



Productie 1

Onderzoeksrapport – Plastic Nurdles in Natura2000 gebieden

Plastic Soup Foundation | research dep. – September 2020



Veldonderzoek: uitgevoerd door Harmen Spek – Manager Innovations & Solutions

Onderwerp: aanwezigheid industriële plastic korrels (nurdles of pellets) in Natura2000 gebieden in de nabijheid van het Rotterdamse havengebied

Aanleiding: Ecologisch Nurdle onderzoek door Omgevingsdienst Zuid-Holland-Zuid op 29-07-2020 en 07-08-2020

Naar aanleiding van een door de Omgevingsdienst geïnitieerd ecologisch onderzoek naar de aanwezigheid van plastic nurdles in de Natura2000 gebieden is er door de Plastic Soup Foundation, onder leiding van Harmen Spek, gestart met een counter-veldonderzoek. Op woensdag 16 september 2020 en maandag 21 september 2020 is gekeken naar de aanwezigheid van deze plastic korrels in- en nabij Natura2000 gebieden die uit de omgeving van het Rotterdamse havengebied spoelen.

Het eerdere ecologisch onderzoek door Z-H-Z had voorsnog geen resultaat opgeleverd, dit terwijl er bekend is dat de vele miljoenen korrels die vanuit de havengebieden wegstromen een groot risico vormen voor het aanspoelen in de omliggende Natura2000 gebieden.

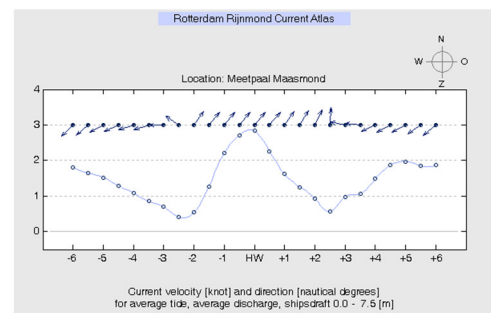
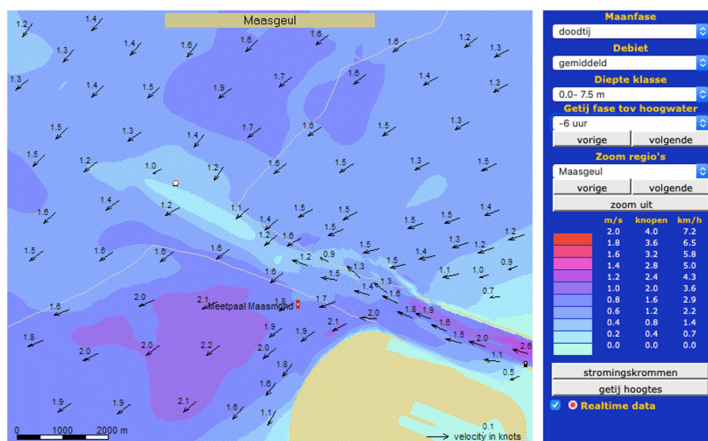


Dat kans dat deze korrels in deze kustgebieden voorkomen is groot, het probleem is alleen waar ze te vinden.

Ze zijn klein, vaak kleurloos en lijken erg op natuurlijke fracties als steentjes, delen van schelpen of plantenresten. Er zijn daarnaast zeer veel invloeden die bepalend zijn in hoe, en waar deze korrels aanspoelen zoals: waterhoogte (eb en vloed), stroomrichtingen, debiet en windinvloeden. Daarnaast zijn de opbouw van het strand en duingebied, niveau van lokale begroeiing maar ook aanspoeling van organische materialen van wezenlijk belang.

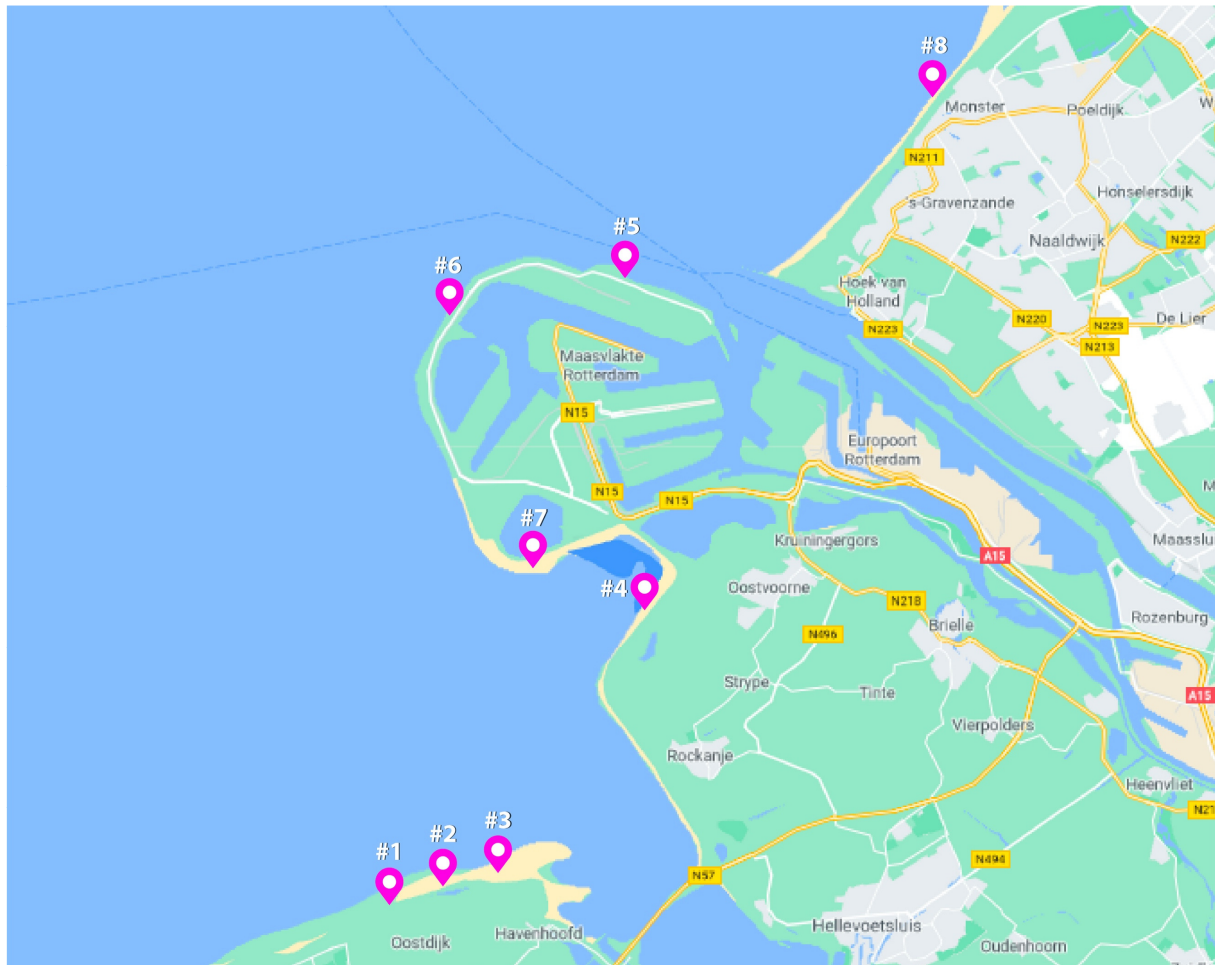
Het gaat hier dus om een 'trial and error' onderzoek waarbij het vaststellen van mogelijke vindlocaties eerste prioriteit had.

Omdat de stroomrichting van de Noordzee hoofdzakelijk Noordwaarts is gericht is het lastig te bepalen of de korrels vanuit de Westerschelde of vanuit het Rotterdamse Havengebied aanspoelen. Toch geven Eb en Vloed meetsystemen bij de havenmonding (<http://www.wetwetwet.nl/stroomatlas/>) aan dat tijdens laagwater de uitstroomrichting vanuit de Maasmond én de stroomrichting langs de directe kust volledig zuidwaarts is gericht. Dit maakt de kans op uitspoelen van korrels vanuit de maasmond/maasgeul richting de zuidelijker gelegen kustgebieden zeer aannemelijk.



Wanneer de korrels door laagwaterstanden in deze gebieden aanbelanden kan een opvolgende vloed ze dieper (hoger) de gebieden instuwen. Tijdens dit onderzoek werden de nurdles vaak ver van de waterlijn en hoger op het strand gevonden. Waarschijnlijk zijn de hoogste waterstanden in combinatie met aanlandige wind sterk bepalend voor het afzetgebied.

Het onderstaande overzicht toont 8 locaties waar monitoringen zijn uitgevoerd en tevens ook nurdles zijn gevonden.



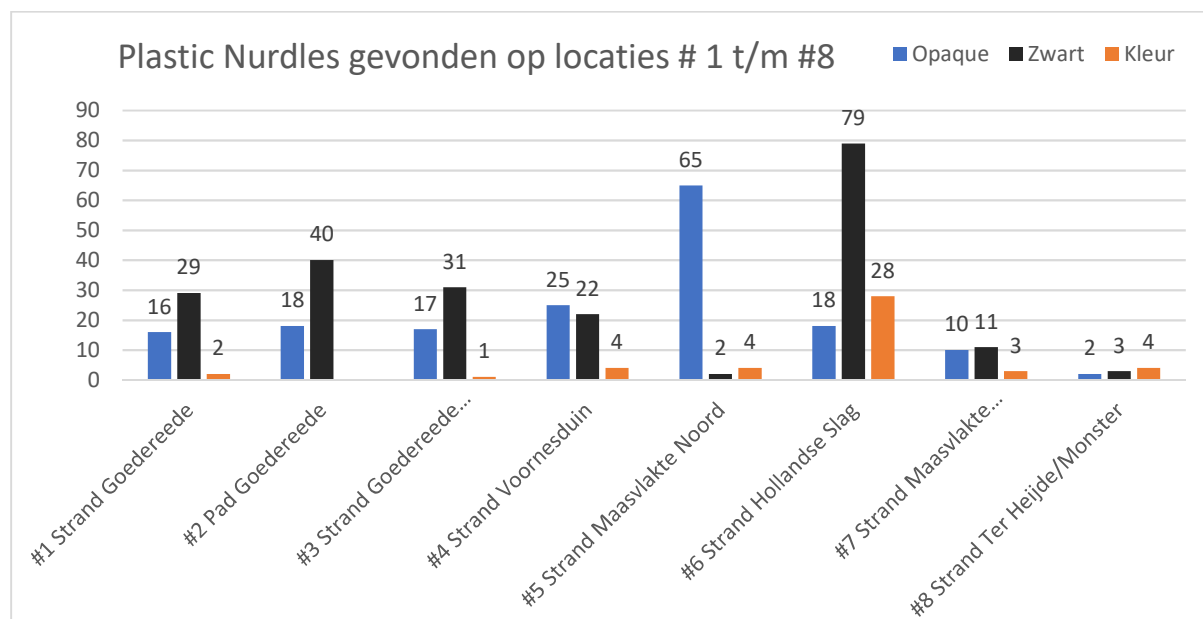
De onderstaande tabellen geven een overzicht van de gevonden nurdles, er is een onderscheid gemaakt tussen opaque (semi transparant), zwarte nurdles (veelal biobeads zoals verderop beschreven), en gekleurde nurdles. Naast de kolom opaque hebben we een kolom 'waarvan nieuw' geplaatst, dit geeft een globale inschatting van de hoeveelheid redelijk 'verse' opaque nurdles die we gevonden hebben binnen het totaal aantal opaque nurdles. In het *fotoverslag* zijn de diverse nurdles te bekijken. Dit onderzoek is uiteraard een snapshot in de tijd, maar het geeft iig een beeld over aanwezigheid en verspreiding van nurdles in en rond Natura2000 gebieden. De oppervlakte per monitoringslocatie is gemiddeld 40-60 m².

Monitoringsdag 1 – Woensdag 16 september

| Locatie | Opaque | Waarvan nieuw | Zwart (biobeads) | Kleur | Totaal | % Opaque |
|-------------------------------------|--------|---------------|------------------|-------|--------|----------|
| #1 - Strand Goedereede | 16 | 6 | 29 | 2 | 47 | 34% |
| #2 - Pad Goedereede | 18 | 14 | 40 | | 58 | 31% |
| #3 - Strand Goedereede / Kwade Hoek | 17 | 3 | 31 | 1 | 49 | 35% |
| #4 - Strand Voornesduin | 25 | 6 | 22 | 4 | 51 | 49% |

Monitoringsdag 2 – Maandag 21 september

| Locatie | Opaque | Waarvan nieuw | Zwart (biobeads) | Kleur | Totaal | % Opaque |
|-------------------------------------|--------|---------------|------------------|-------|--------|----------|
| #5 - Strand Maasvlakte Noord | 65 | 17 | 2 | 4 | 71 | 92% |
| #6 - Strand Hollandse Slag | 18 | 10 | 79 | 28 | 125 | 14% |
| #7 - Strand Maasvlakte Zuid/Slufter | 10 | 3 | 11 | 3 | 24 | 42% |
| #8 - Strand Ter Heijde/Monster | 2 | | 3 | 4 | 9 | 22% |



Bijzonderheden:

Locatie #5 – Strand Maasvlakte Noord

De aanwezigheid van de zwarte 'Biobeads' langs de Nederlandse kusten is een bekend verschijnsel; dit zijn plastic korrels die gebruikt worden in waterzuivering installaties vnl in de UK. <https://www.nurdlehunt.org.uk> Deze korrels spoelen ook veelvuldig aan op de Nederlandse stranden. Toch is de grote aanwezigheid van vooral opaque (of semi transparante) nurdles opmerkelijk, zeker wanneer we kijken naar *locatie #5 - Strand Maasvlakte Noord* waar duidelijk de invloed van zwarte biobeads nihil is. Dit wordt veroorzaakt door het nagenoeg continue debiet vanuit de maasmond en vaargeul. De kans dat hier virgin nurdles uit de Westerschelde omgeving aanspoelen zal om dezelfde redenen eveneens nihil zijn. We kunnen met zekerheid stellen dat alle gevonden nurdles op locatie #5 vanuit de maasmond afgezet worden.

Locatie #7 – Strand Maasvlakte Zuid/Slufter

Door het enorm brede strand met grillige structuur en eveneens de grote hoeveelheid gebroken schelpenmateriaal was het een uitdaging hier nurdles te vinden. Toch hebben we ook hier diverse nurdles gevonden waaronder ook virgin opaque varianten.

De vindplaats lag ± 20 meter naast het voor publiek afgesloten deel van het Natura2000 gebied.



Fotoverslag:

Locatie #1 – Strand Goedereede



Locatie #2 – Pad Goedereede



Locatie #3 – Strand Goedereede Kwade Hoek



Locatie #4 – Strand Voornesduin



Locatie #5 – Strand Maasvlakte Noord



Locatie #6 – Strand Hollandse Slag



Locatie #7 – Strand Maasvlakte Zuid/Slufter



Locatie #8 – Strand Ter Heijde/Monster



Conclusie:

De aanwezigheid en verspreiding van virgin nurdles in- en om diverse Natura2000 gebieden is hierbij aangetoond.