



KRM-factsheet

Strandafval - hoeveelheid, samenstelling en trends (D10C1)

Strandafval - hoeveelheid, samenstelling en trends

GES Component/Criteria	D10C1 strandafval	
Goede Milieutoestand (Art 9)		
Nederlandse omschrijving van de GMT	Een significante dalende trends in het totaal van de meest voorkomende categorieën afval (die bijdragen aan 80% van de totale hoeveelheid afval) die op het strand worden aangetroffen.	
Geüpdate sinds de vorige MS	Ja, nieuwe GMT omschrijving vergeleken met de vorige rapportage van art 9 (2012)	
Indicatoren (Art 8)		
Titel	Strandafval - Hoeveelheid, samenstelling en trends (OSPAR-beoordeling)	Strandafval - Hoeveelheid, samenstelling en trends (aanvullende Nederlandse beoordeling)
Reporting unit	OSPAR Greater North Sea	Nederlands deel van de Noordzee
Bron	OSPAR	Nationaal
URL	https://oap.ospar.org/en/ospar-assessments/intermediate-assessment-2017/pressures-human-activities/marine-litter/beach-litter/	nvt

Kernboodschap

OSPAR

Op stranden in het door OSPAR bestreken zeegebied wordt op grote schaal afval aangetroffen. Dat afval bestaat veelal uit plastic deeltjes, vistuig en verpakkingsmateriaal. In sommige gebieden bestaat meer dan 90 procent van dit afval uit plastic objecten. Tussen 2009 en 2014 zijn er wat betreft de hoeveelheid afval geen algemene trends te bespeuren.

Aanvullende Nederlandse duiding

Op de Nederlandse stranden is in de periode 2010-2015 een significante afname van zowel het totale aantal afvalitems vastgesteld (gemiddeld 364 items/100 m strand) als van 11 van de 15 items die samen de Nederlandse top 80% vormen. De resultaten in de periode 2011-2016 zijn vergelijkbaar. Deze resultaten tonen aan dat reeds in gang gezette acties/maatregelen in Nederland, en waarschijnlijk ook deels in de Noordzee-regio, al duidelijk hun effecten tonen.

Toelichting Indicator

OSPAR

OSPAR heeft zich ten doel gesteld om 'de hoeveelheid zwerfvuil op zee in het door OSPAR bestreken zeegebied sterk terug te dringen, tot het niveau waar het noch qua kenmerken noch qua omvang schade toebrengt aan het milieu langs de kust of op zee'. In deze beoordeling wordt een beschrijving gegeven van de hoeveelheid en samenstelling van afval, gevonden op 76 stranden in het OSPAR-zeegebied in de periode 2014-2015. Ook worden trends in afvalcategorieën gesignaleerd op 19 stranden in de periode 2009-2014.

De hoeveelheid zwerfvuil op zee in het door OSPAR bestreken zeegebied geeft informatie over de omvang van de vervuiling door afval in de aangrenzende zee- en kustgebieden. Ook ontstaat zo een

beeld van de ruimtelijke verschillen in dit type vervuiling. Zwerfvuil op een strand kan afkomstig zijn van een lokale bron op zee of op het land, of van bronnen elders en kan door rivieren of oceaanstromingen zijn aangevoerd.

De samenstelling van afval dat op stranden is gevonden, geeft een indicatie van de schaal en omvang van het probleem en van de mate waarin het afval een bedreiging vormt voor het milieu. Ruimtelijke verschillen tussen de onderzoekslocaties wat betreft de samenstelling van het afval wijzen op regionale verschillen tussen de bronnen.

Wijzigingen in de samenstelling en trends in de hoeveelheid afval laten zien waar reductiemaatregelen nodig zijn en in hoeverre die maatregelen, na invoering, effect sorteren.



Foto: Afval op een strand in het Verenigd Koninkrijk (copyright: Clare Sambrook)

©OSPAR Commission/courtesy of Clare Sambrook, 2017 <https://oap.ospar.org/en/ospar-assessments/intermediate-assessment-2017/pressures-human-activities/marine-litter/beach-litter/>

Aanvullende Nederlandse duiding

In Nederland wordt strandafval al sinds het begin van het OSPAR monitoringsprogramma in 2001 professioneel gemonitord op vier stranden. Sinds 2014 is dit opgenomen in het formele KRM

monitoringsprogramma. Nederland beschikt zo over een kwalitatief goede strandafvaldataset. Hiermee staat Nederland goed gesteld om effecten van maatregelen tegen marien afval relatief goed te kunnen beoordelen met de strandafvaldata. Met de strandafvalmonitoring is het mogelijk dat voor een aanzienlijk aantal specifieke items informatie wordt verkregen, zoals bv. flesdoppen en ballonnen, mede omdat de afvalitems meestal nog in goed identificeerbare staat zijn. Verder kunnen effecten van maatregelen vaak al in een periode van zes jaar worden waargenomen, omdat de afvaltoestand van het milieu relatief snel reageert op genomen maatregelen. In deze Nederlandse dataset zijn recent veel significante afnemende trends van zowel specifieke items als totale aantallen gevonden.

De Nederlandse stranden maken deel uit van de Zuidelijke Noordzee OSPAR subregio. De vier gekozen stranden Veere, Noordwijk, Bergen en Terschelling (zie Figuur 4) zijn niet-toeristen stranden. Deze vier stranden zijn gelijkmatig verdeeld over de circa 500 km Nederlandse Noordzeekustlijn, en het gemiddelde van deze vier stranden wordt geacht een representatief Nederlands beeld te geven van het afval dat aanspoelt op het strand. Ieder strand wordt, volgens de OSPAR methode, vier keer per jaar gemonitord. Dit levert in een KRM-periode van 6 jaar 24 datapunten op, wat een ruim aantal is voor het uitvoeren van nationale trendanalyses.



Figuur 4: de Nederlandse strandmonitoringlocaties. NL1 is Bergen, NL2 Noordwijk, NL3 Veere, NL4 Terschelling.

Resultaten

OSPAR

Tussen 2009 en 2014 zijn er wat betreft de hoeveelheid afval op stranden in het door OSPAR bestreken zeegebied geen algemeen geldende trends te bespeuren. Wel zijn er significante dalende, maar ook stijgende, trends waar te nemen voor afzonderlijke afvalitems per onderzoekslocatie. (Langs de noordwestkust van Spanje bijvoorbeeld is het aantal wattenstaafjes met 12 procent afgenomen.)

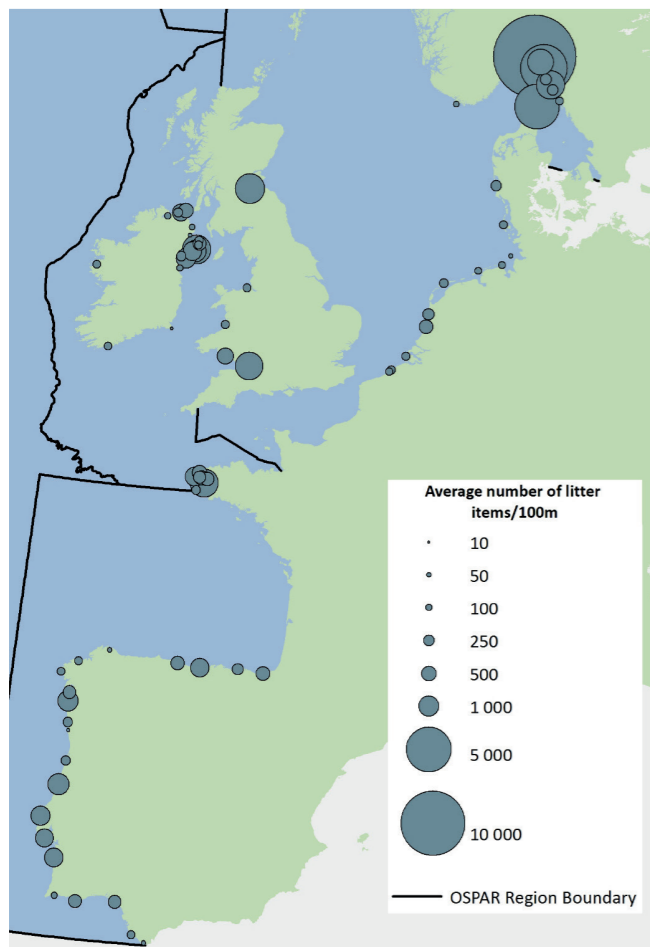
De gemiddelde hoeveelheid afvalitems per 100 meter kustlijn varieert sterk in het door OSPAR bestreken zeegebied, ook binnen de afzonderlijke subregio's. Weergegeven zijn alleen de cijfers voor de periode 2014-2015 (Figuur 1), aangezien er voor het gehele OSPAR-zeegebied geen langere tijdreeksen beschikbaar zijn. De gemiddelden voor onderzoekslocaties in de Zuidelijke Noordzee (311), de Keltische Zee (434) en de Golf van Biskaje / Iberische Kust (365) zijn vergelijkbaar. In de Noordelijke Noordzee zijn de gemiddelden echter van een beduidend hogere orde, in het bijzonder in het Skagerrak, met 6.090 afvalitems. Wel is er in de Noordelijke Noordzee een grote variatie in de hoeveelheden, zowel tussen locaties onderling als binnen afzonderlijke locaties.

De meeste afvalitems zijn van plastic of polystyreen (Figuur 2). Het type afval dat het meest wordt aangetroffen op alle onderzoekslocaties in het OSPAR-zeegebied zijn plastic fragmenten, gevolgd door verpakkingsmateriaal (van etenswaar, maar ook flessen) en vistuig (Figuur 3). Het verpakkingsmateriaal is hoofdzakelijk van plastic (zoals doppen, deksels, voedselbakjes, chips- en snoepzakjes, lollystokjes en plastic zakjes). Afval van vistuig bestaat uit netten en in de war geraakte netten en koorden. Flesjes en voedselbakjes worden op de onderzoekslocaties van alle zeeën, met uitzondering van de Noordelijke Noordzee, het meest aangetroffen. Al deze items gelden als schadelijk voor het zeemilieu vanwege het gevaar dat dieren erin verstrikt raken, het opeten of er door verwond worden.

Ook de volgende objecten worden vaak aangetroffen, vooral op onderzoekslocaties in de regio's die hieronder zijn vermeld:

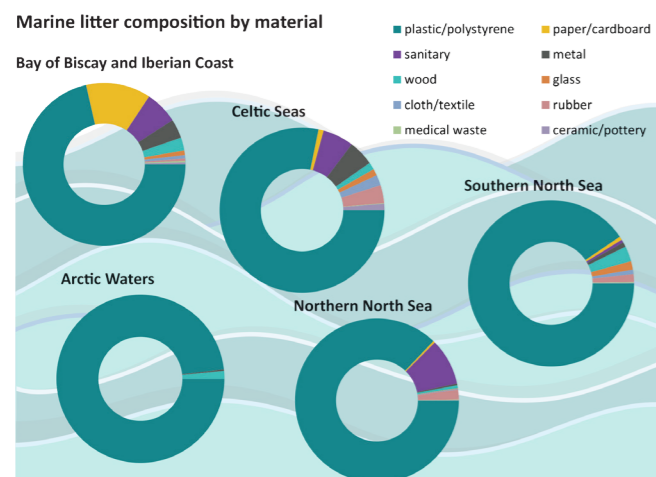
- Wattenstaafjes in de Keltische Zee, Golf van Biskaje / Iberische Kust en Noordelijke Noordzee
- Sigarettenpeuken in de Golf van Biskaje / Iberische Kust
- Rubberballonnen in de Zuidelijke Noordzee, Noordelijke Noordzee, enkele onderzoekslocaties in de Keltische Zee en één onderzoekslocatie in de Golf van Biskaje / Iberische Kust
- Geweerpatronen in de Zuidelijke Noordzee, Noordelijke Noordzee en Keltische Zee.

De overvloedige aanwezigheid van deze objecten duidt op regio-specifieke problemen met de afvoer van afvalwater, afval dat verband houdt met roken en de jacht, en openbare en particuliere evenementen waarbij ballonnen worden opgelaten.



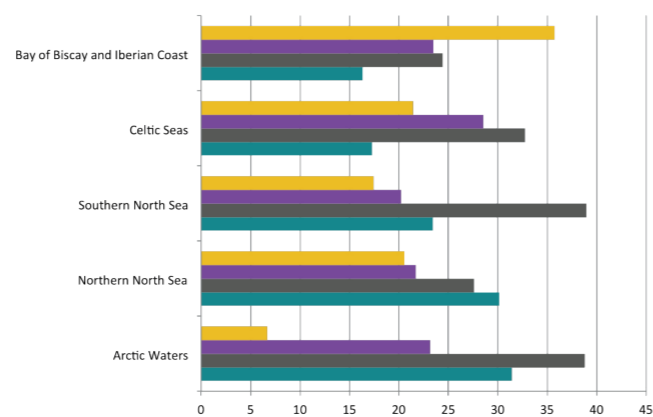
Figuur 1: Gemiddeld aantal afvalitems per 100 meter in de jaren 2014 en 2015

©OSPAR Commission, 2017 <https://oap.ospar.org/en/ospar-assessments/intermediate-assessment-2017/pressures-human-activities/marine-litter/beach-litter/>



Figuur 2: Samenstelling van zwerfvuil op zee naar type materiaal / gebruik in de jaren 2014 en 2015 in het door OSPAR bestreken zeegebied

©OSPAR Commission, 2017 <https://oap.ospar.org/en/ospar-assessments/intermediate-assessment-2017/pressures-human-activities/marine-litter/beach-litter/>



Figuur 3: Samenstelling van zwerfvuil op zee naar voornaamste type afval in de jaren 2014 en 2015 in het door OSPAR bestreken zeegebied

©OSPAR Commission, 2017 <https://oap.ospar.org/en/ospar-assessments/intermediate-assessment-2017/pressures-human-activities/marine-litter/beach-litter/>

De betrouwbaarheid van de methodologie en gegevens is matig.

Aanvullende Nederlandse duiding

Voor de vier Nederlandse stranden gecombineerd is in de periode 2010-2015 een significante afname van het totale aantal afvalitems per 100 m vastgesteld (gemiddeld 364 items/100 m strand; afname -38 items/jaar; -11 %/jaar). In de periode 2009-2014 was er een niet significante afname van -11 items/jaar. In de periode 2011-2016 is er nog steeds een significante afname van -42 items/jaar. Deze laatste resultaten wijzen erop dat de in 2010-2015 waargenomen significant afnemende trend voor het totale aantal afvalitems doorzet. Dat de significante itemtrends wel in het Nederlandse deel van de Noordzee maar niet in de OSPAR subregio Zuidelijke Noordzee waarneembaar zijn wordt waarschijnlijk veroorzaakt door de kleinere ruimtelijke variatie van strandafval in Nederland in vergelijking met de Zuidelijke Noordzee, in combinatie met de relatief goede dataset (professionele monitoring en voldoende strandlocaties).

In de periode 2010-2015 zijn er ook significant afnemende trends gevonden voor 11 van de 15 specifieke items die de Nederlandse top-80% vormen. In de periode 2009-2014 was er in Nederland maar voor 1 item (plastic tassen) een significante afname te zien. In de periode 2011-2016 (nieuw jaarrapport) zijn er voor 9 items significante afnames te zien. Deze nieuwe resultaten wijzen erop dat afnemende trends voor veel items op Nederlandse stranden doorzetten. Hiermee voldoet Nederland op dit moment voor een aanzienlijk aantal items aan de GMT (significant afnemende itemtrends) die het zichzelf heeft gesteld. Deze resultaten tonen aan dat reeds in gang gezette acties/maatregelen in Nederland en waarschijnlijk ook in de Noordzee-regio (o.a. schoonmaakacties), al duidelijk hun effecten tonen.

Tabel 1: Trends van de top-80% items aan de Nederlandse kust in de periode 2010-2015. Significante trends (allen afnemend) zijn dik gedrukt.

Rank	Litter category [OSPAR-100-ID]	Median Count / 100 m	% of total count	Trend (counts/Year)
1	Nets and ropes [300]	126,1	37.8%	-11.5
2	Plastic polystyrene pieces < 50 cm [301]	60,6	17.5%	-4.8
3	Plastic: Caps [15]	19,8	5.4%	-2.0
4	Plastic: Tangled [33]	13,1	3.8%	-1.4
5	Rubber: Balloons [49]	11,8	3.7%	-1.5
6	Plastic: Crisp [19]	11,1	3.6%	-1.8
7	Plastic: Small_bags [3]	10,5	3.5%	-2.2
8	Plastic: Bags [2]	7,8	2.6%	-1.4
9	Plastic: Foam_sponge [45]	7,4	2.1%	0.2
10	Plastic: Industrial [40]	6,5	2.0%	-1.5
11	Plastic: Drinks [4]	5,8	1.8%	-1.2
12	Plastic: Other [48]	4,9	1.7%	-1.9
13	Plastic: Food [6]	5,0	1.5%	-0.3
14	San: Buds [98]	4,9	1.2%	-0.4
15	Wood: Other_small [74]	3,3	1.0%	-0.5

Jaarlijks vindt er tevens een groot aantal opruimacties op de stranden plaats die aanvullende informatie geven over strandafval. Zoals het terugkerende evenement Boskalis Beach Clean Up Tour (van Stichting De Noordzee), waarbij de gehele Nederlandse kust (circa 300 - 350 km) wordt schoongemaakt. Het aantal deelnemers en de hoeveelheid opgeruimd afval namen jaarlijks toe. Over 2013 - 2016 hebben 563 - 2320 vrijwilligers jaarlijks tussen de 6000 - 20000 kg afval opgeruimd.

Voor de Green Deal Schone stranden is in 2016 een monitoringsprotocol op basis van de OSPAR Beach Litter Monitoring methode ontwikkeld om de effecten van de Green Deal op toeristische stranden te monitoren. De gegevens worden gebruikt om te bepalen op welke afvalitems ingezet dient te worden. De eerste metingen geven aan dat het meeste afval bestaat uit consumentenafval en dat er een grote variatie is tussen verschillende stranden. De samenstelling van het afval is bij alle meetlocaties vergelijkbaar: vooral klein materiaal, met als top 5: sigarettenfilters (1), kleine plastic stukjes (2), snoep/snackverpakkingen en lolliestokjes (3), plastic bestek en rietjes (4) en ijsstokjes (5).

Sinds 2003 is er elke zomer een verkiezing voor 'het schoonste strand van Nederland', georganiseerd door Stichting Nederland Schoon. Op basis van visuele inspecties door de ANWB wordt een cijfer van 0-5 toegekend aan de Nederlandse badplaatsen. De aanwezigheid van zwerfvuil bij de strandopgang, op het strand en

rondom strandpaviljoens en de aanwezigheid van afvalvoorzieningen wordt hierbij bekeken. Sinds 2013 wordt de inspectie gecombineerd met publieksstemmen om tot een cijfer te komen. De cijferlijsten van de visuele inspecties in de periode 2001- 2017 suggereren dat de Nederlandse toeristen stander schoner worden.

Conclusie

OSPAR

Uit de hoeveelheid zwerfvuil die is aangetroffen op onderzoekslocaties in het door OSPAR bestreken zeegebied blijkt dat vervuiling door zwerfvuil langs de kusten van het noordoostelijk deel van de Atlantische Oceaan veel voorkomt. Het meeste zwerfvuil dat wordt aangetroffen, bestaat uit plastic fragmenten, verpakkingsmateriaal, netten en touwen. Er zijn enkele significante veranderingen waargenomen wat betreft de hoeveelheid zwerfvuil die tussen 2009 en 2014 op onderzoekslocaties werd aangetroffen, maar geen algemene trends die voor alle onderzoekslocaties gelden. Dit betekent dat het doel van de milieustrategie voor het noordoostelijk deel van de Atlantische Oceaan voorsnog niet is bereikt. Dit doel is 'de hoeveelheid zwerfvuil op zee in het door OSPAR bestreken zeegebied sterk terug te dringen, tot het niveau waar het noch qua kenmerken noch qua omvang schade toebrengt aan het milieu langs de kust of op zee'.

Het grote aantal aangetroffen afvalitems, dat als schadelijk wordt beschouwd, gezien het risico dat dieren er in verstrikt raken, het opeten of er door verwond worden, laat zien dat zwerfvuil een reëel probleem is voor het mariene milieu in het door OSPAR bestreken zeegebied. Nog afgezien van de sociaal-economische schade die zwerfvuil veroorzaakt (denk aan gedeerde inkomsten en de kosten van het schoonmaken van de stranden).

Het regionaal actieplan van OSPAR omvat maatregelen om zwerfvuil op zee te beperken, en zou dus moeten leiden tot vermindering van de hoeveelheid afval op stranden. Het groeiend aantal onderzoekslocaties en onderzoeken in de afgelopen jaren zal, mits de monitoring wordt voortgezet, onze kennis over zwerfvuil langs de noordoostelijke kusten van de Atlantische Oceaan vergroten. Daarbij gaat het, behalve om de hoeveelheid en de samenstelling, vooral om toekomstige trends.

Aanvullende Nederlandse duiding

In Nederland zien we significante afnemende trends op de Nederlandse stranden in de periode 2010-2015 en 2011-2016. Ook zien we significante afnemende trend voor de specifieke items: Netten en Koorden; Doppen; Plastic kluisjes; Ballonnen; Chipszakjes; Kleine en Grote Plastic Tasjes; Industrieel plastic; Plastic Flesjes; Plastic Overig en Klein Hout.

De positieve resultaten tonen aan dat Nederland op de goede weg zit met het verminderen van het mariene afval in haar beheergebied. Ook afvalreducties door andere landen in onze regio spelen daarbij waarschijnlijk een rol. Het is van belang dat het ingezette

Nederlandse mariene afvalreductiebeleid voortvarend wordt doorgezet, om de huidige positieve lijn vast te houden.

Methode

OSPAR

Zie, <https://oap.ospar.org/en/ospar-assessments/intermediate-assessment-2017/pressures-human-activities/marine-litter/beach-litter/> 'Assessment Method'

Aanvullende Nederlandse duiding

Hoewel op de Nederlandse stranden significante trenddetectie goed mogelijk blijkt te zijn, is op regionaal niveau van de Zuidelijke Noordzee trenddetectie nog niet goed mogelijk. Dit wordt enerzijds veroorzaakt door de grotere ruimtelijke variatie van dit grotere gebied, in vergelijking met de Nederlandse stranden. In de Nederlandse situatie geven de individuele stranden vaak een variabel beeld van het strandafval, maar is het nationale gemiddelde wel representatief en dit nationale gemiddelde geeft goede trendanalyse-resultaten. Anderzijds is het aantal monitoringsstranden in met name Oost Engeland, en ook in zekere mate in België, nog ontoereikend.

- <http://www.amo-nl.com/wordpress/software/litter-analyst/>
- <http://publicaties.minienm.nl/documenten/ospar-beach-litter-monitoring-in-the-netherlands-2010-2015-annual-report>
- [http://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/afval/afvalcijfers/\(land- en rivierafval\)](http://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/afval/afvalcijfers/(land- en rivierafval))
- <http://www.kenniswijzerzwerfafval.nl/document/monitoringsboekje-zwerfafval-201320142015-samen-voor-eenschone-omgeving?destination=/bibliotheek%3Fkeywords%3Dmonitoring> (land en rivierafval)

Kennishiaten

OSPAR

Uit de gegevens komt overduidelijk naar voren wat de voornaamste bronnen van zwerfvuil zijn (bijvoorbeeld de visserij). Om die bronnen echter nauwkeurig in kaart te kunnen brengen, moeten de items die in het zeegebied van OSPAR worden aangetroffen aan regionale bronnen kunnen worden gekoppeld.

Duidelijk is vastgesteld dat sommige soorten zwerfvuil rechtstreeks schade kunnen toebrengen aan het mariene milieu, omdat dieren er in verstrikt kunnen raken, het opeten of er door verwond worden. Maar we weten nog weinig van de expliciete effecten en omvang van de schade op populatie niveau. Hier wordt nader onderzoek naar verricht.

Voor afval op stranden zijn geen referentie- of uitgangsniveaus vastgesteld.

Aanvullende Nederlandse duiding

Verkrijgen van betere monitoringsinformatie van macro-afval in rivieren, als bron voor het mariene afval in zee, is belangrijk. Hiervoor wordt in het bijzonder aanbevolen om enkele rivierlocaties volgens de OSPAR methode te gaan monitoren en daarbij het transport van het afval via de rivier naar zee nader te onderzoeken, om zo meer inzicht te krijgen in de bron rivieren.

Milieudoelen (Art 10)

Gerelateerde doelen

D10T1: Op de langere termijn toewerken naar kwantitatieve (regionale) streefdoelen voor strandafval (30% reductie) en plastic in magen van Noordse stormvogels (10% van de vogels; OSPAR EcoQO). In samenloop met het EU traject voor de Circulaire Economie en in zorgvuldige afstemming met buurlanden hoe dergelijke doelen kunnen worden bereikt.

Beoordeling Art 8 versus de goede milieutoestand (Art 9)

Overall Status D10	
Conclusie MS deel I 2018	Toestand verbetert, maar goede milieutoestand is nog niet gehaald.
GMT gehaald	Verwacht wordt dat de GMT na 2020 wordt bereikt
Gerelateerde drukfactoren	Toevoer van zwerfvuil

Status Criterium D10C1 Strandafval	
Criteria status	NL: goed, OSPAR: niet goed
Beoordeelde periode	NL: 2009-2015 (start- en einddatum beoordeelde periode) OSPAR Greater North Sea: 2009-2015
Beschrijving criterium status	In Nederland zien we significante afnemende trends op de Nederlandse stranden in de periode 2010-2015 en 2011-2016.
Gebruikte parameter	Macrolitter (items/m)
Drempelwaarde of gewenste trend (TV upper)	-1 (dalende trend)
Bron van de drempelwaarde, limiet of trend	OSPAR
Bereikte waarde of trend (Value achieved upper)	NL: 1 (dalende trend) OSPAR: 0 (geen trend)
Trend vergeleken met de vorige beoordeling	NL: Verbetering OSPAR: geen trend
Drempelwaarde of gewenste trend bereikt?	NL: Ja OSPAR: Nee
Gerelateerde indicator	D10C1 Drijvend Afval, D10C1 Zeebodemaafval, D10C2