalte totaal P	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.
Hydrologisch regime peilbeheer		zomerpeil gelijk aan winterpeil	winterpeil max. 20 cm lager dan zomerpeil			
Getijdenregime		n.v.t.	n.v.t.			
Riviercontinuïteit passeerbaarheid		100% kunstwerken tweezijdig passeerbaar	80% kunstwerken tweezijdig passeerbaar			
Morfologie oeverinrichting		tweezijdig begroeide oevers, samen gemiddeld 14 m. breed	een- of tweezijdig begroeide oevers, samen gemiddeld 10 m. breed			

Waterlichaam: Eendracht Zuid

code

NL18_EENDRACHT_ZUID

Meest gelijkend type: M30

Monitoringslokatie:

kwaliteitselement	MEP	GEP	matig	ontoereikend	huidige toestand
Fytoplankton EKR (zonder herschaling)	0,6	0,45	0,3	0,15	matig
Waterplanten EKR (zonder herschaling)	0,73	0,48	0,35	0,18	matig
Macrofauna EKR (zonder herschaling)	*	*	*	*	goed (0,67)
Vissen EKR (zonder herschaling)	0,6	0,36	0,24	0,12	ontoereikend (0,19)
temp (°C) zomerhalfjaargemiddelde	25 **				17,3
zuurgraad (-) zomerhalfjaargemiddelde	6,0 - 9,0**				8,2
zuurstof (%) zomerhalfjaargemiddelde	60-120**				113
zoutgehalte (mg/l) zomerhalfjaargemiddelde	M30***	M30***	M30***	M30***	1550
stikstof (mg/l) zomerhalfjaargemiddelde	2,8	3,3	5,5	9,8	4,5
fosfaat (mg/l) maximaal gehalte totaal P	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.
Hydrologisch regime peilbeheer	zomerpeil gelijk aan winterpeil	winterpeil max. 20 cm lager dan zomerpeil			
Getijdenregime	n.v.t.	n.v.t.			
Riviercontinuïteit passeerbaarheid	100% kunstwerken tweezijdig passeerbaar	80% kunstwerken tweezijdig passeerbaar			
Morfologie oeverinrichting	tweezijdig begroeide oevers, samen gemiddeld 14 m. breed	een- of tweezijdig begroeide oevers, samen gemiddeld 10 m. breed			

Waterlichaam: Glerum

code

NL18_GLERUM

Meest gelijkend type: M31

Monitoringslokatie:

kwaliteitselement	MEP	GEP	matig	ontoereikend	huidige toestand
Fytoplankton EKR (zonder herschaling)	0,6	0,45	0,3	0,15	matig
Waterplanten EKR (zonder herschaling)	0,73	0,48	0,35	0,18	ontoereikend
Macrofauna EKR (zonder herschaling)	*	*	*	*	goed (0,69)
Vissen EKR (zonder herschaling)	0,4	0,24	0,16	0,08	geen gegevens
temp (°C) zomerhalfjaargemiddelde	25 **				16,5
zuurgraad (-) zomerhalfjaargemiddelde	7,5 - 9,0**				8,4
zuurstof (%) zomerhalfjaargemiddelde	60-120**				124
zoutgehalte (mg/l) zomerhalfjaargemiddelde	M31***	M31***	M31***	M31***	4200
stikstof (mg/l) zomerhalfjaargemiddelde	2,8	3,3	5,5	9,8	5,4
fosfaat (mg/l) maximaal gehalte totaal P	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.
Hydrologisch regime peilbeheer	zomerpeil gelijk aan winterpeil	winterpeil max. 20 cm lager dan zomerpeil			
Getijdenregime	n.v.t.	n.v.t.			
Riviercontinuïteit passeerbaarheid	100% kunstwerken tweezijdig passeerbaar	80% kunstwerken tweezijdig passeerbaar			
Morfologie oeverinrichting	tweezijdig begroeide oevers, samen gemiddeld 14 m. breed	een- of tweezijdig begroeide oevers, samen gemiddeld 10 m. breed			

Waterlichaam: Hellewoud

code

NL18_HELLEWOUD

Meest gelijkend type: M31

Monitoringslokatie:

kwaliteitselement		MEP	GEP	matig	ontoereikend	huidige toestand
Fytoplankton	EKR (zonder herschaling)	0,6	0,45	0,3	0,15	matig
Waterplanten	EKR (zonder herschaling)	0,73	0,48	0,35	0,18	matig
Macrofauna	EKR (zonder herschaling)	*	*	*	*	zeer goed (0,91)
Vissen	EKR (zonder herschaling)	0,6	0,36	0,24	0,12	geen gegevens
temp (°C)	maximale dagwaarde	25 **				18,2
zuurgraad (-)	zomerhalfjaargemiddelde	7,5 - 9,0**				8,5
zuurstof (%)	zomerhalfjaargemiddelde	60-120**				156
zoutgehalte (mg/l)	zomerhalfjaargemiddelde	M31***	M31***	M31***	M31***	7600
stikstof (mg/l)	maximaal gehalte totaal N	2,8	3,3	5,5	9,8	3,8
fosfaat (mg/l)	maximaal gehalte totaal P	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.
Hydrologisch regime peilbeheer		zomerpeil gelijk aan winterpeil	winterpeil max. 20 cm lager dan zomerpeil			
Getijdenregime		n.v.t.	n.v.t.			
Riviercontinuïteit	passeerbaarheid	100% kunstwerken tweezijdig passeerbaar	80% kunstwerken tweezijdig passeerbaar			
Morfologie	oeverinrichting	tweezijdig begroeide oevers, samen gemiddeld 14 m. breed	een- of tweezijdig begroeide oevers, samen gemiddeld 10 m. breed			

Waterlichaam: Kanaal door Walcheren code NL18_KANDWCRN

Meest gelijkend type: M31

Monitoringslokatie:

kwaliteitselement		MEP	GEP	matig	ontoereikend	huidige toestand
Fytoplankton	EKR (zonder herschaling)	0,6	0,45	0,3	0,15	goed
Waterplanten	EKR (zonder herschaling)	0,73	0,48	0,35	0,18	n.v.t.
Macrofauna	EKR (zonder herschaling)	*	*	*	*	zeer goed
Vissen	EKR (zonder herschaling)	0,6	0,36	0,24	0,12	goed (0,36)
temp (°C)	zomerhalfjaargemiddelde	25 **				17,2
zuurgraad (-)	zomerhalfjaargemiddelde	7,5 - 9,0**				8,3
zuurstof (%)	zomerhalfjaargemiddelde	60-120**				128
zoutgehalte (mg/l)	zomerhalfjaargemiddelde	M31***	M31***	M31***	M31***	11700
stikstof (mg/l)	zomerhalfjaargemiddelde	2,8	3,3	5,5	9,8	1,9
fosfaat (mg/l)	maximaal gehalte totaal P	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.
Hydrologisch regime peilbeheer		zomerpeil gelijk aan winterpeil	winterpeil max. 20 cm lager dan zomerpeil			
Getijdenregime		n.v.t.	n.v.t.			
Riviercontinuïteit	passeerbaarheid	100% kunstwerken tweezijdig passeerbaar	80% kunstwerken tweezijdig passeerbaar			
Morfologie	oeverinrichting	tweezijdig begroeide oevers, samen gemiddeld 14 m. breed	een- of tweezijdig begroeide oevers, samen gemiddeld 10 m. breed			

Waterlichaam: Kleverskerke

code

NL18_KLEVERSKERKE

Meest gelijkend type: M31

Monitoringslokatie:

kwaliteitselement		MEP	GEP	matig	ontoereikend	huidige toestand
Fytoplankton	EKR (zonder herschaling)	0,6	0,45	0,3	0,15	goed
Waterplanten	EKR (zonder herschaling)	0,73	0,48	0,35	0,18	matig
Macrofauna	EKR (zonder herschaling)	*	*	*	*	goed (0,62)
Vissen	EKR (zonder herschaling)	0,4	0,24	0,16	0,08	geen gegevens
temp (°C)	zomerhalfjaargemiddelde	25 **				17,8
zuurgraad (-)	zomerhalfjaargemiddelde	7,5 - 9,0**				8,4
zuurstof (%)	zomerhalfjaargemiddelde	60-120**				145
zoutgehalte (mg/l)	zomerhalfjaargemiddelde	M31***	M31***	M31***	M31***	5680
stikstof (mg/l)	zomerhalfjaargemiddelde	2,8	3,3	5,5	9,8	4,9
fosfaat (mg/l)	maximaal gehalte totaal P	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.
Hydrologisch regime peilbeheer		zomerpeil gelijk aan winterpeil	winterpeil max. 20 cm lager dan zomerpeil			
Getijdenregime		n.v.t.	n.v.t.			
Riviercontinuïteit	passeerbaarheid	100% kunstwerken tweezijdig passeerbaar	80% kunstwerken tweezijdig passeerbaar			
Morfologie	oeverinrichting	tweezijdig begroeide oevers, samen gemiddeld 14 m. breed	een- of tweezijdig begroeide oevers, samen gemiddeld 10 m. breed			

Waterlichaam: Loohoek

code NL18_LOOHOEK

Meest gelijkend type: M31

Monitoringslokatie:

kwaliteitselement		MEP	GEP	matig	ontoereikend	huidige toestand
Fytoplankton	EKR (zonder herschaling)	0,6	0,45	0,3	0,15	ontoereikend
Waterplanten	EKR (zonder herschaling)	0,73	0,48	0,35	0,18	ontoereikend
Macrofauna	EKR (zonder herschaling)	*	*	*	*	matig (0,58)
Vissen	EKR (zonder herschaling)	0,4	0,24	0,16	0,08	geen gegevens
temp (°C)	zomerhalfjaargemiddelde	25 **				17,1
zuurgraad (-)	zomerhalfjaargemiddelde	7,5 - 9,0**				8,5
zuurstof (%)	zomerhalfjaargemiddelde	60-120**				143
zoutgehalte (mg/l)	zomerhalfjaargemiddelde	M31***	M31***	M31***	M31***	3700
stikstof (mg/l)	zomerhalfjaargemiddelde	2,8	3,3	5,5	9,8	6,6
fosfaat (mg/l)	maximaal gehalte totaal P	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.
Hydrologisch regime peilbeheer		zomerpeil gelijk aan winterpeil	winterpeil max. 20 cm lager dan zomerpeil			
Getijdenregime		n.v.t.	n.v.t.			
Riviercontinuïteit	passeerbaarheid	100% kunstwerken tweezijdig passeerbaar	80% kunstwerken tweezijdig passeerbaar			
Morfologie	oeverinrichting	tweezijdig begroeide oevers, samen gemiddeld 14 m. breed	een- of tweezijdig begroeide oevers, samen gemiddeld 10 m. breed			

Waterlichaam: **Luyster**

code

NL18_LUYSTER

Meest gelijkend type: M31

Monitoringslokatie:

kwaliteitselement	MEP	GEP	matig	ontoereikend	huidige toestand
Fytoplankton EKR (zonder herschaling)	0,6	0,45	0,3	0,15	matig
Waterplanten EKR (zonder herschaling)	0,73	0,48	0,35	0,18	matig
Macrofauna EKR (zonder herschaling)	*	*	*	*	goed (0,58)
Vissen EKR (zonder herschaling)	0,4	0,24	0,16	0,08	ontoereikend (0,14)
temp (°C) zomerhalfjaargemiddelde	25 **				17,3
zuurgraad (-) zomerhalfjaargemiddelde	7,5 - 9,0**				8,5
zuurstof (%) zomerhalfjaargemiddelde	60-120**				141
zoutgehalte (mg/l) zomerhalfjaargemiddelde	M31***	M31***	M31***	M31***	2800
stikstof (mg/l) zomerhalfjaargemiddelde	2,8	3,3	5,5	9,8	6,7
fosfaat (mg/l) maximaal gehalte totaal P	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.
Hydrologisch regime peilbeheer	zomerpeil gelijk aan winterpeil	winterpeil max. 20 cm lager dan zomerpeil			
Getijdenregime	n.v.t.	n.v.t.			
Riviercontinuïteit passeerbaarheid	100% kunstwerken tweezijdig passeerbaar	80% kunstwerken tweezijdig passeerbaar			
Morfologie oeverinrichting	tweezijdig begroeide oevers, samen gemiddeld 14 m. breed	een- of tweezijdig begroeide oevers, samen gemiddeld 10 m. breed			

Waterlichaam: Maelstede

code

NL18_MAELENSTEDE

Meest gelijkend type: M30

Monitoringslokatie:

kwaliteitselement		MEP	GEP	matig	ontoereikend	huidige toestand
Fytoplankton	EKR (zonder herschaling)	0,6	0,45	0,3	0,15	matig
Waterplanten	EKR (zonder herschaling)	0,73	0,48	0,35	0,18	ontoereikend
Macrofauna	EKR (zonder herschaling)	*	*	*	*	matig (0,46)
Vissen	EKR (zonder herschaling)	0,4	0,24	0,16	0,08	matig (0,17)
temp (°C)	zomerhalfjaargemiddelde	25 **				18
zuurgraad (-)	zomerhalfjaargemiddelde	6,0 - 9,0**				8
zuurstof (%)	zomerhalfjaargemiddelde	60-120**				101
zoutgehalte (mg/l)	zomerhalfjaargemiddelde	M30***	M30***	M30***	M30***	1800
stikstof (mg/l)	zomerhalfjaargemiddelde	2,8	3,3	5,5	9,8	11,5
fosfaat (mg/l)	maximaal gehalte totaal P	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.
Hydrologisch regime peilbeheer		zomerpeil gelijk aan winterpeil	winterpeil max. 20 cm lager dan zomerpeil			
Getijdenregime		n.v.t.	n.v.t.			
Riviercontinuïteit	passeerbaarheid	100% kunstwerken tweezijdig passeerbaar	80% kunstwerken tweezijdig passeerbaar			
Morfologie	oeverinrichting	tweezijdig begroeide oevers, samen gemiddeld 14 m. breed	een- of tweezijdig begroeide oevers, samen gemiddeld 10 m. breed			

Waterlichaam: Oosterland

code

NL18_OOSTERLAND

Meest gelijkend type: M30

Monitoringslokatie:

kwaliteitselement	MEP	GEP	matig	ontoereikend	huidige toestand
Fytoplankton EKR (zonder herschaling)	0,6	0,45	0,3	0,15	matig
Waterplanten EKR (zonder herschaling)	0,73	0,48	0,35	0,18	geen gegevens
Macrofauna EKR (zonder herschaling)	*	*	*	*	geen gegevens
Vissen EKR (zonder herschaling)	0,4	0,24	0,16	0,08	geen gegevens
temp (°C) zomerhalfjaargemiddelde	25 **				18
zuurgraad (-) zomerhalfjaargemiddelde	6,0 - 9,0**				8,5
zuurstof (%) zomerhalfjaargemiddelde	60-120**				94
zoutgehalte (mg/l) zomerhalfjaargemiddelde	M30***	M30***	M30***	M30***	3090
stikstof (mg/l) zomerhalfjaargemiddelde	2,8	3,3	5,5	9,8	4,6
fosfaat (mg/l) maximaal gehalte totaal P	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.
Hydrologisch regime peilbeheer	zomerpeil gelijk aan winterpeil	winterpeil max. 20 cm lager dan zomerpeil			
Getijdenregime	n.v.t.	n.v.t.			
Riviercontinuïteit passeerbaarheid	100% kunstwerken tweezijdig passeerbaar	80% kunstwerken tweezijdig passeerbaar			
Morfologie oeverinrichting	tweezijdig begroeide oevers, samen gemiddeld 14 m. breed	een- of tweezijdig begroeide oevers, samen gemiddeld 10 m. breed			

Waterlichaam: **Piet**

code

NL18_Piet

Meest gelijkend type: M30

Monitoringslokatie:

kwaliteitselement	MEP	GEP	matig	ontoereikend	huidige toestand
Fytoplankton EKR (zonder herschaling)	0,6	0,45	0,3	0,15	matig
Waterplanten EKR (zonder herschaling)	0,73	0,48	0,35	0,18	matig
Macrofauna EKR (zonder herschaling)	*	*	*	*	goed (0,68)
Vissen EKR (zonder herschaling)	0,4	0,24	0,16	0,08	geen gegevens
temp (°C) zomerhalfjaargemiddelde	25 **				19,4
zuurgraad (-) zomerhalfjaargemiddelde	6,0 - 9,0**				8,6
zuurstof (%) zomerhalfjaargemiddelde	60-120**				127
zoutgehalte (mg/l) zomerhalfjaargemiddelde	M30***	M30***	M30***	M30***	2100
stikstof (mg/l) zomerhalfjaargemiddelde	2,8	3,3	5,5	9,8	3,9
fosfaat (mg/l) maximaal gehalte totaal P	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.
Hydrologisch regime peilbeheer	zomerpeil gelijk aan winterpeil	winterpeil max. 20 cm lager dan zomerpeil			
Getijdenregime	n.v.t.	n.v.t.			
Riviercontinuïteit passeerbaarheid	100% kunstwerken tweezijdig passeerbaar	80% kunstwerken tweezijdig passeerbaar			
Morfologie oeverinrichting	tweezijdig begroeide oevers, samen gemiddeld 14 m. breed	een- of tweezijdig begroeide oevers, samen gemiddeld 10 m. breed			

Waterlichaam: **Poppekinderen**

code

NL18_POPPEKINDEREN

Meest gelijkend type: M30

Monitoringslokatie:

kwaliteitselement		MEP	GEP	matig	ontoereikend	huidige toestand
Fytoplankton	EKR (zonder herschaling)	0,6	0,45	0,3	0,15	matig
Waterplanten	EKR (zonder herschaling)	0,73	0,48	0,35	0,18	matig
Macrofauna	EKR (zonder herschaling)	*	*	*	*	matig (0,58)
Vissen	EKR (zonder herschaling)	0,6	0,36	0,24	0,12	matig
temp (°C)	zomerhalfjaargemiddelde	25 **				16,7
zuurgraad (-)	zomerhalfjaargemiddelde	6,0 - 9,0**				7,9
zuurstof (%)	zomerhalfjaargemiddelde	60-120**				114
zoutgehalte (mg/l)	zomerhalfjaargemiddelde	M30***	M30***	M30***	M30***	1900
stikstof (mg/l)	zomerhalfjaargemiddelde	2,8	3,3	5,5	9,8	3,9
fosfaat (mg/l)	maximaal gehalte totaal P	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.
Hydrologisch regime peilbeheer		zomerpeil gelijk aan winterpeil	winterpeil max. 20 cm lager dan zomerpeil			
Getijdenregime		n.v.t.	n.v.t.			
Riviercontinuïteit passeerbaarheid		100% kunstwerken tweezijdig passeerbaar	80% kunstwerken tweezijdig passeerbaar			
Morfologie oeverinrichting		tweezijdig begroeide oevers, samen gemiddeld 14 m. breed	een- of tweezijdig begroeide oevers, samen gemiddeld 10 m. breed			

Waterlichaam: Sas

code

NL18_SAS

Meest gelijkend type: M31

Monitoringslokatie:

kwaliteitselement	MEP	GEP	matig	ontoereikend	huidige toestand
Fytoplankton EKR (zonder herschaling)	0,6	0,45	0,3	0,15	goed
Waterplanten EKR (zonder herschaling)	0,73	0,48	0,35	0,18	goed
Macrofauna EKR (zonder herschaling)	*	*	*	*	goed (0,67)
Vissen EKR (zonder herschaling)	0,4	0,24	0,16	0,08	geen gegevens
temp (°C) zomerhalfjaargemiddelde	25 **				17,4
zuurgraad (-) zomerhalfjaargemiddelde	7,5 - 9,0**				8,3
zuurstof (%) zomerhalfjaargemiddelde	60-120**				122
zoutgehalte (mg/l) zomerhalfjaargemiddelde	M31***	M31***	M31***	M31***	8800
stikstof (mg/l) zomerhalfjaargemiddelde	2,8	3,3	5,5	9,8	2,5
fosfaat (mg/l) maximaal gehalte totaal P	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.
Hydrologisch regime peilbeheer	zomerpeil gelijk aan winterpeil	winterpeil max. 20 cm lager dan zomerpeil			
Getijdenregime	n.v.t.	n.v.t.			
Riviercontinuïteit passeerbaarheid	100% kunstwerken tweezijdig passeerbaar	80% kunstwerken tweezijdig passeerbaar			
Morfologie oeverinrichting	tweezijdig begroeide oevers, samen gemiddeld 14 m. breed	een- of tweezijdig begroeide oevers, samen gemiddeld 10 m. breed			

Waterlichaam: Schouwen

code

NL18_SCHOUWEN

Meest gelijkend type: M31

Monitoringslokatie:

kwaliteitselement	MEP	GEP	matig	ontoereikend	huidige toestand
Fytoplankton EKR (zonder herschaling)	0,6	0,45	0,3	0,15	goed
Waterplanten EKR (zonder herschaling)	0,73	0,48	0,35	0,18	matig
Macrofauna EKR (zonder herschaling)	*	*	*	*	zeer goed (0,93)
Vissen EKR (zonder herschaling)	0,4	0,24	0,16	0,08	matig (0,18)
temp (°C) zomerhalfjaargemiddelde	25 **				17
zuurgraad (-) zomerhalfjaargemiddelde	7,5 - 9,0**				7,9
zuurstof (%) zomerhalfjaargemiddelde	60-120**				86
zoutgehalte (mg/l) zomerhalfjaargemiddelde	M31***	M31***	M31***	M31***	6200
stikstof (mg/l) zomerhalfjaargemiddelde	2,8	3,3	5,5	9,8	6,5
fosfaat (mg/l) maximaal gehalte totaal P	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.
Hydrologisch regime peilbeheer	zomerpeil gelijk aan winterpeil	winterpeil max. 20 cm lager dan zomerpeil			
Getijdenregime	n.v.t.	n.v.t.			
Riviercontinuïteit passeerbaarheid	100% kunstwerken tweezijdig passeerbaar	80% kunstwerken tweezijdig passeerbaar			
Morfologie oeverinrichting	tweezijdig begroeide oevers, samen gemiddeld 14 m. breed	een- of tweezijdig begroeide oevers, samen gemiddeld 10 m. breed			

Waterlichaam: Sint Maartensdijk

code

NL18_STMAARTENSDIJK

Meest gelijkend type: M30

Monitoringslokatie:

kwaliteitselement		MEP	GEP	matig	ontoereikend	huidige toestand
Fytoplankton	EKR (zonder herschaling)	0,6	0,45	0,3	0,15	ontoereikend
Waterplanten	EKR (zonder herschaling)	0,73	0,48	0,35	0,18	ontoereikend
Macrofauna	EKR (zonder herschaling)	*	*	*	*	ontoereikend (0,38)
Vissen	EKR (zonder herschaling)	0,4	0,24	0,16	0,08	geen gegevens
temp (°C)	zomerhalfjaargemiddelde	25 **				16,5
zuurgraad (-)	zomerhalfjaargemiddelde	6,0 - 9,0**				8,1
zuurstof (%)	zomerhalfjaargemiddelde	60-120**				131
zoutgehalte (mg/l)	zomerhalfjaargemiddelde	M30***	M30***	M30***	M30***	2580
stikstof (mg/l)	zomerhalfjaargemiddelde	2,8	3,3	5,5	9,8	6,1
fosfaat (mg/l)	maximaal gehalte totaal P	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.
Hydrologisch regime peilbeheer		zomerpeil gelijk aan winterpeil	winterpeil max. 20 cm lager dan zomerpeil			
Getijdenregime		n.v.t.	n.v.t.			
Riviercontinuïteit	passeerbaarheid	100% kunstwerken tweezijdig passeerbaar	80% kunstwerken tweezijdig passeerbaar			
Morfologie	oeverinrichting	tweezijdig begroeide oevers, samen gemiddeld 14 m. breed	een- of tweezijdig begroeide oevers, samen gemiddeld 10 m. breed			

NL18 WAARDE

NL18 WAARDE

NL18 WAARDE

kwaliteitselement		MEP	GEP	matig	ontoereikend	huidige toestand
Fytoplankton	EKR (zonder herschaling)	0,6	0,45	0,3	0,15	matig
Waterplanten	EKR (zonder herschaling)	0,73	0,48	0,35	0,18	goed
Macrofauna	EKR (zonder herschaling)	*	*	*	*	0,88
Vissen	EKR (zonder herschaling)	0,4	0,24	0,16	0,08	ontoereikend (0,12)
temp (°C)	maximale dagwaarde	25 **				19
zuurgraad (-)	zomerehalfjaargemiddelde	7,5 - 9,0**				8,5
zuurstof (%)	zomerehalfjaargemiddelde	60-120**				161
zoutgehalte (mg/l)	zomerehalfjaargemiddelde	M31***	M31***	M31***	M31***	4900
stikstof (mg/l)	maximaal gehalte totaal N	2,8	3,3	5,5	9,8	6,9
fosfaat (mg/l)	maximaal gehalte totaal P	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.
Hydrologisch regime peilbeheer		zomerpeil gelijk aan winterpeil	winterpeil max. 20 cm lager dan zomerpeil			
Getijdenregime		n.v.t.	n.v.t.			
Riviercontinuïteit	passerbaarheid	100% kunstwerken tweezijdig passerbaar	80% kunstwerken tweezijdig passerbaar			
Morfologie	oeverinrichting	tweezijdig begroeide oevers, samen gemiddeld 14 m. breed	een- of tweezijdig begroeide oevers, samen gemiddeld 10 m. breed			

Waterlichaam: **Wilhelmina**

code

NL18_WILHELMINA

Meest gelijkend type: M31

Monitoringslokatie:

kwaliteitselement	MEP	GEP	matig	ontoereikend	huidige toestand
Fytoplankton EKR (zonder herschaling)	0,6	0,45	0,3	0,15	goed
Waterplanten EKR (zonder herschaling)	0,73	0,48	0,35	0,18	matig
Macrofauna EKR (zonder herschaling)	*	*	*	*	zeer goed (0,88)
Vissen EKR (zonder herschaling)	0,4	0,24	0,16	0,08	geen gegevens
temp (°C) zomerhalfjaargemiddelde	25 **				19,5
zuurgraad (-) zomerhalfjaargemiddelde	7,5 - 9,0**				8,2
zuurstof (%) zomerhalfjaargemiddelde	60-120**				154
zoutgehalte (mg/l) zomerhalfjaargemiddelde	M31***	M31***	M31***	M31***	9700
stikstof (mg/l) zomerhalfjaargemiddelde	2,8	3,3	5,5	9,8	7,6
fosfaat (mg/l) maximaal gehalte totaal P	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.
Hydrologisch regime peilbeheer	zomerpeil gelijk aan winterpeil	winterpeil max. 20 cm lager dan zomerpeil			
Getijdenregime	n.v.t.	n.v.t.			
Riviercontinuïteit passeerbaarheid	100% kunstwerken tweezijdig passeerbaar	80% kunstwerken tweezijdig passeerbaar			
Morfologie oeverinrichting	tweezijdig begroeide oevers, samen gemiddeld 14 m. breed	een- of tweezijdig begroeide oevers, samen gemiddeld 10 m. breed			

Waterlichaam: Willem

code

NL18_WILLEM

Meest gelijkend type: M30

Monitoringslokatie:

kwaliteitselement		MEP	GEP	matig	ontoereikend	huidige toestand
Fytoplankton	EKR (zonder herschaling)	0,6	0,45	0,3	0,15	goed
Waterplanten	EKR (zonder herschaling)	0,73	0,48	0,35	0,18	ontoereikend
Macrofauna	EKR (zonder herschaling)	*	*	*	*	matig (0,54)
Vissen	EKR (zonder herschaling)	0,4	0,24	0,16	0,08	ontoereikend (0,10)
temp (°C)	zomerhalfjaargemiddelde	25 **				15,6
zuurgraad (-)	zomerhalfjaargemiddelde	6,0 - 9,0**				8,4
zuurstof (%)	zomerhalfjaargemiddelde	60-120**				141
zoutgehalte (mg/l)	zomerhalfjaargemiddelde	M30***	M30***	M30***	M30***	1900
stikstof (mg/l)	zomerhalfjaargemiddelde	2,8	3,3	5,5	9,8	5,1
fosfaat (mg/l)	maximaal gehalte totaal P	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.
Hydrologisch regime peilbeheer		zomerpeil gelijk aan winterpeil	winterpeil max. 20 cm lager dan zomerpeil			
Getijdenregime		n.v.t.	n.v.t.			
Riviercontinuïteit	passeerbaarheid	100% kunstwerken tweezijdig passeerbaar	80% kunstwerken tweezijdig passeerbaar			
Morfologie	oeverinrichting	tweezijdig begroeide oevers, samen gemiddeld 14 m. breed	een- of tweezijdig begroeide oevers, samen gemiddeld 10 m. breed			

Waterlichaam: Yerseke Moer

code

NL18_YERSEKE

Meest gelijkend type: M31

Monitoringslokatie:

kwaliteitselement		MEP	GEP	matig	ontoereikend	huidige toestand
Fytoplankton	EKR (zonder herschaling)	0,6	0,45	0,3	0,15	goed
Waterplanten	EKR (zonder herschaling)	0,73	0,48	0,35	0,18	ontoereikend
Macrofauna	EKR (zonder herschaling)	*	*	*	*	zeer goed (0,91)
Vissen	EKR (zonder herschaling)	0,4	0,24	0,16	0,08	geen gegevens
temp (°C)	zomerhalfjaargemiddelde	25 **				18
zuurgraad (-)	zomerhalfjaargemiddelde	7,5 - 9,0**				7,6
zuurstof (%)	zomerhalfjaargemiddelde	60-120**				52
zoutgehalte (mg/l)	zomerhalfjaargemiddelde	M31***	M31***	M31***	M31***	8800
stikstof (mg/l)	zomerhalfjaargemiddelde	2,8	3,3	5,5	9,8	5,1
fosfaat (mg/l)	maximaal gehalte totaal P	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.
Hydrologisch regime peilbeheer		zomerpeil gelijk aan winterpeil	winterpeil max. 20 cm lager dan zomerpeil			
Getijdenregime		n.v.t.	n.v.t.			
Riviercontinuïteit	passeerbaarheid	100% kunstwerken tweezijdig passeerbaar	80% kunstwerken tweezijdig passeerbaar			
Morfologie	oeverinrichting	tweezijdig begroeide oevers, samen gemiddeld 14 m. breed	een- of tweezijdig begroeide oevers, samen gemiddeld 10 m. breed			

Waterlichaam: Zuidwatering

code

NL18_ZUIDWATERING

Meest gelijkend type: M30

Monitoringslokatie:

kwaliteitselement	MEP	GEP	matig	ontoereikend	huidige toestand
Fytoplankton EKR (zonder herschaling)	0,6	0,45	0,3	0,15	matig
Waterplanten EKR (zonder herschaling)	0,73	0,48	0,35	0,18	ontoereikend
Macrofauna EKR (zonder herschaling)	*	*	*	*	goed (0,65)
Vissen EKR (zonder herschaling)	0,4	0,24	0,16	0,08	geen gegevens
temp (°C) zomerhalfjaargemiddelde	25 **				17,4
zuurgraad (-) zomerhalfjaargemiddelde	6,0 - 9,0**				8,3
zuurstof (%) zomerhalfjaargemiddelde	60-120**				103
zoutgehalte (mg/l) zomerhalfjaargemiddelde	M30***	M30***	M30***	M30***	3100
stikstof (mg/l) zomerhalfjaargemiddelde	2,8	3,3	5,5	9,8	4
fosfaat (mg/l) maximaal gehalte totaal P	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.
Hydrologisch regime peilbeheer	zomerpeil gelijk aan winterpeil	winterpeil max. 20 cm lager dan zomerpeil			
Getijdenregime	n.v.t.	n.v.t.			
Riviercontinuïteit passeerbaarheid	100% kunstwerken tweezijdig passeerbaar	80% kunstwerken tweezijdig passeerbaar			
Morfologie oeverinrichting	tweezijdig begroeide oevers, samen gemiddeld 14 m. breed	een- of tweezijdig begroeide oevers, samen gemiddeld 10 m. breed			

Waterlichaam: Braakman

NL23_BRKMN

Meest gelijkend type: M30

Monitoringslokatie:

kwaliteitselement		MEP	GEP	matig	ontoereikend	huidige toestand
Fytoplankton	EKR (zonder herschaling)	0,6	0,54	0,3	0,13	matig
Waterplanten	EKR (zonder herschaling)	0,73	0,48	0,35	0,18	ontoereikend
Macrofauna	EKR (zonder herschaling)	*	GET	*	*	GET
Vissen ****	EKR (zonder herschaling)	0,6	0,36	0,24	0,12	matig
temp (°C)	zomerhalfjaargemiddelde	25 **				17,3
zuurgraad (-)	zomerhalfjaargemiddelde	6,0 - 9,0**				8,7
zuurstof	zomerhalfjaargemiddelde	60-120**				143
zoutgehalte	zomerhalfjaargemiddelde	M30***	n.v.t.			2117
stikstof (mg/l)	zomerhalfjaargemiddelde		3,3			4,01
fosfaat (mg/l)	maximaal gehalte totaal P		n.v.t.			n.v.t.
Hydrologisch regime	peilbeheer	zomerpeil gelijk aan winterpeil	winterpeil max. 20 cm lager dan zomerpeil			
Getijdenregime		n.v.t.				
Riviercontinuïteit	passeerbaarheid	100% kunstwerken tweezijdig passeerbaar	80% kunstwerken tweezijdig passeerbaar			
Morfologie	oeverinrichting	tweezijdig begroeide oevers, samen gemiddeld 14 m. breed	een- of tweezijdig begroeide oevers, samen gemiddeld 10 m. breed			

Waterlichaam: Cadzand

NL23_CDZND

Meest gelijkend type: M30

Monitoringslokatie:

kwaliteitselement		MEP	GEP	matig	ontoereikend	huidige toestand
Fytoplankton	EKR (zonder herschaling)	0,6	0,54	0,3	0,13	matig
Waterplanten	EKR (zonder herschaling)	0,73	0,48	0,35	0,18	ontoereikend
Macrofauna	EKR (zonder herschaling)	*	GET	*	*	GET
Vissen ****	EKR (zonder herschaling)	0,6	0,36	0,24	0,12	matig
temp (°C)	zomerhalfjaargemiddelde	25 **				17,1
zuurgraad (-)	zomerhalfjaargemiddelde	6,0 - 9,0**				8,5
zuurstof	zomerhalfjaargemiddelde	60-120**				124
zoutgehalte	zomerhalfjaargemiddelde	M30***	n.v.t.			1835
stikstof (mg/l)	zomerhalfjaargemiddelde		3,3			4,98
fosfaat (mg/l)	maximaal gehalte totaal P		n.v.t.			n.v.t.
Hydrologisch regime	peilbeheer	zomerpeil gelijk aan winterpeil	winterpeil max. 20 cm lager dan zomerpeil			
Getijdenregime		n.v.t.	n.v.t.			
Riviercontinuïteit	passeerbaarheid	100% kunstwerken tweezijdig passeerbaar	80% kunstwerken tweezijdig passeerbaar			
Morfologie	oeverinrichting	tweezijdig begroeide oevers, samen gemiddeld 14 m. breed	een- of tweezijdig begroeide oevers, samen gemiddeld 10 m. breed			

Waterlichaam: Campen

NL23_CMPN

Meest gelijkend type: M30

Monitoringslokatie:

kwaliteitselement		MEP	GEP	matig	ontoereikend	huidige toestand
Fytoplankton	EKR (zonder herschaling)	0,6	0,54	0,3	0,13	matig
Waterplanten	EKR (zonder herschaling)	0,73	0,48	0,35	0,18	ontoereikend
Macrofauna	EKR (zonder herschaling)	*	GET	*	*	GET
Vissen	EKR (zonder herschaling)	0,6	0,36	0,24	0,12	matig
temp (°C)	zomerhalfjaargemiddelde	25 **				18,8
zuurgraad (-)	zomerhalfjaargemiddelde	6,0 - 9,0**				8,5
zuurstof	zomerhalfjaargemiddelde	60-120**				151%
zoutgehalte	zomerhalfjaargemiddelde	M30***	n.v.t.			2183
stikstof (mg/l)	zomerhalfjaargemiddelde		3,3	5,5	9,8	4,69
fosfaat (mg/l)	maximaal gehalte totaal P		n.v.t.			n.v.t.
Hydrologisch regime	peilbeheer	zomerpeil gelijk aan winterpeil	winterpeil max. 20 cm lager dan zomerpeil			
Getijdenregime		n.v.t.	n.v.t.			
Riviercontinuïteit	passeerbaarheid	100% kunstwerken tweezijdig passeerbaar	80% kunstwerken tweezijdig passeerbaar			
Morfologie	oeverinrichting	tweezijdig begroeide oevers, samen gemiddeld 14 m. breed	een- of tweezijdig begroeide oevers, samen gemiddeld 10 m. breed			

Waterlichaam: Nieuwesluis

NL23_NWSLS

Meest gelijkend type: M30

Monitoringslokatie:

kwaliteitselement		MEP	GEP	matig	ontoereikend	huidige toestand
Fytoplankton	EKR (zonder herschaling)	0,6	0,54	0,3	0,13	slecht
Waterplanten	EKR (zonder herschaling)	0,73	0,48	0,35	0,18	matig
Macrofauna	EKR (zonder herschaling)	*	GET	*	*	matig
Vissen ****	EKR (zonder herschaling)	0,6	0,36	0,24	0,12	matig
temp (°C)	zomerhalfjaargemiddelde	25 **				17,6
zuurgraad (-)	zomerhalfjaargemiddelde	6,0 - 9,0**				8,3
zuurstof	zomerhalfjaargemiddelde	60-120**				139
zoutgehalte	zomerhalfjaargemiddelde	M30***	n.v.t.			1322
stikstof (mg/l)	zomerhalfjaargemiddelde		3,3			5,67
fosfaat (mg/l)	maximaal gehalte totaal P		n.v.t.			n.v.t.
Hydrologisch regime	peilbeheer	zomerpeil gelijk aan winterpeil	winterpeil max. 20 cm lager dan zomerpeil			
Getijdenregime		n.v.t.	n.v.t.			
Riviercontinuïteit	passeerbaarheid	100% kunstwerken tweezijdig passeerbaar	80% kunstwerken tweezijdig passeerbaar			
Morfologie	oeverinrichting	tweezijdig begroeide oevers, samen gemiddeld 14 m. breed	een- of tweezijdig begroeide oevers, samen gemiddeld 10 m. breed			

Waterlichaam: Nol Zeven

NL23_NLZVN

Meest gelijkend type: M30

Monitoringslokatie:

kwaliteitselement		MEP	GEP	matig	ontoereikend	huidige toestand
Fytoplankton	EKR (zonder herschaling)	0,6	0,54	0,3	0,13	GEP
Waterplanten	EKR (zonder herschaling)	0,73	0,48	0,35	0,18	matig
Macrofauna	EKR (zonder herschaling)	*	GET	*	*	GET
Vissen ****	EKR (zonder herschaling)	0,6	0,36	0,24	0,12	matig
temp (°C)	zomerhalfjaargemiddelde	25 **				19,9
zuurgraad (-)	zomerhalfjaargemiddelde	6,0 - 9,0**				8,6
zuurstof	zomerhalfjaargemiddelde	60-120**				91,5
zoutgehalte	zomerhalfjaargemiddelde	M30***	n.v.t.			2150
stikstof (mg/l)	zomerhalfjaargemiddelde		3,3			5,32
fosfaat (mg/l)	maximaal gehalte totaal P		n.v.t.			n.v.t.
Hydrologisch regime	peilbeheer	zomerpeil gelijk aan winterpeil	winterpeil max. 20 cm lager dan zomerpeil			
Getijdenregime		n.v.t.	n.v.t.			
Riviercontinuïteit	passeerbaarheid	100% kunstwerken tweezijdig passeerbaar	80% kunstwerken tweezijdig passeerbaar			
Morfologie	oeverinrichting	tweezijdig begroeide oevers, samen gemiddeld 14 m. breed	een- of tweezijdig begroeide oevers, samen gemiddeld 10 m. breed			

Waterlichaam: Nummer Een NL23_NREEN

Meest gelijkend type: M30

Monitoringslokatie:

kwaliteitselement		MEP	GEP	matig	ontoereikend	huidige toestand
Fytoplankton	EKR (zonder herschaling)	0,6	0,54	0,3	0,13	matig
Waterplanten	EKR (zonder herschaling)	0,73	0,48	0,35	0,18	ontoereikend
Macrofauna	EKR (zonder herschaling)	*	GET	*	*	matig
Vissen ****	EKR (zonder herschaling)	0,6	0,36	0,24	0,12	matig
temp (°C)	zomerhalfjaargemiddelde	25 **				17,3
zuurgraad (-)	zomerhalfjaargemiddelde	6,0 - 9,0**				8,3
zuurstof	zomerhalfjaargemiddelde	60-120**				127
zoutgehalte	zomerhalfjaargemiddelde	M30***	n.v.t.			917
stikstof (mg/l)	zomerhalfjaargemiddelde		3,3			4,68
fosfaat (mg/l)	maximaal gehalte totaal P		n.v.t.			n.v.t.
Hydrologisch regime	peilbeheer	zomerpeil gelijk aan winterpeil	winterpeil max. 20 cm lager dan zomerpeil			
Getijdenregime		n.v.t.	n.v.t.			
Riviercontinuïteit	passeerbaarheid	100% kunstwerken tweezijdig passeerbaar	80% kunstwerken tweezijdig passeerbaar			
Morfologie	oeverinrichting	tweezijdig begroeide oevers, samen gemiddeld 14 m. breed	een- of tweezijdig begroeide oevers, samen gemiddeld 10 m. breed			

Waterlichaam: Othene

NL23_Othene

Meest gelijkend type: M30

Monitoringslokatie:

kwaliteitselement		MEP	GEP	matig	ontoereikend	huidige toestand
Fytoplankton	EKR (zonder herschaling)	0,6	0,54	0,3	0,13	matig
Waterplanten	EKR (zonder herschaling)	0,73	0,48	0,35	0,18	ontoereikend
Macrofauna	EKR (zonder herschaling)	*	GET	*	*	GET
Vissen	EKR (zonder herschaling)	0,6	0,36	0,24	0,12	matig
temp (°C)	zomerhalfjaargemiddelde	25 **				25,4
zuurgraad (-)	zomerhalfjaargemiddelde	6,0 - 9,0**				8,7
zuurstof	zomerhalfjaargemiddelde	60-120**				137
zoutgehalte	zomerhalfjaargemiddelde	M30***	n.v.t.			1372
stikstof (mg/l)	zomerhalfjaargemiddelde		3,3			3,42
fosfaat (mg/l)	maximaal gehalte totaal P		n.v.t.			n.v.t.
Hydrologisch regime	peilbeheer	zomerpeil gelijk aan winterpeil	winterpeil max. 20 cm lager dan zomerpeil			
Getijdenregime		n.v.t.	n.v.t.			
Riviercontinuïteit	passeerbaarheid	100% kunstwerken tweezijdig passeerbaar	80% kunstwerken tweezijdig passeerbaar			
Morfologie	oeverinrichting	tweezijdig begroeide oevers, samen gemiddeld 14 m. breed	een- of tweezijdig begroeide oevers, samen gemiddeld 10 m. breed			

Waterlichaam: Paal

NL23_Paal

Meest gelijkend type: M30

Monitoringslokatie:

kwaliteitselement		MEP	GEP	matig	ontoereikend	huidige toestand
Fytoplankton	EKR (zonder herschaling)	0,6	0,54	0,3	0,13	matig
Waterplanten	EKR (zonder herschaling)	0,73	0,48	0,35	0,18	ontoereikend
Macrofauna	EKR (zonder herschaling)	*	GET	*	*	matig
Vissen ****	EKR (zonder herschaling)	0,6	0,36	0,24	0,12	matig
temp (°C)	zomerhalfjaargemiddelde	25 **				17,5
zuurgraad (-)	zomerhalfjaargemiddelde	6,0 - 9,0**				8,4
zuurstof	zomerhalfjaargemiddelde	60-120**				134
zoutgehalte	zomerhalfjaargemiddelde	M30***	n.v.t.			2115
stikstof (mg/l)	zomerhalfjaargemiddelde		3,3			4,1
fosfaat (mg/l)	maximaal gehalte totaal P		n.v.t.			nvt.
Hydrologisch regime	peilbeheer	zomerpeil gelijk aan winterpeil	winterpeil max. 20 cm lager dan zomerpeil			
Getijdenregime		n.v.t.	n.v.t.			
Riviercontinuïteit	passeerbaarheid	100% kunstwerken tweezijdig passeerbaar	80% kunstwerken tweezijdig passeerbaar			
Morfologie	oeverinrichting	tweezijdig begroeide oevers, samen gemiddeld 14 m. breed	een- of tweezijdig begroeide oevers, samen gemiddeld 10 m. breed			

Literatuur:

1. Referenties en conceptmaatlatten voor meren voor de Kaderrichtlijn Water; STOWA 2004-42
2. Referenties en conceptmaatlatten voor meren voor de Kaderrichtlijn Water; digitale update februari 2007 van STOWA 2004-42
3. Handreiking MEP/GEP; Handreiking voor vaststellen van status, ecologische doelstellingen en bijpassende maatregelenpakketten voor niet-natuurlijke wateren, STOWA-rapport 2006-02
4. Default MEP/GEP's voor sterk veranderde en kunstmatige wateren; digitale conceptversie 8, november 2005 (STOWA-site)
5. Getalswaarden bij de goede ecologische toestand voor oppervlaktewater voor de algemene fysisch-chemische kwaliteitselementen temperatuur, zuurgraad, doorzicht, zoutgehalte en zuurstof; STOWA 2007-01
6. Omschrijving MEP en conceptmaatlatten voor sloten en kanalen voor de Kaderrichtlijn Water, concept eindrapport 25 september 2007; Royal Haskoning
7. Afleiding MEP/GEP voor kanalen in beheer bij Rijkswaterstaat; Witteveen+Bos, mei 2007
8. Aanzet tot MEP-GEP voor brakke wateren van waterschap Zeeuwse Eilanden 2005; Grontmij AquaSense, 2006
9. Vervolg aanzet tot MEP-GEP-vis voor Zeeuwse brakke wateren; Grontmij AquaSense, 2007

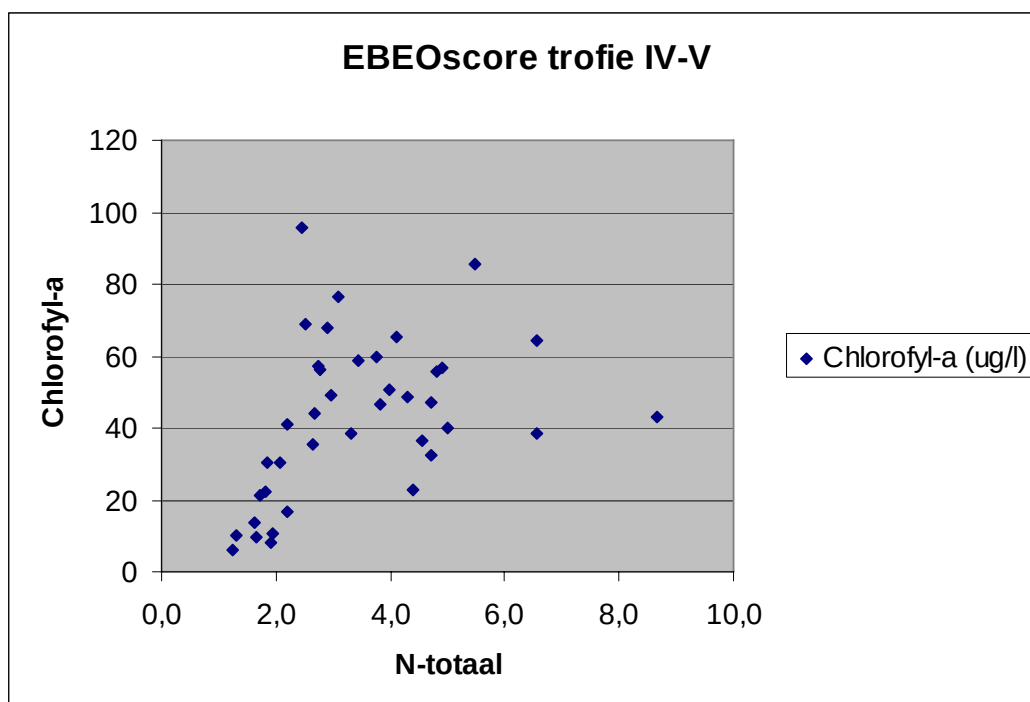


Fig 1. Zomergemiddeldes chlorofyl-a en N-totaal van monsters met een EBEOscore IV of V.

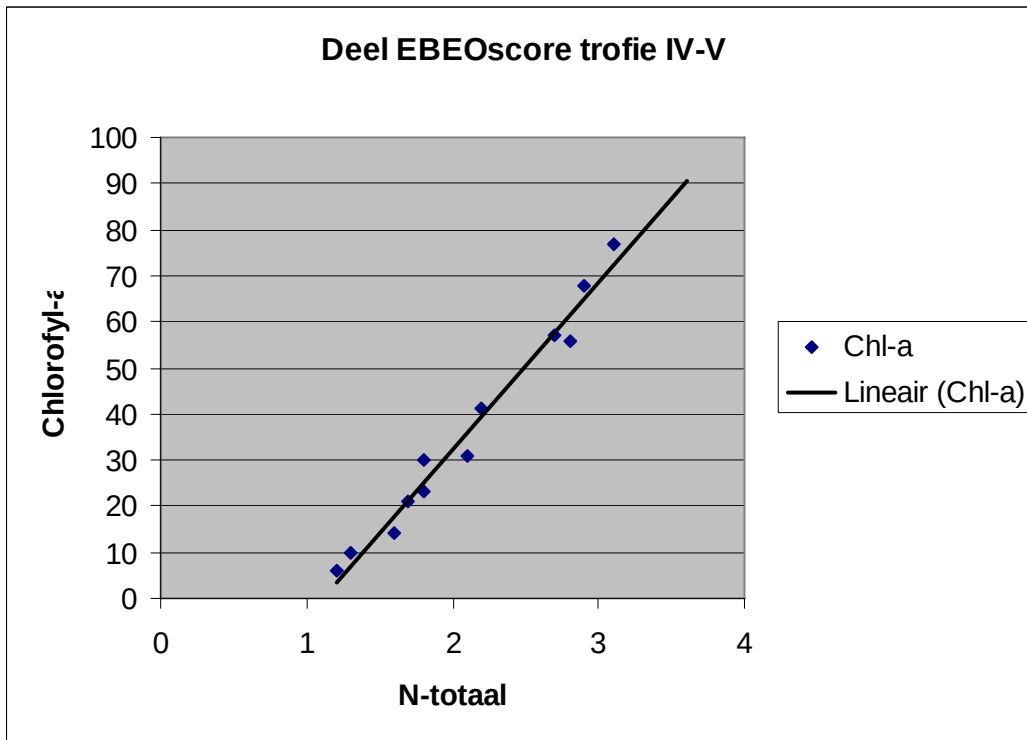


Fig 2. Deelselectie van fig 1 met de trendlijn, die de relatie weergeeft tussen het chlorofyl-a-gehalte en het bijpassende minimale N-totaalgehalte.

Bijlage II Soortensamenstelling en waardering Macrofyten

Soortenlijst waterlichamen Zeeland	M30	M31	M31/32
<i>Callitriche obtusangula</i>	134		
<i>Ceratophyllum submersum</i>	134		
<i>Lemna gibba</i>	100		
<i>Lemna minor</i>	100	100	
<i>Lemna trisulca</i>	100	100	
<i>Potamogeton pectinatus</i>	122	122	
<i>Potamogeton pusillus</i>	100	100	
<i>Ranunculus baudotii</i>	134		
<i>Ruppia cirrhosa</i>	134	134	134
<i>Ruppia maritima</i>	134	134	134
<i>Zannichellia palustris</i>	134	134	

M31/32 = sterk brakke waterlichamen (Cl-gehalte > 10.000 mg/l)

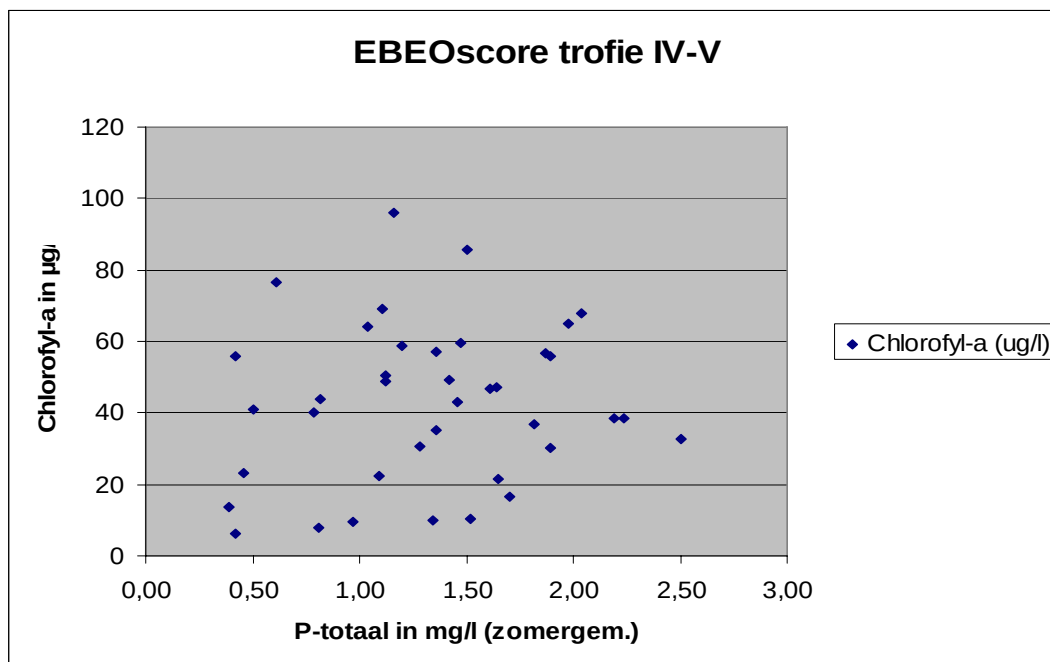


Fig 1. Relatie chlorofyl-a en P-totaal (beide als zomergemiddelde) voor monsters met een EBEOscore voor trofie van IV of V (zelfde monsters als bijlage I).

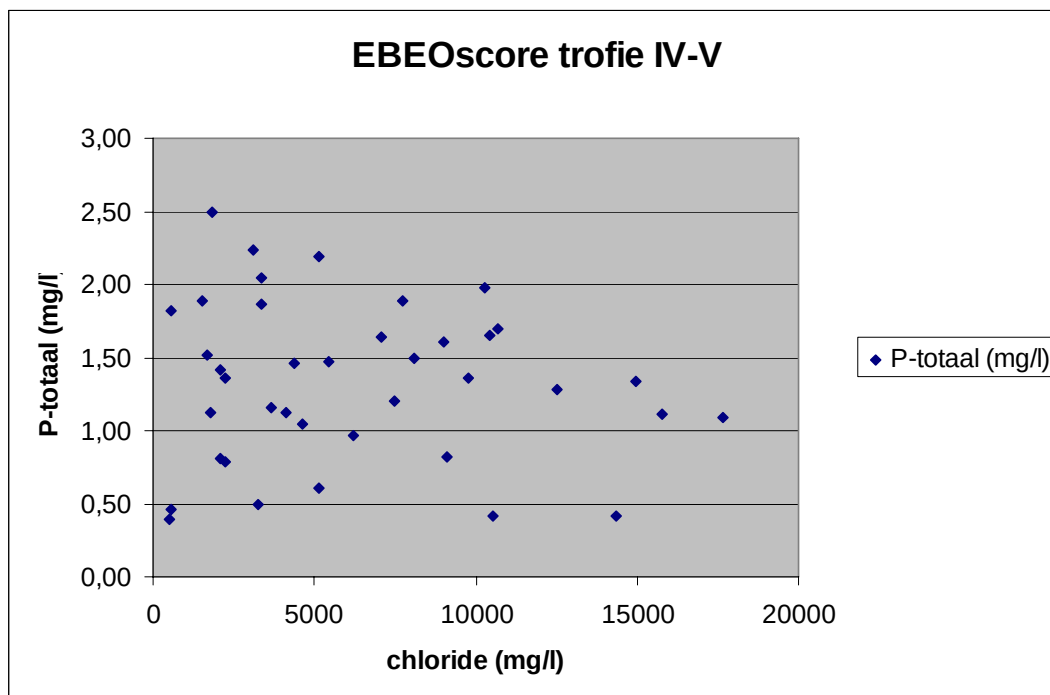


Fig 2. Relatie P-totaal en chloride.

Bijlage IV Tot dusver opgestelde (deel)maatlatten voor vissen.

M30 (0,3-1g Cl/l)						M30 neg					
	SLECHT	ONTOEREIKEND	MATIG	GEP	MEP	MEP	GEP	MATIG	ONTOEREIKEND	SLECHT	
<i>Aantal soorten</i>											
Deelmaatlat CA+ER	0		1	1-3	>3						
waardering	0		0,3	0,3-1	1						
Deelmaatlat Z1+Z2	0-1	1-2	2-3	3-5	>5	0-5	5-7	7-9	9-10	10-11	
waardering	0-0,2	0,2-0,4	0,4-0,6	0,6-1	1	1	1-0,6	0,6-0,4	0,4-0,2	0,2-0	
Deelmaatlat Z3	0		1	1-2	>2	0-2	2-3	3-4		>5	
waardering	0-0,2	0,2-0,4	0,4-0,6	0,6-1	1	1	1-0,6	0,6-0,4		0	
<i>Abundantie</i>											
Deelmaatlat CA+ER	0-6	6-13	13-19	19-25	>25						
Deelmaatlat Z1+Z2	0-10	10-20	20-30	30-40	>40	0-40	40-55	55-70	70-85	85-100	
Deelmaatlat Z3	0-2	2-3	3-4	4-5	>5	0-5	5-29	29-53	53-76	76-100	
waardering	0-0,2	0,2-0,4	0,4-0,6	0,6-1	1	1	1-0,6	0,6-0,4	0,4-0,2	0,2-0	

M30 (1-2g Cl/l)						M30 neg					
	SLECHT	ONTOEREIKEND	MATIG	GEP	MEP	MEP	GEP	MATIG	ONTOEREIKEND	SLECHT	
<i>Aantal soorten</i>											
Deelmaatlat CA+ER	0-0	0-0	1	2	>2						
waardering	0		0,5	1	1						
Deelmaatlat Z1+Z2	0-0	0-1	1-2	2-4	4	0-4	4-6	6-8	8-9	9-11	
waardering	0-0,2	0,2-0,4	0,4-0,6	0,6-1	1	1	1-0,6	0,6-0,4	0,4-0,2	0,2-0	
Deelmaatlat Z3	0		1	2	2	0-2	2-3	3-4		>5	
waardering	0-0,2		0,4	0,4-1	1	1	1-0,6	0,6-0,3		0	
<i>Abundantie</i>											
Deelmaatlat CA+ER	0-9	9-18	18-26	26-35	>35						
Deelmaatlat Z1+Z2	0-9	9-18	18-26	26-35	>35	0-35	35-51	51-68	68-84	84-100	
Deelmaatlat Z3	0-2	2-3	3-4	4-5	>5	0-5	5-29	29-53	53-76	76-100	
waardering	0-0,2	0,2-0,4	0,4-0,6	0,6-1	1	1	1-0,6	0,6-0,4	0,4-0,2	0,2-0	

M30 (2-3g Cl/l)						M30 neg					
	SLECHT	ONTOEREIKEND	MATIG	GEP	MEP	MEP	GEP	MATIG	ONTOEREIKEND	SLECHT	
<i>Aantal soorten</i>											
Deelmaatlat CA+ER	0		1	3	>3						
waardering	0		0,3	1	1						
Deelmaatlat Z1+Z2	0-1	1-3	3-5	5-6	>6	0-6	6-8	8-9	9-10	10-11	
waardering	0-0,2	0,2-0,4	0,4-0,6	0,6-1	1	1	1-0,6	0,6-0,4	0,4-0,2	0,2-0	
<i>Abundantie</i>											
Deelmaatlat CA+ER	0-10	10-20	20-30	30-40	40-100						
Deelmaatlat Z1+Z2	0-6	6-13	13-19	19-25	25-100	0-25	25-44	44-63	63-81	81-100	
waardering	0-0,4	0,4-0,6	0,6-1	1	1	1	1-0,6	0,6-0,4	0,4-0,2	0,2-0	

zonder verbinding buitenwater

	M31				
	SLECHT	ONTOEREIKEND	MATIG	GEP	MEP
<i>Aantal soorten</i>					
Deelmaatlat CA+ER	0		3	4	>4
waardering	0		0,6	1	1
Deelmaatlat Z1+Z2	0				>1
waardering	0-0,2	0,2-0,4	0,4-0,6	0,6-1	1
<i>Abundantie</i>					
Deelmaatlat CA+ER	0-14	14-28	28-41	41-55	55-100
Deelmaatlat Z1+Z2	0-2	2-3	3-4	4-5	5-100
waardering	0-0,2	0,2-0,4	0,4-0,6	0,6-1	1

	M31 neg				
	MEP	GEP	MATIG	ONTOEREIKEND	SLECHT
	0-4	4-6	6-8	8-9	9-11
	1	1-0,6	0,6-0,4	0,4-0,2	0,2-0
	0-5	5-29	29-53	53-76	76-100
	1	1-0,6	0,6-0,4	0,4-0,2	0,2-0

zonder zoetgilden

	M31				
	SLECHT	ONTOEREIKEND	MATIG	GEP	MEP
<i>Aantal soorten</i>					
Deelmaatlat CA	0		1	2	>2
Deelmaatlat ER	0		1	2	>2
waardering	0-0,2		0,4	0,4-1	1
<i>Abundantie</i>					
Deelmaatlat CA	0-14	14-28	28-41	41-55	55-100
Deelmaatlat ER	0-2	2-3	3-4	4-5	5-100
waardering	0-0,2	0,2-0,4	0,4-0,6	0,6-1	1-1

open verbinding met buitenwater

	M31				
	SLECHT	ONTOEREIKEND	MATIG	GEP	MEP
<i>Aantal soorten</i>					
Deelmaatlat CA+ER	0	0-1	0	3	>3
Deelmaatlat MJ+MS	0	0-1	1-2	2-4	>4
waardering	0-0,2	0,2-0,4	0,4-0,6	0,6-1	1
<i>Abundantie</i>					
Deelmaatlat CA	0-2	2-3	3-5	5-8	8-100
Deelmaatlat ER	0-8	8-15	15-22	22-38	38-100
Deelmaatlat MJ	0-7	7-14	14-21	21-35	35-100
Deelmaatlat MS	0-4	4-8	8-11	11-19	19-100
waardering	0-0,2	0,2-0,4	0,4-0,6	0,6-1	1

Maatlatten vissen

