
Bijlage D Beschrijving watertypen Schelde

Toelichting Nederlandse werkwijze watertypen

Doelen van oppervlaktewaterlichamen worden afgeleid van biologische referentieomstandigheden. Deze worden per type opgesteld. De typen worden onderscheiden door descriptors die het mogelijk maken deze referentieomstandigheden te onderscheiden. Daarbij kan worden gekozen tussen verplichte en een niet-limitatieve lijst van facultatieve descriptors of een combinatie van beiden (KRW Bijlage II.1.1). In Nederland is gekozen voor een combinatie en is een enkele descriptor toegevoegd. De oorspronkelijke typologie is beschreven in Elbersen e.a. (2003)¹ en later op een aantal punten aangepast.

- Bij de categorie Rivieren zijn als descriptors gehanteerd de stroomsnelheid, de geologie en de oppervlakte van het stroomgebied en het optreden van getijdenwerking. De oppervlakte van het stroomgebied is ook operationeel gemaakt middels de breedte van de watergang.
- Bij de categorie Meren zijn als descriptors gehanteerd de saliniteit, de geologie van de ondergrond, de gemiddelde waterdiepte, het wateroppervlak en de buffercapaciteit.
- Bij de categorie Overgangswateren is het getijverschil als descriptors gehanteerd.
- Bij de categorie Kustwateren zijn de saliniteit en de mate van beschutting als descriptors gehanteerd.

Doelen van kunstmatige en sterk veranderde waterlichamen zijn afgeleid van het type dat daar het meest op lijkt. In Nederland bleek dit voor bepaalde sloten en kanalen in de praktijk niet goed mogelijk. De systemen zijn soms een combinatie van biologische kenmerken van meren en rivieren en hebben ook geheel eigen waarden. Voor deze 'typen' zijn dezelfde descriptors gehanteerd als voor de typen van de categorie Meren, al wijken deze waterlichamen qua vorm af van de meren (Evers e.a., 2007)².

In onderstaande tabel is aangegeven welke watertypen voorkomen in het stroomgebied van de Schelde. Vervolgens wordt een beschrijving gegeven van de in het Scheldestroomgebied voorkomende watertypen.

¹ Elbersen, J.W.H., P.F.M. Verdonschot, B. Roels & J.G. Hartholt (2003). Definitiestudie KaderRichtlijn Water (KRW). I. Typologie Nederlandse Oppervlaktewateren. Alterra-rapport 669. ISSN 1566-7197.

http://library.wur.nl/file/wurpubs/LUWPUBRD_00320649_A502_001.pdf

² Evers, C.H.M., A.J.M. van den Broek, R. Buskens & A. van Leerdam (2007). Omschrijving MEP en conceptmaatlatten voor sloten en kanalen voor de Kaderrichtlijn Water. Projectnummer 9S3656. Referentie 9S3656/R00002/901530/AH/DenB.

[http://themas.stowa.nl/Download.aspx?Filename=/uploads/Downloads/Articles/KRW-maatlatten%20sloten%20en%20kanalen%20\(2\).pdf&DownloadType=1&dID=1871](http://themas.stowa.nl/Download.aspx?Filename=/uploads/Downloads/Articles/KRW-maatlatten%20sloten%20en%20kanalen%20(2).pdf&DownloadType=1&dID=1871)

Indeling Nederlandse watertypen naar de categorieën meren, rivieren, overgangswater, kustwater en overig en hun aanwezigheid in het stroomgebied Schelde.

Code	Watertypen	Aanwezig in stroomgebied Schelde
M = Meertypen (n=19)		
Meren		
M12	Kleine ondiepe zwak gebufferde plassen (vennen)	X
M14	Ondiepe gebufferde plassen	X
M20	Matig grote diepe gebufferde meren	X
M21	Grote diepe gebufferde meren	
M23	Ondiepe kalkrijke (grotere) plassen	
M27	Matig grote ondiepe laagveenplassen	
M30	Zwak brakke wateren	X
M31	Kleine brakke tot zoute wateren	X
M32	Grote brakke tot zoute meren	X
Sloten en kanalen		
M1a	Zoete sloten (gebufferd)	
M1b	Niet-zoete sloten (gebufferd)	
M2	Zwak gebufferde sloten	
M3	Gebufferde (regionale) kanalen	X
M6a	Grote ondiepe kanalen zonder scheepvaart	
M6b	Grote ondiepe kanalen met scheepvaart	
M7a	Grote diepe kanalen zonder scheepvaart	
M7b	Grote diepe kanalen met scheepvaart	
M8	Gebufferde laagveensloten	
M10	Laagveen vaarten en kanalen	
R = Riviertypen (n=12)		
R4	Permanent langzaamstromende bovenloop op zand	
R5	Langzaam stromende middenloop/benedenloop op zand	X
R6	Langzaam stromend riviertje op zand/klei	
R7	Langzaam stromende rivier/nevengeul op zand/klei	
R8	Zoet getijdenwater (uitlopers rivier) op zand/klei	
R12	Langzaam stromende middenloop/benedenloop op veenbodem	
R13	Snelstromende bovenloop op zand	
R14	Snelstromende middenloop/benedenloop op zand	
R15	Snelstromend riviertje op kiezelhoudende bodem	
R16	Snelstromende rivier/nevengeul op zandbodem of grind	
R17	Snelstromende bovenloop op kalkhoudende bodem	
R18	Snelstromende middenloop/benedenloop op kalkhoudende bodem	
O = Overgangswater (n=1)		
O2	Estuarium met matig getijverschil	X
K = Kustwater (n=3)		
K1	Kustwater, open en polyhalien	
K2	Kustwater, beschut en polyhalien	X
K3	Kustwater, open en euhalien	X
Totaal		11

Grotere, natuurlijke watertypen

M12 Kleine Ondiepe zwak gebufferde plassen (vennen)³

Zwak zure vennen met een zwakke tot matige buffering. Oppervlakte < 0,5 km² en diepte < 3m. Bodem bestaat uit zand. Gevoed door regenwater. Geheel of gedeeltelijk droogvallend in de zomer door verdamping en wegzijging.

M14 Ondiepe gebufferde plassen

Middelgrote gebufferde zoete wateren in laagveen- of zeekleigebied, duinen en afgesloten zeearmen. Voeding door regen, grondwater en/of instromend oppervlaktewater. Waterstandfluctuaties tot 1m, waardoor omgeven met (grote) vloedvlaktes. Zand-, veen- en/of kleibodem. Oevers kaal in de golfslagzone.

M20 Matig grote diepe gebufferde meren

Plassen en meren >0,5 km² en dieper dan 3m. Diverse verschijningsvormen met bijbehorende hydrologie. Vooral gevoed door regen- en grondwater. Soms lokale, regionale of rivierkwel. Inundatie vanuit rivier mogelijk. Bodem overwegend zand, grind of klei. Veen- en sliblagen mogelijk.

M30 Zwak brakke wateren

Stilstaand water met een redelijk constant tot sterk wisselend zoutgehalte, dat vooral voorkomt in het zeekleigebied en de duinen, maar lokaal ook in het laagveengebied. Zeer verschillende vormen en dimensies, maar bij alle wateren van dit type is de invloed van zout dominant over andere factoren.

M31 Kleine brakke tot zoute wateren

Stilstaand water met matig tot hoog, redelijk constant tot sterk wisselend zoutgehalte. Invloed zout dominant over andere factoren (morfologie). Voeding door neerslag & brakke kwel of incidentele overstroming met zee- of getijdenwater. In de zomer speelt verdamping ook een rol. Bodem zand/klei/veen.

M32 Grote brakke tot zoute meren

Afgesloten voormalige zeearmen met brak tot zout water. Via spuisluizen verbonden met omliggende getijdenwateren. Daarnaast wordt er polderwater op afgelaten. Voeding door regen, grondwater, zeewater en oppervlaktewater. Redelijk stabiel peil en zoutgehalte. Er treedt regelmatig stratificatie op.

R5 Langzaam stromende middenloop/benedenloop op zand

Kronkelende, meanderende beek met zandbanken, overhangende oevers, maar ook rustige plekken met bladpakketten, takken en boomstammen. Bomen hebben veel invloed op de ontwikkeling en vorming van de waterloop. Gevoed door snel of langzaamstromende bovenlopen.

O2 Estuarium met matig getijverschil

Proces van getijdewerking tegenover aanvoer van zoet rivierwater. Slikkige zandgronden en kleirijke schorbodems langs de randen. Soms veenpakketten in

³ Dit watertype wordt niet genoemd in de door het RBO vastgestelde lijst met watertypen.

ondergrond die lokaal aan oppervlakte treden. Erosie- en sedimentatieprocessen vormen stroomgeulen, wadplaten/slikken en schorren/kwelders.

K2 Kustwater, beschut en polyhalien

Beperkte rivierinvloed. Sleutelproces is getijdewerking. Slikkige zandgronden in geulen en op platen/slikken, zavelige/kleiïge gronden in de schorren/kwelders. Lokaal soms veenbanken en steenbestortingen. Ligging geulen, slikken en platen verandert voortdurend door sedimentatie en erosieprocessen.

K3 Kustwater, open en euhalien

Open zee en dagelijks overstroomde zandige kustgebieden. Sleutelproces is de stroming van zeewater, wind en aanvoer van zoet water vanuit de estuaria. De aanvoer van water vindt hoofdzakelijk plaats door twee 'getijgolven', vanuit de Engelse kust en vanuit het Kanaal. Grof/fijn zand.

Kunstmatige watertypen

M3 Gebufferde (regionale) kanalen

Kanaalwater bestaat vooral uit oppervlaktewater waarbij de herkomst wisselend is. In het algemeen stroomt het water niet meer dan enkele cm/s. Stroomrichting kan gedurende het jaar omkeren. Dwarsprofiel benadert rechthoek of trapezium met abrupte overgang van land naar water. Scheepvaart aanwezig.