

KANTOOR ANTWERPEN

Coveliersstraat 15 – 2600 Antwerpen – BELGIË

tel. +32 3 270 92 92 - fax +32 3 270 92 68

info@technum-tractebel.be

www.technum.be

NOTITIE



Datum	10/11/2013
Aan	Eva Haverkorn, provincie Zeeland/BRO
Referentie	5158-503-142-01
Opsteller	Koen Couderé
Datum	10/11/2013

ONDERWERP : Toetsing Zwin-project aan de doelstellingen KRW

Oppervlaktewaterlichamen

In het studiegebied en de onmiddellijke omgeving ervan komen op Nederlands grondgebied twee op grond van de bepalingen van de Kaderrichtlijn Water aangeduide oppervlaktewaterlichamen voor: het waterlichaam Cadzand (NL23_CD ZND) en het waterlichaam Zwin (NL89 Zwin). Het waterlichaam Cadzand (hoofdzakelijk bestaande uit het voormalige kreekrestant Passageule en de ervan afgeleide afwaterings- en uitwateringskanalen, uitwaterend naar het gemaal Cadzand) wordt niet beïnvloed door het project, en blijft hier dan ook verder buiten beschouwing.

Onderstaande informatie met betrekking tot het waterlichaam Zwin (verder ook "het Zwin" genoemd) is gebaseerd op het Brondocument Waterlichaam Zwin (Rijkswaterstaat, herziene versie 2012).

Aan het Zwin op Nederlands grondgebied werd het watertype K2 (kustwater, beschut en polyhalien) toegewezen. Het waterlichaam kreeg de status "sterk veranderd". Deze status wordt verantwoord door het feit dat de bedijking rond het Zwin een wezenlijk effect heeft op het ecologisch functioneren en op de hydromorfologische kwaliteit van het waterlichaam. Het ecologisch effect bestaat er met name in dat de inrichting van de oeverzone de groeimogelijkheden voor macrofyten beperkt. Het nemen van herstelmaatregelen om alsnog de goede ecologische toestand (GET) te bereiken wordt niet mogelijk geacht, omdat dit het weghalen van de dijken zou impliceren, met evidente gevolgen voor de veiligheid tegen overstromen. De status van "sterk veranderd waterlichaam" voor het Zwin is daarmee bevestigd.

Naast de hydromorfologische kwaliteit (cf supra) zijn in het kader van de KRW ook de chemische en ecologische kwaliteit van belang. Op het vlak van chemische kwaliteit dient een onderscheid gemaakt te worden tussen enerzijds prioritaire stoffen, en anderzijds de zogenaamde "overige relevante stoffen" en de fysisch-chemische parameters. De eerste zijn daarbij bepalend voor de "(goede) chemische toestand" (GCT), de overige parameters zijn ondersteunend aan de biologische kwaliteitselementen (goede ecologische toestand (GET) en goed ecologisch potentieel (GEP)).

Uit een toetsing van de prioritaire stoffen in het waterlichaam Zwin voor de periode 2006-2008 blijkt dat de norm voor het 90-percentiel van de meetwaarden overschreden werd voor de stof tributyltin (TBT). Voor 3 prioritaire stoffen is toetsing niet mogelijk omdat de rapportagegrens hoger ligt dan de norm. Dit geldt ook voor de overige relevante stoffen dibutyltin en tetrabutyltin. Alle andere prioritaire en "overige relevante" stoffen voldeden aan de normen. Een toetsing aan de normen voor de fysisch-chemische kwaliteitselementen laat zien dat voor de parameters temperatuur en zuurstofgehalte voldaan wordt aan de normen voor de goede ecologische toestand. De waarde van DIN (opgelost anorganisch stikstof) in de winter wordt echter slechts matig beoordeeld. De overige fysico-chemische parameters zijn niet van toepassing op het Zwin.

Samengevat kan gesteld worden dat voor wat betreft de **chemische toestand** van het Zwin op dit moment de parameters tributyltin (TBT) en opgelost anorganisch stikstof (DIN) in de weg staan voor het bereiken van respectievelijk een goede chemische toestand en een goede ecologische toestand/potentieel. De bron van beide parameters dient hoofdzakelijk gezocht te worden in het zeewater dat het Zwin meermaals per dag binnenstroomt; de overschrijdingen hangen dus samen met de kwaliteit van de Zeeuwse kustwateren en van de Westerschelde/Zeeschelde.

De **ecologische kwaliteit** van het waterlichaam Zwin wordt, naast de hoger beschreven hydromorfologische kwaliteitselementen en bepaalde chemische stoffen en fysisch-chemische parameters, ook bepaald door de situatie van de *biologische kwaliteitselementen*. Voor het Zwin zijn de biologische kwaliteitselementen fytoplankton, angiospermen en macrofauna van belang. Uit onderzoek is gebleken dat voor fytoplankton en macrofauna ruimschoots voldaan wordt aan de voor het Zwin vastgelegde referentietoestand "goed ecologisch potentieel/toestand" (GEP/GET). Voor macroalgen en angiospermen scoort het Zwin zwak, maar dit wordt als relatief onbelangrijk beschouwd, aangezien angiospermen nauwelijks voorkomen in het Zwin (en ook niet nagestreefd worden). Voor deze parameter ligt het GEP overigens een stuk lager dan de GET, als gevolg van de (onomkeerbare) hydromorfologische beperkingen (indijking).

De conclusie blijft dus dat TBT en DIN de voornaamste parameters zijn die op dit moment het bereiken van de GCT en het GEP voor het Zwin in de weg staan. Het bereiken van de GET wordt voorts (permanent) verhinderd door de beperkingen aan de hydromorfologische kwaliteit, met name door de indijking.

Zoals gezegd zijn met betrekking tot dat laatste aspect geen maatregelen voor zien. Voor DIN en TBT worden in het kader van de KRW voor de periode 2012 – 2015 evenmin voor het Zwin specifieke maatregelen voorzien. In het Brondocument wordt er van uitgegaan dat door internationale en nationale generieke maatregelen en algemene maatregelen van RWS (in casu het Nederlandse mestbeleid en een buitenlandse (voornamelijk Belgische) reductie van de stikstofbelasting) de doelen van het GEP op het vlak van stikstof uiterlijk tegen 2027 zullen worden bereikt. Verder geeft het huidige nationale en internationale (handhavings)beleid voor tributyltin (TBT) genoeg vertrouwen dat ook voor deze stof de KRW-doelstellingen in 2027 zullen bereikt zijn.

Bovenstaande toont dus aan dat, hoewel het Zwin op dit moment nog niet voldoet aan GCT en GEP, er kan van uitgegaan worden dat dit uiterlijk in 2027 wel het geval zal zijn. Deze uitspraak gaat uit van een evolutie waarbij het voorliggende project tot uitbreiding van het intergetijdengebied niet wordt gerealiseerd. De vraag die rest is wat het effect zal zijn op het bereiken van de KRW-doelstellingen voor het Zwin indien de uitbreiding wél gerealiseerd wordt.

Zoals gezegd vormen de hydromorfologische condities (met name de indijking) de voornaamste en onomkeerbare reden voor het niet kunnen bereiken van de GET en het terugvallen op het GEP. Door de uitbreiding van het Zwin zal in het gebied terug een grotere dynamiek ontstaan, wat de hydromorfologische condities allicht ten goede komt. Aan de basissituatie van de indijking verandert er echter niets, zodat het Zwin zijn status van sterk veranderd waterlichaam behoudt en de GET buiten bereik blijft. Wel kan gesteld worden dat de uitbreiding in geen geval zal leiden tot het verslechteren van de (aan de hydromorfologie gerelateerde) ecologische toestand; een verbetering is waarschijnlijker.

Voor wat de parameter DIN betreft is als gevolg van de uitbreiding een verslechtering noch een verbetering te verwachten; de waarde van deze parameter wordt immers, nu en in de toekomst, nagenoeg uitsluitend bepaald door de toestand van de Zeeuwse kustwateren. Het project voorziet geen ingrepen die zouden resulteren in een toename van de stikstofconcentratie in het waterlichaam Zwin.

Hetzelfde geldt voor de parameter TBT; ook hier overheersen de exogene tendensen, en heeft het project geen enkele invloed op de concentraties in het waterlichaam.

Samengevat kan gesteld worden dat, ook bij realisatie van de uitbreiding van het Zwin, er geen redenen zijn om aan te nemen dat de KRW-doelstellingen voor het Zwin (in termen van GCT en GEP) niet zouden kunnen behaald worden tegen uiterlijk 2027.

Grondwaterlichamen

Op Nederlands grondgebied komt binnen het studiegebied van het Zwinproject het grondwaterlichaam NLGWSC0004 ("Zout grondwater in ondiepe zandlagen") voor. Op grotere diepte (onder de Boomse klei, op meer dan 30 meter onder maaiveld) komt ook het grondwaterlichaam NLGWSC0005 ("Grondwater in diepe zandlagen") voor. Door de afschermende werking van de kleilaag is er echter per definitie geen relatie te verwachten tussen het Zwinproject en dit grondwaterlichaam. Het wordt dan ook verder niet meer besproken.

Het grondwaterlichaam NLGWSC0004 bestaat uit het brakke en zoute water in de watervoerende lagen vanaf maaiveld tot aan de geohydrologische basis. De oorsprong van het zoute water ligt grotendeels in een ver verleden toen het gebied nog dagelijks overspoeld werd door de zee. Door het peilbeheer in de polders is er plaatselijk een geringe, maar gestage kwelstroom van zout buitenwater in de richting van het oppervlaktewater in de polders op gang gebracht. Daar waar de watervoerende lagen aan de bovenkant afgedekt worden door klei- en veenlagen, is het grondwater tot aan de bovenkant brak tot zout. Waar de afdekking ontbreekt 'hangen' de ondiepe zoete grondwaterlichamen in dit zoute grondwaterlichaam. In dit grondwaterlichaam wordt geen water gewonnen voor menselijke consumptie.

Voor grondwaterlichamen dient volgens de Kaderrichtlijn Water een goede kwantitatieve toestand en een goede chemische toestand bereikt te worden. Voor het grondwaterlichaam NLGWSC0004 geldt dat op dit moment aan beide voorwaarden voldaan wordt.

De *goede kwantitatieve toestand* houdt in dat de grondwaterstand in het grondwaterlichaam van dien aard is dat de gemiddelde jaarlijkse onttrekking op lange termijn de beschikbare grondwatervoorraad niet overschrijdt. Bovendien mag de grondwaterstand geen zodanige antropogene veranderingen ondergaan dat de milieudoelstellingen voor het oppervlaktewater dat in relatie staat met het grondwater niet zouden worden bereikt, of dat de toestand ervan significant zou achteruitgaan. Evenmin mogen de wijzigingen in grondwaterstand significante schade toebrengen aan de terrestrische ecosystemen die er van afhankelijk zijn.

De grondwaterpeilen van het grondwaterlichaam NLGWSC0004 worden volledig bepaald door het peilbeheer in de polder. Het Zwinproject voorziet geen bijkomende onttrekkingen en beïnvloedt evenmin dit peilbeheer. De grondwaterstand zal dus geen bijkomende antropogene veranderingen ondergaan, zodat evenmin een invloed te verwachten is op de oppervlaktewaterlichamen en de terrestrische ecosystemen die er mee in relatie staan.

Het begrip "goede kwantitatieve toestand" volgens de KRW houdt eveneens in dat er zich geen intrusies van "zout water of stoffen van andere aard" voordoen (ten gevolge van veranderingen in de stroomrichting die zelf het gevolg zijn van veranderingen in de grondwaterstand). Zoals beschreven in het MER zal er zich, in afwezigheid van milderende maatregelen, op Nederlands grondgebied een (weliswaar ruimtelijk zeer beperkte) bijkomende intrusie van zout water vanuit het Zwin naar het grondwaterlichaam voordoen. De in het MER beschreven milderende maatregelen volstaan echter om dit effect te reduceren tot een insignificant niveau. Het bijkomende feit dat de intrusie zich voordoet in een van nature reeds zout grondwaterlichaam volstaat om te besluiten dat het project van de uitbreiding van het Zwin de goede kwantitatieve toestand van het grondwaterlichaam NLGWSC0004 niet in negatieve zijn zal beïnvloeden.

De *goede chemische toestand* houdt in dat drempelwaarden voor een aantal stoffen niet worden overschreden. Op het vlak van de chemische toestand gelden Europees vastgestelde normen voor nitraten en bestrijdingsmiddelen en nationaal vastgestelde normen voor nikkel, arseen, cadmium, lood en fosfor. Gezien de van nature zoute aard van het grondwaterlichaam NLGWSC0004 gelden hier geen normen voor chlorides.

Het voorziene project heeft geen enkel negatief effect op de concentraties van de stoffen waarvoor normen werden vastgesteld voor dit waterlichaam. Door het uit landbouwgebruik nemen van gronden (op Vlaams grondgebied) is mogelijk op termijn zelfs een verbetering voor met name bestrijdingsmiddelen te verwachten. De eerder vermelde (beperkte) intrusie van zout water in met name de ondiepe zoetwaterlenzen in het grondwaterlichaam heeft weliswaar potentieel een landbouwkundig belang, maar heeft vanuit de KRW gezien geen invloed op de goede chemische toestand van het waterlichaam, aangezien hiervoor geen kwaliteitsnormen zijn vastgelegd.

Op basis van bovenstaande kan besloten worden dat het project van de uitbreiding van het Zwin, mits toepassing van de in het MER beschreven milderende maatregelen, noch de bestaande goede kwantitatieve toestand, noch de bestaande goede chemische toestand van het grondwaterlichaam NLGWSC0004 in het gedrang zal brengen.