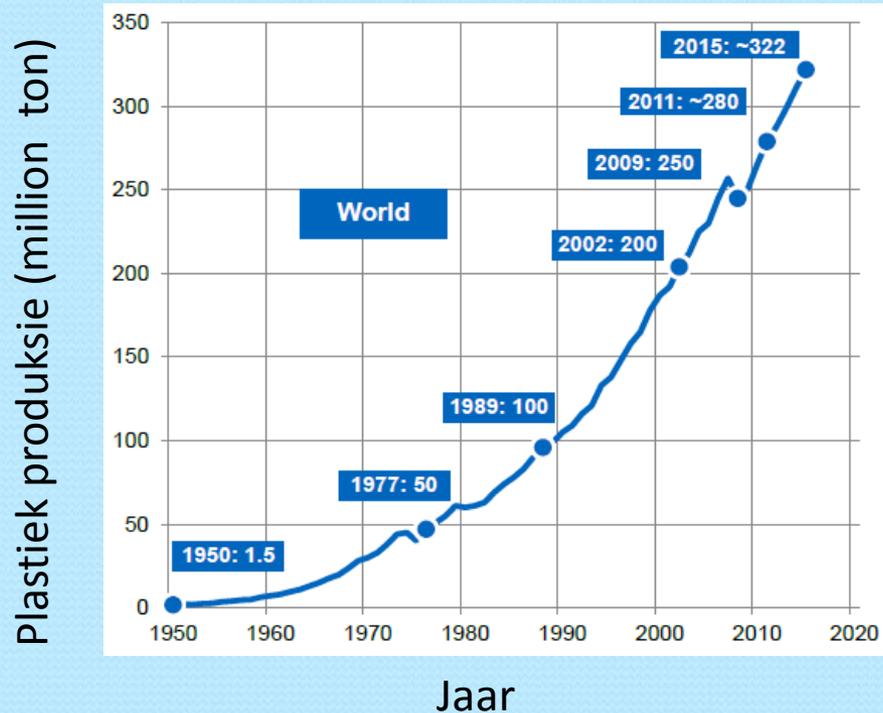


'n Oseaan van Plastiek

Bakeliet was aan die begin van die 1900s die eerste tipe Plastiek wat verhit en in vorms gegiet kon word.

Daarna was daar konstante toename in nuwe plastiek produkte wat tussen die 1ste en 2de Wereld oorloë in vliegtuie, wapens en mediese toerusting gebruik. Na die oorlog was die tegnologie vir huishoudelike praktiese produkte omskep en die kombuis plastiek herbruikbare houerindustrie was gebore.



No 1950's groei
wereldwye
produksie
eksponensieël
tot 322 miljoen
ton



environmental affairs

Department:
Environmental Affairs
REPUBLIC OF SOUTH AFRICA

Wat van die Toekoms?

Geprojekteerde hoeveelheid plastiek in die oseane teen 2015 is omtrent 40 Biljoen ton
Dis genoeg om die aarde 6 keer met kleefplastiek te omring.
Baie wetenskaplikes sê daar teen 2050 meer plastiek in die oseaan wees as vis.

Moderne plastiek is sintetiese polimere wat 'n byproduk van petroleumvervaardiging is.

Wereldwyd is 8% van alle petroleum vervaardiging vir plastiek

Ken jou plastiek:

- Polyethylene terephthalate (PET) - Poliëtileentereftalaat (in Afrikaans)
- High-density polyethylene (HDPE) - Hoë-digtheid poliëtileen (in Afrikaans)
- Polyvinyl chloride (PVC) - Polivinielchloried (in Afrikaans)
- Low-density Polyethylene (LDPE) - Lae-digtheid Poliëtileen (in Afrikaans)
- Polypropylene (PP) - Polipropileen (in Afrikaans)
- Polystyrene (PS) – Polistireen (in Afrikaans)
- En nog vele ander...

An aerial photograph showing a small white boat with orange and black gear inside, surrounded by a vast expanse of dark water completely covered in a dense layer of plastic waste, including bottle caps, fragments, and other debris. The scene is a stark representation of oceanic plastic pollution.

Plastiek

Oseaan

In die laaste dekade is wetenskaplikes baie meer bewus van plastiek in ons oseaan.

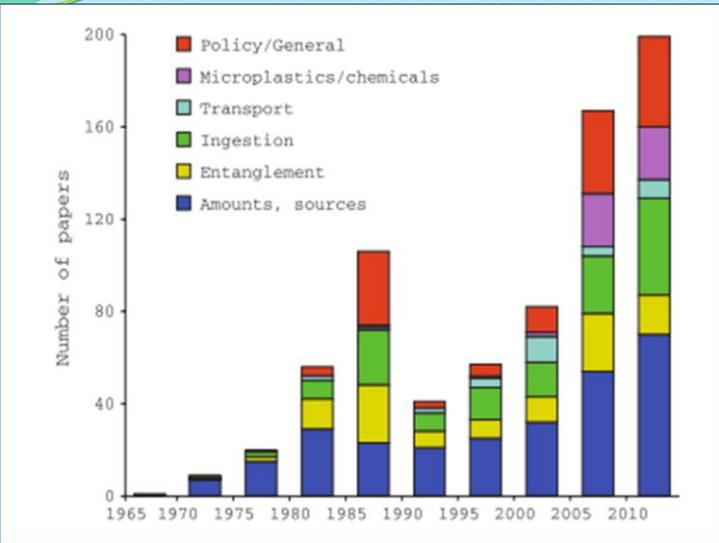
Wanner het ons eerste daarvan geweet?



environmental affairs

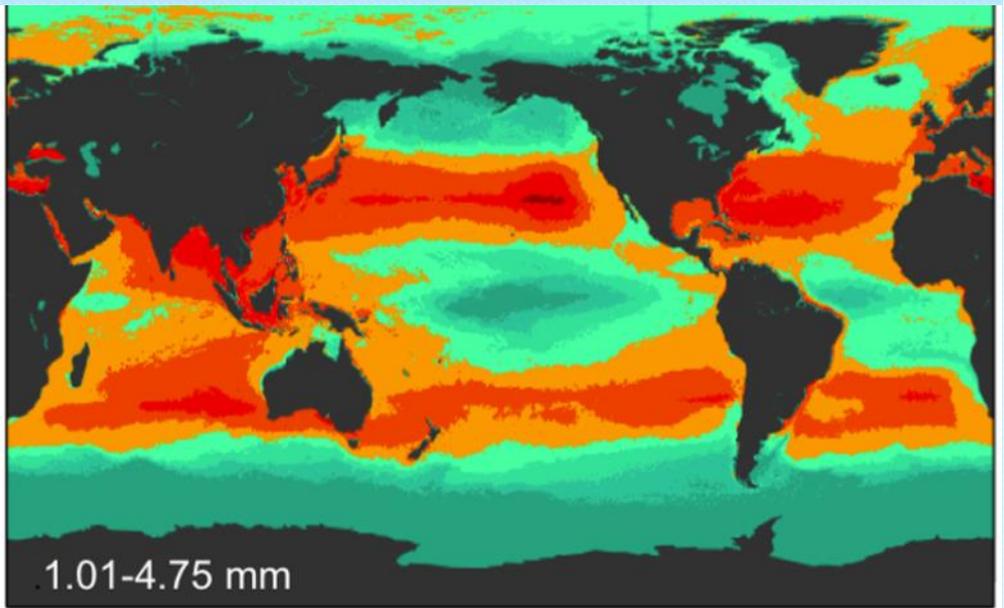
Department:
Environmental Affairs
REPUBLIC OF SOUTH AFRICA

Navorsers het al die toename in plastiek vanaf die vroeë 1960's opgelet



Vroeg in 2017 is 'n onbewoonde eiland in die Stille oseaan gevind wat totaal besoedel is – alles het uit die see uitgespoel

'n 2014 studie van plastiek items per km²



1,000,000
Items per km²
1,000

Dis meer as 5 triljoen plastiek stukke wat meer as 250 000 ton weeg

Dis tans 'n vullistrok plastiek wat daagliks in die see gedompel word



Top 20 lande vir plastiek wanbestuur, wat beteken dit het 'n groot potensiaal om in die see te beland.

Rank	Country	Econ. classif.	Coastal pop. [millions]	Waste gen. rate [kg/ ppd]	% plastic waste	% mismanaged waste	Mismanaged plastic waste [MMT/ year]	% of total mismanaged plastic waste	Plastic marine debris [MMT/ year]
1	China	UMI	262.9	1.10	11	76	8.82	27.7	1.32–3.53
2	Indonesia	LMI	187.2	0.52	11	83	3.22	10.1	0.48–1.29
3	Philippines	LMI	83.4	0.5	15	83	1.88	5.9	0.28–0.75
4	Vietnam	LMI	55.9	0.79	13	88	1.83	5.8	0.28–0.73
5	Sri Lanka	LMI	14.6	5.1	7	84	1.59	5.0	0.24–0.64
6	Thailand	UMI	26.0	1.2	12	75	1.03	3.2	0.15–0.41
7	Egypt	LMI	21.8	1.37	13	69	0.97	3.0	0.15–0.39
8	Malaysia	UMI	22.9	1.52	13	57	0.94	2.9	0.14–0.37
9	Nigeria	LMI	27.5	0.79	13	83	0.85	2.7	0.13–0.34
10	Bangladesh	LI	70.9	0.43	8	89	0.79	2.5	0.12–0.31
11	South Africa	UMI	12.9	2.0	12	56	0.63	2.0	0.09–0.25
12	India	LMI	187.5	0.34	3	87	0.60	1.9	0.09–0.24
13	Algeria	UMI	16.6	1.2	12	60	0.52	1.6	0.08–0.21
14	Turkey	UMI	34.0	1.77	12	18	0.49	1.5	0.07–0.19
15	Pakistan	LMI	14.6	0.79	13	88	0.48	1.5	0.07–0.19
16	Brazil	UMI	74.7	1.03	16	11	0.47	1.5	0.07–0.19
17	Burma	LI	19.0	0.44	17	89	0.46	1.4	0.07–0.18
18*	Morocco	LMI	17.3	1.46	5	68	0.31	1.0	0.05–0.12
19	North Korea	LI	17.3	0.6	9	90	0.30	1.0	0.05–0.12
20	United States	HIC	112.9	2.58	13	2	0.28	0.9	0.04–0.11

Uit Joernaal, *Science*.

Suid Afrika lê 11de wereldwyd en 3de in Afrika. Suid afrikaners produseer 2kg vullis per persoon per dag. Ons het 56% wanbestuurde rommel met 12 miljoen kus inwoners. Brasilië met 'n kus populasie van 74 miljoen mense produseer minder rommel as ons

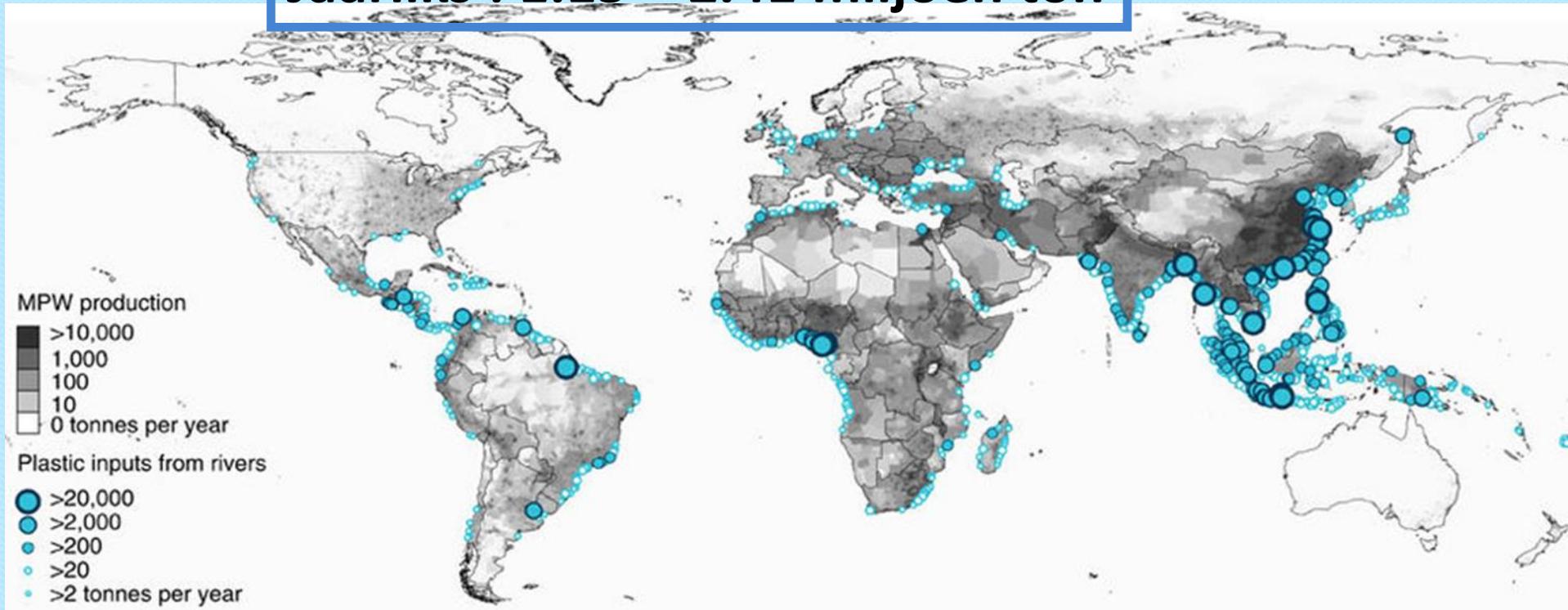


environmental affairs

Department:
Environmental Affairs
REPUBLIC OF SOUTH AFRICA

Plastiek vloei van riviere tot in die see

Jaarliks : 1.15 – 2.41 miljoen ton



Daarom is mense wat nie langs die see woon; nie vrygespreek van die verantwoordelikheid nie. Hulle kan nie sê – ‘dis nie ons nie’

Sirkulasie kolk waar plastiek in die see versamel



Plastiek in die see beweeg met seestrome en versamel in 5 draaikolk areas in oseane, naamlik noord- en suid Stille oseaan, noord en suid Atlantiese en Indiese oseaan

Klassifikasie is volgens grootte

Makro plastiek: > 20 mm

Mesoplastoek: 5-20 mm

Mikroplastiek: < 5 mm

Mikroplastiek

Primêre mikroplastiek

- Hars korrels –die basiese vorm van plastiek wat gebruik word om plastiek produkte te vervaardig
- Mikrokorrels soos in skoonheids produkte



Sekondêre mikroplastiek

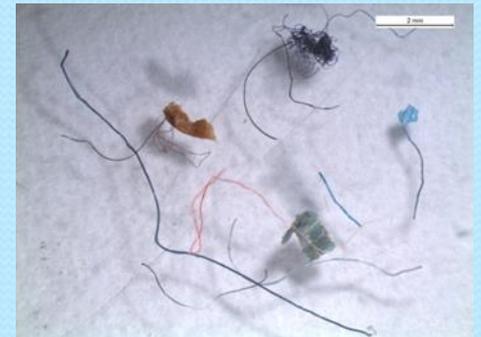
- Makroplastiek wat afgebreek het in kleiner stukkies deur meganiese, ultra violet en mikrobiiese metodes



- Sintetiese materiaal



Tot 1900
vesels
per was



Wat is die invloed van plastiek op seelewe



Kaapstad 2017



copyright Morna Herberberg



Seediere soos haaie, voëls, robbe en walvisse raak verstrengel in plastiek wat hulle erg kan beseer en selfs kan doodmaak

Plastiek inname kom in alle seediere voor en het baie ernstige gevolge



Voels eet plastiek. Hulle maag is vol, maar gaan dood van honger



Walvisse kan ook plastiek insluk en dit knoop gereeld in hul ingewande en dan gaan hulle dood.



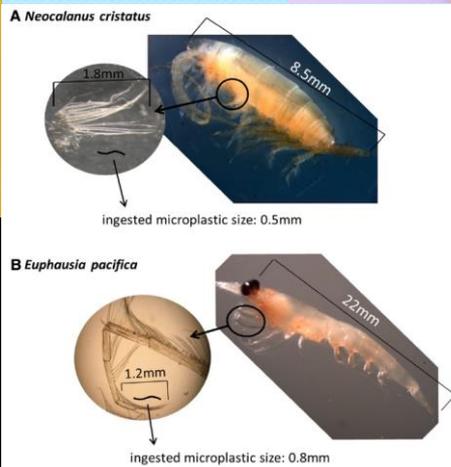
'n Spermwalvis wat in 2013 gevind was het 17.93 kg plastiek in sy maag gehad

Seediere neem plastiek in deur dit te verwar met kos – ‘n plastiek sak kan soos ‘n jellievis lyk

Baie diere soos mossel, kreef, sardyn, baie walvis spesies is filter vreters en die plastiek is plankton grootte en word in hulle sisteem opgeneem.

Baie seediere soos robbe, tand walvisse, tuna, haaie, ens. eet ander vis wat reeds plastiek in hul stelsel het, en neem dit dan ook op.

Plastiek kan opbou in vet, weefsel en organe and is dus bio-akumilerend

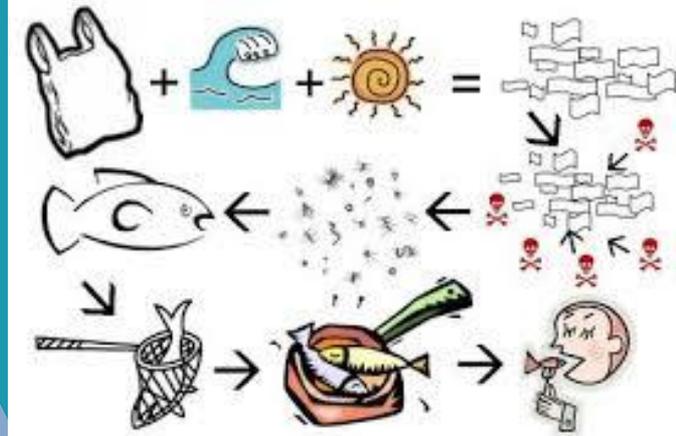
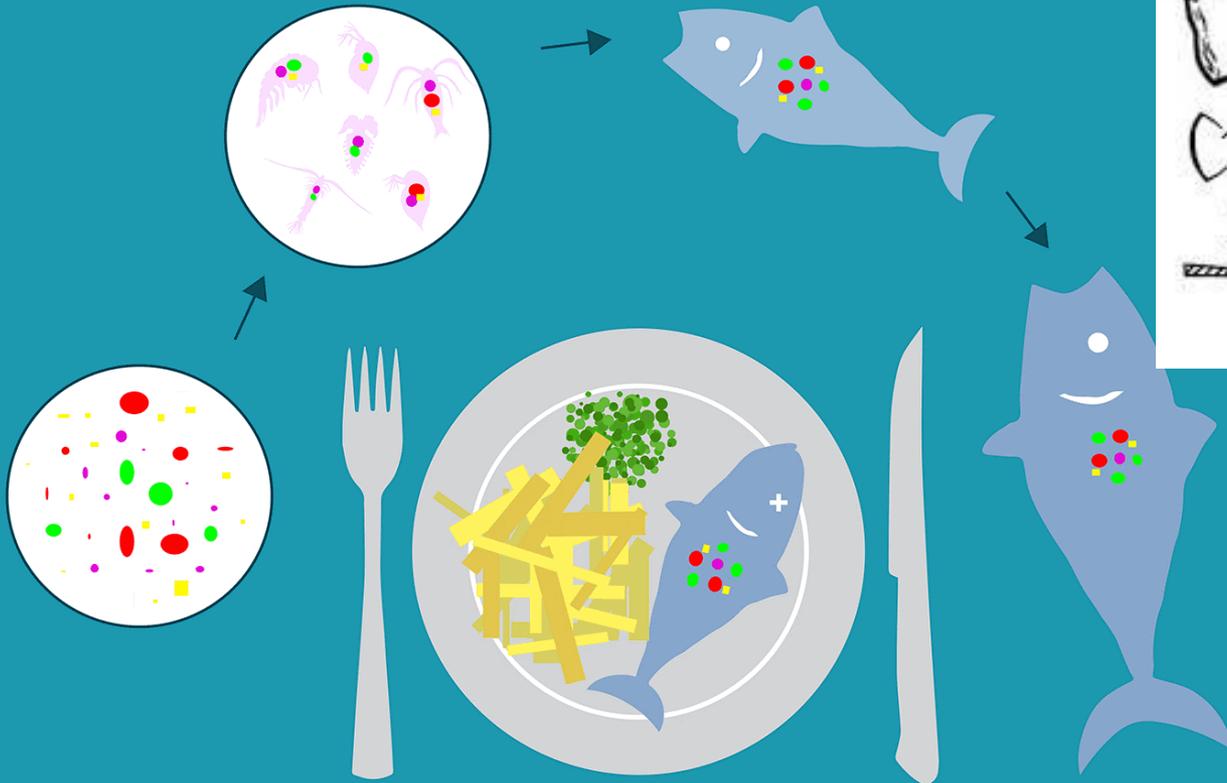


Walvisse soos balyen walvisse is filter vreters. Hulle neem zooplankton

op. Dit beland in hulle blubber, spiere en lewer.



Kanse is baie groot dat jy ook plastiek in jou ligaam het...



Wanneer 'n roofdier sy prooi eet wat plastiek bevat, bio-akummileer dit en bou op in die sisteem. Ons weet nog nie of dit siektes oor tyd of liggaams vergiftiging kan veroorsaak nie.