From: Ap Cloosterman <apcloos@gmail.com>
Sent: maandag 11 juli 2022 15:47:04
To: Cloosterman Ap
Cc:
Subject: Nieuw artikel
Attachments: Boekbespreking Deel 4.docx

Geachte mevrouw, mijnheer
Hierbij het verzoek om onderstaande bijlage te sturen aan uw B&W, gemeenteraadsleden en ambtenaren, die betrokken zijn bij de klimaat-en energietransitie.
U heeft mijn toestemming voor het openbaar maken.
Hartelijk dank en met een vriendelijke groet
ing. Ap J.H.G. Cloosterman
Platanenstraat 32
3785 LE Zwartebroek

--
Ap Cloosterman
Tel. 0342 - 462080

Boekbespreking Deel 4

Patrick Moore

door: Ap Cloosterman

Zoals u inmiddels wel weet schrijf ik regelmatig over een onderwerp uit dit boek en vervolg nu met het onderwerp:
Hoofdstuk 6 "De vuilnisbelt in de Grote Oceaan zit vol plastic en is tweemaal zo groot als Texas" pag. 121 e.v.
"De vuilnisbelt in de Grote Oceaan is verzonnen".

Wel zegt hij hierbij: "Natuurlijk drijft er plastic afval in de oceanen, maar het is geen gigantische vuilnisbelt. Het meeste is afgedankt visgerei".

Er zijn allerlei publicaties en foto's die naast vervuiling door vistuig ook een andere realiteit laat zien.

Volgens Moore zijn dit soort beelden zwaar overdreven en zijn er vele fake, gefotoshopte afbeeldingen in omloop.
(gefotoshopt = foto's, die met de computer bewerkt zijn).
Maar toch, er is wel degelijk sprake van echte vervuiling en soms niet zo zuinig ook:

Ooit was de kustlijn langs de Caraïbische Zee in Roatan (Honduras) een lust voor het oog. Daar is nog erg weinig van over, blijkt uit foto's van een fotograaf die ter plaatse woont. De zee ligt er vol met plastic.
De mens is hier schuldig aan!
Zie literatuurbron 1

Er zijn ook drijvende vervuilingen, die door (natuur)rampen zijn veroorzaakt. Bijvoorbeeld de vervuiling die heeft plaats gevonden door de Japanse aardbeving en tsunami van 2011:

Caroline Power

De vervuiling van de oceanen vormt ook een gevaar voor de gezondheid van mens en zeedier.

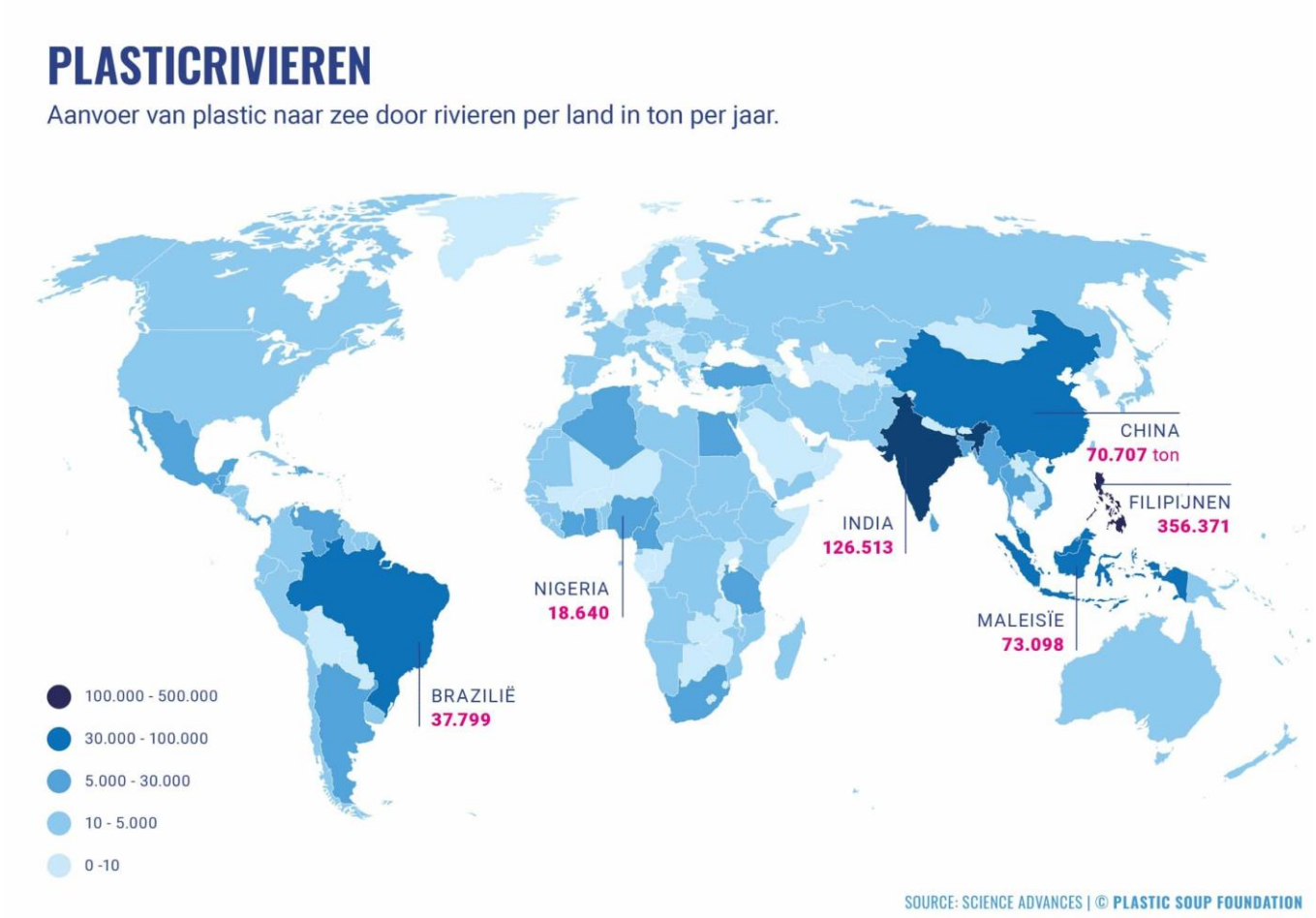
Zonlicht, forse golfslag en schuring breekt het plastic af tot kleine deeltjes welke als voedsel door zeedieren worden gegeten en uiteindelijk in de mens terecht kunnen komen.

Hoe ontstaan deze drijvende eilanden van vuil?
Zie literatuurbron 2

*De oceanen zijn voortdurend in beweging als gevolg van de rotatie van de Aarde en heersende windrichtingen. Er zijn vijf grote roterende zeestromingen, die **gyres** worden genoemd en ook nog enkele kleinere. Het gaat om een soort reusachtige draaikolken waarin het drijfvuil langzaam naar het midden wordt gezogen, vergelijkbaar met een doucheputje. De gyres zijn gelegen in subtropische zones, dat wil zeggen boven en onder de evenaar. In alle vijf is sprake van een verhoogde concentratie van plastic afval ten opzichte van andere delen van de oceanen. Het overgrote deel betreft plastic deeltjes die we met het blote oog haast niet kunnen zien, omdat ze kleiner zijn dan vijf mm. Dit zijn de microplastics.*
De gyres zijn geen drijvende eilanden of tapijten van plastic, ook wel garbage patches genoemd. Er is geen sprake van een zichtbaar drijvende opeengestapelde massa van plastic afval in het midden van de oceaan. Het gaat wel om een verhoogde concentratie van plastic dat voor een belangrijk deel uit zeer kleine stukjes bestaat.
*Maar er zijn ook veel plekken in oceanen en zeeën waar de concentratie van plasticsoep groter is dan in de gyres. Deze plekken worden wel **hotspots** genoemd. Hier concentreert zich plastic, maar niet als gevolg van circulerende zeestromen.*

De Middellandse Zee is zo'n hotspot. Aan de ene kant is sprake van permanente toevoer van plastic afkomstig van rivieren die in de Middellandse Zee uitmonden en van kuststeden. Aan de andere kant is de verbinding met de Atlantische Oceaan zo nauw dat daarlangs weinig

plastic naar de Atlantische Oceaan ontsnapt. Met andere woorden: plastic dat eenmaal in de Middellandse Zee belandt, zal daar ook blijven.
Circa veertig procent van al het plastic dat we gebruiken is plastic dat éénmalig gebruikt wordt, zoals verpakkingen.
Het gaat bovendien niet om eenmalig plastic alleen.
Autobanden zijn gemaakt van rubber en kunststof en door te rijden slijten de banden en komen microplastics vrij. Ook het dragen van kleding veroorzaakt microvezels en in verzorgingsproducten en verf kunnen microplastics zitten die met het afvalwater wegspoelen. In filters van sigaretten is ook een soort plastic verwerkt, en zelfs in kauwgom.
De bewust aan onze verzorgingsproducten en cosmetica toegevoegde microplastics stromen via onze badkamer het riool in. Dat rioolslib wordt later als mest met plastic en al over het land uitgereden. Recent onderzoek heeft aangetoond dat microplastics vervolgens via het wortelstelsel van planten worden opgenomen in diverse groenten en fruit zoals wortelen en appels, en dus op ons bord eindigen.
In de komende 10 jaar zal de productie van plastic met 40% toenemen. Als we niets tegen de plasticsoep ondernemen, zal er in 2050 qua gewicht meer plastic in zee zijn dan vis. De Verenigde Naties waarschuwen dat het zeeleven onherstelbaar verwoest zal worden.



Mijn vraag is: Maar wat is dan het totale pakket aan maatregelen, die de aangesloten VN-landen zouden moeten nemen?
Wellicht is het één van de oplossingen om te zorgen, dat bovengenoemde riviervervuilers de beschikking krijgen over een adequate vuilophaaldienst en afvalverwerking.
Volgens het Wereld Natuur Fonds verdwijnt er 11 miljoen ton aan (plastic)afval jaarlijks in zee.

Duidelijk is, dat het opruimen van rotzooi op zee veel te weinig aandacht krijgt.

Weggegooid plastic in een rivier in India: geen vuilophaaldienst.

U zult het misschien niet willen geloven, maar deze vervuiling heeft ook consequenties op de klimaatverandering en dan met name op de opwarming van de oceanen en de neerslag (droogte en bovenmatige neerslag).
Allereerst hierop een toelichting:

Sous Vide Balls zijn een handig hulpmiddel bij het koken. Zie afbeelding.

Wanneer u ze gebruikt, hoeft u niet meer water aan het waterbad toe te voegen, zelfs niet gedurende enkele uren koken. De ballen vervangen de functie van een deksel. Naast het voorkomen van waterverdamping, helpen ze ook om de temperatuur beter te handhaven en warmteverlies te voorkomen.

Wikipedia (Zie literatuurbron 3) meldt dat het oppervlak van de plastic vervuiling in de Grote Oceaan (106 miljoen km²) een oppervlak naar schatting beslaat van 700.000 tot 15 miljoen km² en dit komt overeen met een hoeveelheid vervuiling van 100 miljoen ton.
Als deze gegevens juist zijn, betekent het, dat ongeveer 1 tot 14% van het oppervlak van de Grote Oceaan vervuild is met (plastic)afval

Deze vervuiling fungeert als deksel op het oceaanwater en dat betekent dat er veel minder verdamping en dus ook minder wolkenvorming plaats vindt, maar ook dat een groot deel van de oceaan haar warmte 's nachts niet kwijt kan en dat daarmee sprake is van vasthouden van warmte in het oceaanwater.

In veel mindere mate zal het effect optreden bij het plaatsen van drijvende zonnepanelen. Immers het afgedekte oppervlak is veel kleiner.

Bij de Sirindhorn dam in Thailand liggen 145.000 zonnepanelen. Sinds eind oktober 2021 leveren ze, met hun vermogen van 45 megawatt, genoeg op om tienduizenden Thai van stroom te voorzien, aldus Change.inc.
Dit is overigens het eerste project van de 15 die nog zullen volgen.
Een groot voordeel is dat het water de panelen koelt, waardoor ze efficiënter opwekken. Dat is van belang in het hete Thailand, want als het te warm is loopt de efficiëntie van een zonnepaneel snel terug.
Van de andere kant wordt het water (ongewenst?) extra opgewarmd.

In de nabije toekomst zullen in de Nederlandse oppervlaktewateren meer en grotere drijvende zonnepaneleninstallaties worden geplaatst. Kennis over het effect op waterkwaliteit is beperkt.
Tjerk Jan Westerhuis (Hanzehogeschool) heeft als afstudeerproject het rapport "Onderzoek naar de effecten van drijvende zonnepanelen op de waterkwaliteit" d.d. 19.04.2021 geschreven.
Een korte samenvatting:
In dit onderzoek is gebruik gemaakt van een literatuurstudie en het doen van veldwerk met een onderwaterdrone. Met de onderwaterdrone is data verzameld in een waterlichaam waar een drijvend zonnepark bevindt.

Uit dit onderzoek is gebleken dat het zuurstofgehalte zakt onder een zonnepark, dat een drijvend park effect heeft op de temperatuur, algen (Chlorofyl-A) en elektrische conductiviteit. De bedekking is de belangrijkste factor, een hoge bedekking met lage lichtdoorlatendheid belemmert een gezonde waterkwaliteit.
Er dient zorgvuldig omgegaan te worden met de waterkwaliteit en biodiversiteit. Om de impact zo veel mogelijk te beperken is er een lijst met criteria vastgesteld met zaken als een maximale bedekking van 50 procent, oevers vrijhouden, monitoren van vis- en vogelpopulaties en het gebruik van materiaal dat niet uitloogt. Een drijvend zonnepark kan niet gebouwd worden zonder dat het effect heeft op de waterkwaliteit, hoe groot en negatief dit effect is, hangt af van het ontwerp.

Op 2 februari 2021 heeft het Ministerie van Economische Zaken en Klimaat een brief gestuurd naar de Tweede Kamer.
Zie literatuurbron 4.
De conclusie:
De ontwikkeling van zon-PV op water zal rekening moeten houden met verschillende gebruiksfuncties - zoals voor drinkwatervoorziening, recreatie, visserij en scheepvaart – en de natuur- en landschapswaarden van water. Op de binnenwateren liggen er kansen voor ontwikkeling in combinatie met het streven naar meervoudig ruimtegebruik met andere waterfuncties. De reeds geldende (beleids-)kaders faciliteren hierin. Zon-PV op de Noordzee is op termijn mogelijk kansrijk bij gebruikmaking van de bestaande infrastructuur van de windparken op zee.

Luca van Duren van Delares zegt over de installatie van zonnepanelen op de Noordzee: Zie literatuurbron 5.

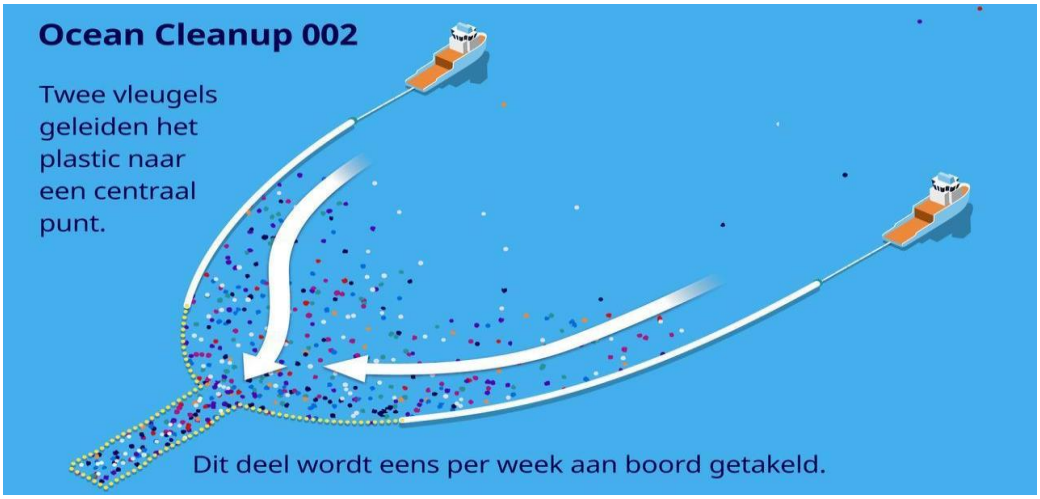
"Als er grootschalig zonneparken op de Noordzee komen, naast alle windmolens, zal dat effect kunnen hebben op het ecosysteem van de zee."

Opruiming van het afval op zee.
De mens is begonnen om het plastic afval in de oceanen op te gaan ruimen. Zie onderstaande afbeeldingen:

Het is de droom van Boyan Slat om de oceaan plasticvrij te maken.

In 2012 startte de Nederlander Boyan Slat het project "The Ocean Cleanup"**,** met als doel om 90% van al het plastic uit de oceaan te vissen. Dit afval komt vooral uit sloppenwijken van Aziatische wereldsteden, waar geen vuilniswagens komen en waar al het afval in de rivieren belandt.

The Ocean Cleanup heeft twee grote veegarmen in de Grote Oceaan, die voortgetrokken worden over de zeespiegel en als een C-vormige bezem alles mee wat ze tegenkomen. Het verzamelde afval kan dan worden opgeschept en weggebracht.



In 2021 heeft Slat 816 ton plastic afval opgevist. Slechts een fractie van de hoeveelheid die jaarlijks (11 miljoen ton) wordt gedumpt.

Het wordt de hoogste tijd, dat alle landen ingrijpende maatregelen gaan nemen om te stoppen met dumpen van afval in zee, maar ook met het opruimen daarvan.
Singapore is een uitstekend voorbeeld hoe je moet omgaan met vervuilers: Een peuk of een propje papier is in Singapore 'not done'.
De boete kan oplopen tot €300,-.
De verkoop van kauwgom is verboden.
Je mag het wel in privé bezit hebben, maar niet kopen of verkopen.
Gooi geen kauwgom op de grond, want dit kan je een boete van zo'n €600,- opleveren.

Een voorbeeld hoe het gesteld is in Nederland

Kijk eens naar de bermen van wegen vlak bij een afhaal eettent, het barst er van de verpakkingsresten. En wat te denken van de vele kauwgom-vlekken in het centrum van steden. Onbegrijpelijk dat de Overheid dit allemaal toestaat. Het moet kunnen, zelfs bij de hondendrol is het gelukt.

Uiteindelijk kan dit vuil via sloten, kanalen, beekjes en rivieren in zee terecht komen.

Van de andere kant zijn er ook burgers, die actie ondernemen.
Ik zag in Hoevelaken een aantal senioren en jongeren, die bezig waren om achteloos weggegooid vuil en blikjes op te ruimen. Bravo!

En bij ons? Dit kan toch niet! Een veel strenger beleid is nodig!
Zou dat kans van slagen hebben in Nederland?

Het voorkomen en opruimen van afval op zee vraagt dus om de allerhoogste urgentie!

Wellicht kan Nederland het voortouw voor verdere schoonmaak nemen.
Boyan Slat redt het niet in zijn eentje!

Literatuurbronnen:

1 Schokkende foto's tonen zee van plastic in tropisch paradijs | De Standaard

2 Waar Is De Plasticsoep? - Plastic Soup Foundation

3 Plasticsoep - Wikipedia

4 https://open.overheid.nl/repository/ronl-ca50ac12-e339-415f-9a3b-c8b4da8560b3/1/pdf/kamerbrief-over-routekaart-zon-op-water.pdf

5 Mogelijk grote rol voor zonne-energie op de Noordzee (nos.nl)

Slotwoord:
Dit is mijn laatste aflevering van de boekbespreking van Patrick Moore.
Ik hoop, dat er met de informatie uit de vier afleveringen een ommekeer komt in het fatale niet werkende klimaatplan, dat voornamelijk gefocust is op het terugdringen van CO_2-emissie en er meer aandacht en actie komt voor oplossingen die door klimaatsceptici worden ingebracht.