



Factsheet najaarsmeting 2021

Het rivierafvalonderzoek is onderdeel van Schone Rivieren, een initiatief van IVN Natuureducatie, Stichting De Noordzee en Plastic Soup Foundation. Met behulp van burgerwetenschap verzamelen we sinds 2017 gegevens over de hoeveelheid, samenstelling en herkomst van rivierafval. Er zijn inmiddels meer dan duizend actieve vrijwillige rivierafvalonderzoekers die in het voorjaar en in het najaar metingen uitvoeren langs alle grote rivieren in Nederland. Het onderzoek is het grootste afvalonderzoek in de Nederlandse rivierdelta.

De achtste meetronde van Schone Rivieren vond plaats van 15 oktober tot en met 15 november 2021. Er is op 430 oevers afvalonderzoek gedaan. De resultaten laten opnieuw een duidelijk beeld zien: onze rivieren zijn vervuild. In het najaar van 2021 zijn er gemiddeld 376 stuks afval per 100 meter oever aangetroffen (145 stuks per 100 meter na correctie, zie hieronder). Meer dan 93 procent hiervan bestond uit plastic.

Deze najaarsmeting werd uitgevoerd in de nasleep van hevige overstromingen van de Maas en Rijn in juli 2021. Deze overstromingen veroorzaakten ernstige verwoestingen langs de rivieren in Duitsland, België en de provincie Limburg (NL) en grote hoeveelheden afval werden verplaatst. Na de overstromingen zijn er veel opruimacties georganiseerd en is een groot deel van het afval opgeruimd, met name groot afval: klike's, picknickbanken en zelfs caravans werden aangetroffen op de oevers. Een ander opvallend gevolg van de overstromingen is het te water

raken van een grote hoeveelheid boterkuipjes van een zuivelfabriek¹ in België. Deze zijn door de Maas meegenomen en waren in de zomer tot aan Moerdijk (ten zuidwesten van de Biesbosch) op de Maasoevers terug te vinden. Tijdens de najaarsmeting zijn alle boterkuipjes apart geregistreerd, zodat we de nasleep van deze ramp kunnen blijven monitoren.

Hieronder zijn de belangrijkste resultaten van de Schone Rivieren-najaarsmeting van 2021 samengevat:

- Er zijn 430 metingen uitgevoerd
- Gemiddeld zijn er 376 stuks afval op 100 meter rivieroever aangetroffen. Dit gemiddelde aantal is hoger dan de voorgaande najaarsmetingen. Dit wordt veroorzaakt door een hoge uitschieter bij één meting in de buurt van Rotterdam. Daar werden zoveel stukjes piepschuim aangetroffen dat er een schatting van 100.000 kleine stukjes piepschuim is genoteerd. Zonder deze hoge uitschieter zou het gemiddelde 145 stuks afval per 100 meter rivieroever zijn.
- Sterke overeenkomsten met de resultaten van vorige najaarsmetingen (zie Rapportage "Wat spoelt er aan op de rivieroever?"²); Gemiddeld worden er tijdens najaarsmetingen 170 stuks afval per 100 meter oever aangetroffen.
- Er zijn meer dan 62.559 stuks afval geregistreerd en een uitschieter met een hoog aantal kleine stukjes piepschuim, namelijk een schatting van 100.000 stuks.

¹ <https://litterfreeriversandstreams.eu/nl/belgische-boterkuipjes-gevonden-in-herten/>

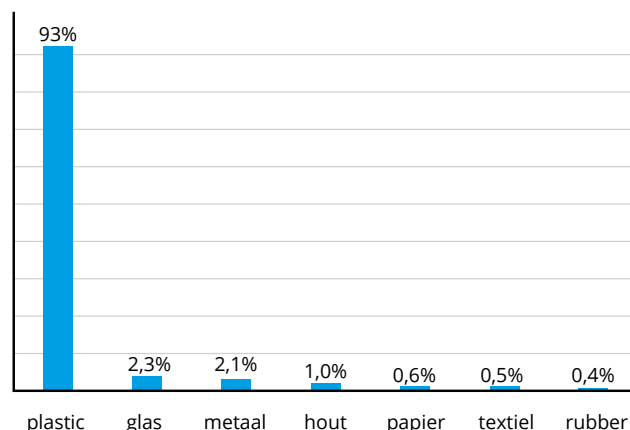
² https://www.schonerivieren.org/wp-content/uploads/2020/07/Schone_Rivieren_rapportage_2019.pdf

SCHONE RIVIEREN

- Meer dan 93 procent van het aangetroffen afval bestaat uit plastic. Dit percentage is hoger dan normaal door de bovengenoemde uitschieter. Meestal wordt er tussen de 85 en 90 procent plastic aangetroffen.
- Onherkenbare stukjes plastic (inclusief piepschuim) zijn het meest gevonden. Van deze stukjes kunnen we geen bron meer herleiden.

MEER DAN 60.000 STUKS AFVAL GEREgistREERD

In totaal zijn er door de rivierafvalonderzoekers 62.559 stuks afval geregistreerd en op één locatie in Rotterdam is een schatting gedaan van de aanwezigheid van 100.000 kleine stukjes piepschuim: gemiddeld zijn dit 376 stuks afval per 100 meter rivieroever. In vergelijking met andere najaarsmetingen is het aantal gevonden stuks afval erg hoog. Zonder deze uitschieter van de 100.000 kleine stukjes piepschuim zou het gemiddelde op 145 stuks afval op 100 meter oever uitkomen. Dit aantal is vergelijkbaar met andere najaarsmetingen in het verleden. De grote hoeveelheid kleine stukjes piepschuim in Rotterdam geeft aan dat de hoeveelheid piepschuim op die locatie problematisch is, maar omdat het een schatting is kunnen we niet met zekerheid zeggen of dit exacte aantal hoger of lager is.



HET MEESTE RIVIERAFVAL BESTAAT UIT PLASTIC

De samenstelling van het afval laat zien dat het meeste afval plastic is: 93 procent. Dit is inclusief plastic sanitair en medisch afval zoals plastic wattenstaafjes en pillenstrips. De overige categorieën leveren een bijdrage van: glas (2,3%), metaal (2,1%), hout (1,0%), papier (0,6%), textiel (0,5%) en rubber (0,4%). Het percentage plastic (93 procent) is aan de hoge kant en wordt veroorzaakt door het hoge aantal stuks piepschuim in Rotterdam. In voorgaande metingen lag het percentage plastic tussen de 85 en 90 procent.



HEVIGE REGENVAL EN HOOGWATER IN DE MAAS EN RIJN

In de zomer, juli 2021, kwamen ernstige regenval en een hoogwaterpiek tegelijkertijd voor op de Maas³. Dit veroorzaakte ernstige overstromingen langs de oevers van de Maas en Rijn in Duitsland, Frankrijk, België en Limburg (NL) waarbij veel afval door de rivieren werd meegenomen⁴. In België kwamen grote hoeveelheden boterkuipjes bij de overstroming van een zuivelfabriek vrij, die vervolgens werden afgevoerd door de Maas. Deze boterkuipjes waren terug te vinden op de oevers van de Maas en zijn door de vrijwilligers van Schone Rivieren tijdens de najaarsmeting apart geregistreerd.

Zo'n drie tot vier maanden na de overstroming zijn de boterkuipjes nog steeds terug te vinden op de oevers van de Maas. Tijdens het onderzoek zijn op 24 locaties boterkuipjes aangetroffen. Hoewel de meeste boterkuipjes op de oevers van de Grensmaas in Limburg aanwezig waren, waren ze tot aan het Hollands Diep terug te vinden. Op 1 locatie, in de bocht ten zuiden van Grevenbicht in Limburg, werden zelfs 45 boterkuipjes geteld.

Omdat de boterkuipjes op één moment in de tijd zijn vrijgekomen en van één specifieke locatie afkomstig zijn, kunnen ze veel vertellen over hoe afval zich verspreid wanneer het in een rivier is beland. Door dit te blijven monitoren kunnen we leren hoelang afval vanuit de rivier blijft aanspoelen.



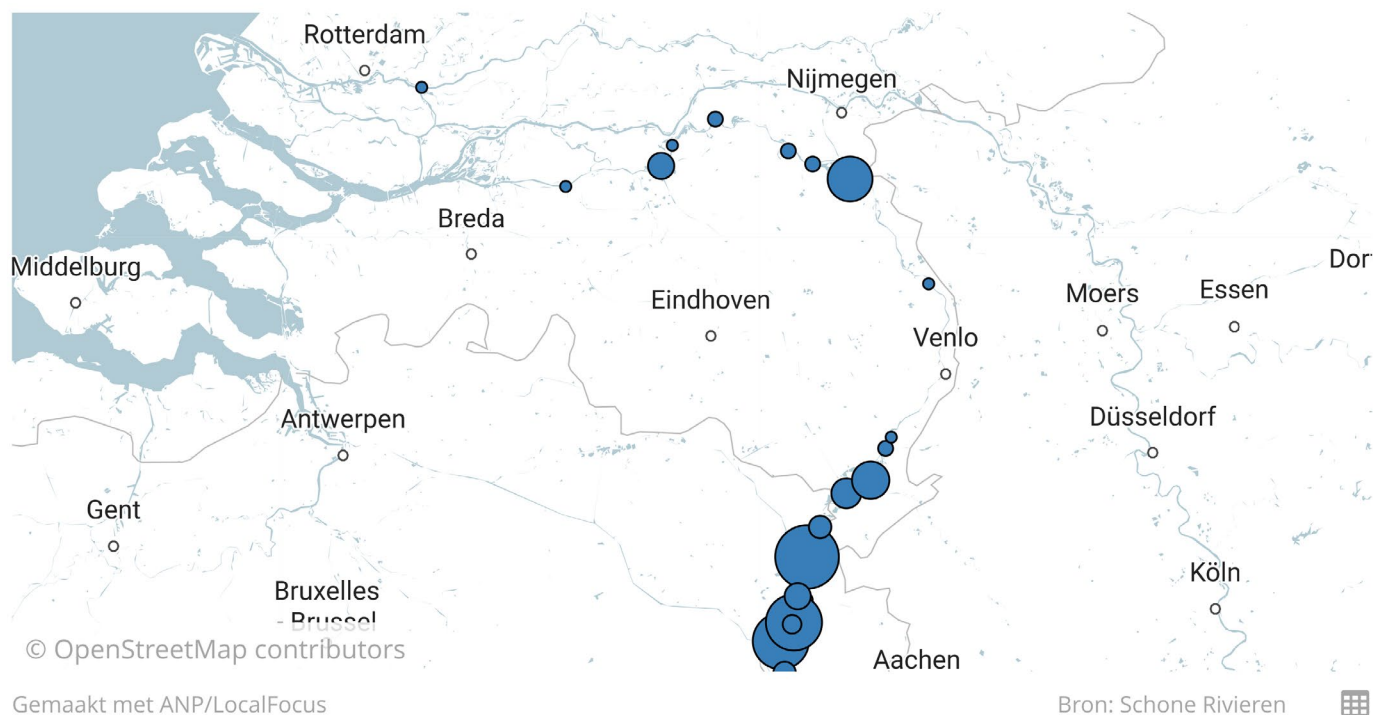
³ <https://www.rijksoverheid.nl/actueel/nieuws/2021/07/16/extreme-wateroverlast-in-limburg>

⁴ <https://www.schonerivieren.org/nieuwsbericht/extra-onderzoek-watersnoodafval-nederlandse-rivieroevers-en-opruimen-langs-de-maas/>



Schone Rivieren, najaar 2021: boterkuipjes

In juli 2021 kwamen ernstige regenval en een hoogwaterpiek op de Maas tegelijkertijd voor. Dit veroorzaakte ernstige overstromingen van de Maas in Frankrijk, België en Limburg (NL). In België overstroomde een zuivelfabriek waarbij veel boterkuipjes vrijkwamen in de Maas. Deze boterkuipjes zijn terug te vinden op de oevers van de Maas. Tijdens de najaarsmeting van 2021 heeft Schone Rivieren deze boterkuipjes apart geregistreerd. Op deze kaart zijn de aantallen aangetroffen boterkuipjes weergegeven.



TOP 15 MEEST GEVONDEN AFVALSOORTEN

Ondefinieerbare stukjes zacht en hard plastic en piepschuim kleiner dan 50 centimeter zijn de drie meest gevonden afvalsoorten op de oevers. Opvallend is het hoge gemiddelde van de kleine stukjes piepschuim. Dit hoge gemiddelde wordt veroorzaakt door de eerdergenoemde hoge schatting van 100.000 kleine stukjes piepschuim in Rotterdam. Als deze uitschieter niet wordt meegenomen in het gemiddelde dan zouden er gemiddeld 14 kleine stukjes piepschuim op de oevers aanwezig zijn. In dat geval zou deze afvalsoort nog steeds op nummer 3 in de top 15 meest gevonden afvalsoorten staan. De kleine stukjes piepschuim komen op 49 procent van de onderzochte oevers voor. Kleine stukjes zacht en hard plastic komen op een groter percentage van de onderzochte oevers voor: respectievelijk 81 en 76 procent.

Kenmerkend voor een najaarsmeting is dat er drankblikjes op de oevers worden aangetroffen. Waarschijnlijk blijven die achter na het recreatiesizoen in de zomer. Drankblikjes staan op nummer 10 in de top 15 meest gevonden afvalsoorten. Er worden gemiddeld 3 stuks per 100 meter oever aangetroffen op 55 procent van de onderzochte locaties. Per 31 december 2022 zal er statiegeld worden ingevoerd op drankblikjes. Door te blijven monitoren kan aangetoond worden of deze maatregel effect heeft op de vervuiling van rivieroevers.

#	Soort afval	Gemiddeld aantal per 100 m rivieroever	Aanwezigheid op onderzochte rivieroevers (%)
1	Ondefinieerbaar piepschuim (kleiner dan 50 centimeter)	247	49
2	Ondefinieerbaar zacht plastic (kleiner dan 50 centimeter)	32	81
3	Ondefinieerbaar hard plastic (kleiner dan 50 centimeter)	15	76
4	Snoep-, chips- en snackverpakkingen	9	69
5	Plastic drankverpakkingen (doppen, flesjes en wikkels)	9	75
6	Glazen flessen en potten	8	53
7	Vispluis	7	33
8	Voedselverpakkingen van plastic en piepschuim	4	52
9	Sigarettenfilters	4	34
10	Drankblikjes	3	55
11	Diverse stukken van plastic	2	41
12	Plastic touw (dikker dan 1 centimeter)	2	22
13	Diverse stukken hout (kleiner dan 50 centimeter)	2	30
14	Bekers van plastic en piepschuim	2	43
15	Diverse stukken metaal (kleiner dan 50 centimeter)	2	22

STATIEGELD OP KLEINE PLASTIC FLESJES

Op 1 juli werd statiegeld op kleine flesjes ingevoerd. Schone Rivieren monitort de aanwezigheid van deze kleine plastic flesjes (kleiner of gelijk aan een halve liter) op de rivieroevers. Met dit onderzoek kan het effect van de statiegeldmaatregel in kaart worden gebracht. In het najaar van 2021 werden er gemiddeld minder kleine plastic flesjes aangetroffen op de rivieroevers, namelijk gemiddeld 2 flesjes per 100 meter oever en op 38 procent van de onderzochte oevers werden ze aangetroffen. Gemiddeld over de najaarsmetingen sinds 2017 werden er 3 kleine plastic flesjes per 100 meter oever aangetroffen. Dit is nog geen aantoonbaar groot verschil. Pas als er meer momenten gemonitord wordt en we zien dat de plastic flesjes blijvend minder worden aangetroffen of zelfs verdwijnen, dan kunnen we concluderen dat de maatregel werkt.

BIJZONDER GEVONDEN AFVAL

- TL-verlichtingsbak
- Luiers
- Vloerzeil
- Kerstballen
- Douchemuts
- Gitaar
- Gieter



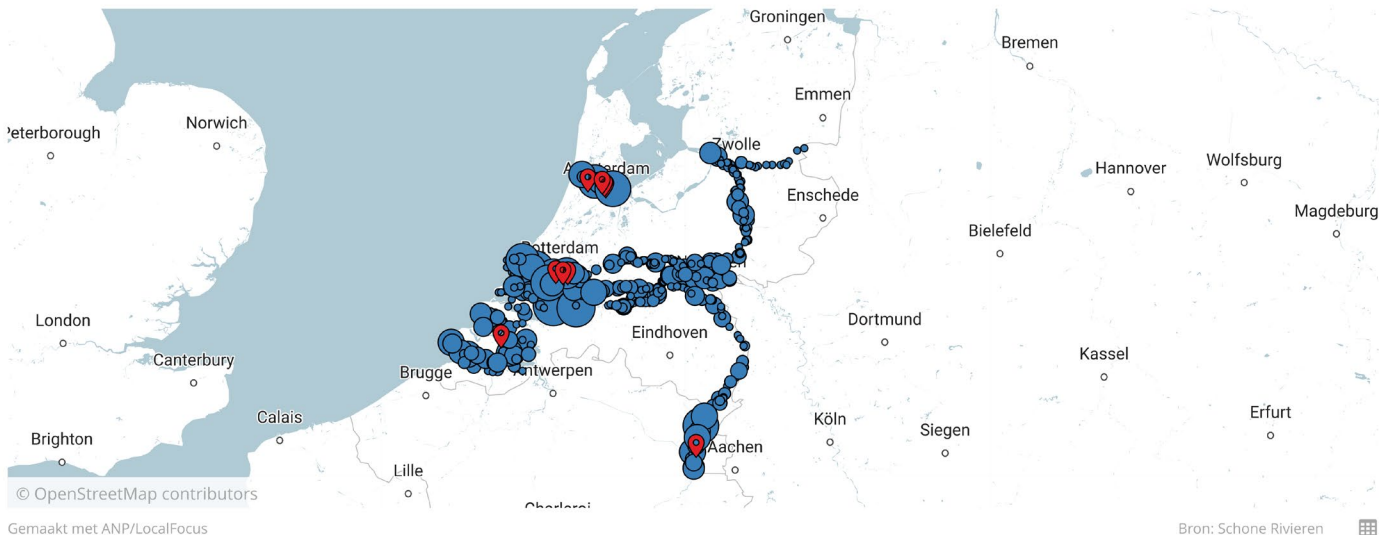
OP 9 OEVERS ZIJN MEER DAN 1200 STUKS AFVAL AANWEZIG

Tijdens de najaarsmeting 2021 zijn metingen gedaan langs de oevers van alle grote Nederlandse rivieren, de Overijsselse Vecht, het IJ in Amsterdam en de Zeeuwse Delta. Op de kaart is te zien dat de meest vervuilde oevers (grote blauwe cirkels) in het zuiden van Limburg, Amsterdam, Rotterdam en de Zeeuwse Delta aanwezig zijn. Hier liggen dan ook de hotspots (meer dan 1200 stuks afval op 100 meter oever); 1 in het zuiden van Limburg, 3 in Rotterdam en 1 aan de Oosterschelde. De resultaten in Amsterdam zijn niet meegenomen in de algemene cijfers van deze factsheet omdat de situatie afwijkt van de situatie in de grote rivieren; het is met sluizen voor een groot deel afgesloten van de rivieren waardoor de waterstand met 10-20 centimeter varieert en de oevers niet overstroomt. Het afval wat hier wordt aangetroffen, kan dus ook lokaal zijn veroorzaakt of door de wind zijn aangevoerd. Op de kaart is te zien dat de hoeveelheden afval op de oevers van het IJ groot zijn en dat er 4 hotspots aanwezig zijn in Amsterdam. Gemiddeld werden hier 1.611 stuks afval aangetroffen op 100 meter oever.



Najaarsmeting 2021 Schone Rivieren: aantal stuks afval op oever en hotspots

De najaarsmeting 2021 van Schone Rivieren is uitgevoerd langs alle grote rivieren van Nederland. De grootte van de blauwe cirkels geeft op deze kaart aan wat de relatieve vervuiling van de oever is. De hotspots zijn aangegeven met rode locatiemarkers. Op deze plekken zijn meer dan 1200 stuks afval per 100 meter oever aangetroffen.



TOT SLOT

De najaarsmeting 2021 van Schone Rivieren laat weer zien dat er in het najaar gemiddeld minder afval op de rivieroever wordt aangetroffen dan in het voorjaar. Ook staat drankblik, na het recreatieseizoen, weer in de top 15 meest gevonden afvalsoorten. Opvallend is het grote aantal kleine stukjes piepschuim op één meetpunt in Rotterdam. Schone Rivieren zal hier gericht met betrokken partijen het gesprek aangaan. Ook zijn de boterkuipjes, die tijdens de overstroming in juli 2021 in een zijrivier van de Maas terechtkwamen drie maanden na de ramp ver stroomafwaarts aangetroffen. Dit laat zien hoe ver het zwerfafval zich via de rivieren kan verspreiden.

Er werden gemiddeld minder kleine plastic flesjes, waar in de zomer van 2021 statiegeld op kwam, op de oevers aangetroffen; namelijk gemiddeld 2 op 100 meter oever. Langdurige monitoring zorgt voor meer inzicht in de effecten van deze maatregel.

DANKWOORD

Het omvangrijke onderzoek van Schone Rivieren wordt voor een groot deel mogelijk gemaakt door meer dan 1000 enthousiaste rivierafvalonderzoekers. Aan alle vrijwillige rivierafvalonderzoekers en opruimers: heel veel dank voor jullie inzet voor plasticvrije rivieren! Dankzij jullie kunnen we werken aan een plasticvrije rivierdelta.

DISCLAIMER

In dit factsheet staan resultaten van de metingen die zijn uitgevoerd in het najaar van 2021. Sinds 2017 is de hoeveelheid onderzoekslocaties opgeschaald. Door alle locaties meerdere keren te monitoren ontstaat een robuuste dataset waarmee trendanalyses uitgevoerd kunnen worden en de werking van maatregelen getoetst kunnen worden.

Wijzigingen voorbehouden.

OVER SCHONE RIVIEREN

Het rivierafvalonderzoek is onderdeel van Schone Rivieren, een initiatief van IVN Natuureducatie, Plastic Soup Foundation en Stichting De Noordzee. Met behulp van burgerwetenschap verzamelen we sinds 2017 gegevens over de hoeveelheid, samenstelling en herkomst van rivierafval. Er zijn inmiddels meer dan 1000 vrijwillige rivierafvalonderzoekers opgeleid die in het voorjaar en in het najaar metingen uitvoeren. Het onderzoek is het grootste afvalonderzoek in de Nederlandse rivierdelta. De Schone Rivieren-aanpak

richt zich op vier O's: Opruimen, Onderzoeken, Ontdekken en Oplossen. Het doel? Plasticvrije rivieren in 2030.

AANPAK BIJ DE BRON

Aanpak bij de bron

Het gebruik van plastic is in de afgelopen jaren toegenomen, waardoor er ook meer plastic in het milieu terechtkomt. Het is niet afdoende om afval langs de oevers op te ruimen en in het water af te vangen. De oplossing ligt bij de bron: ervoor zorgen dat het afval niet in het milieu belandt. Voor effectieve bronaanpak is gezamenlijke actie van overheden, bedrijven en consumenten nodig. Schone Rivieren pleit voor structurele veranderingen zoals een snelle en effectieve implementatie van de Europese Richtlijn voor wegwerpplastic. Bij het bedrijfsleven moet de focus liggen op het stoppen van plastic lekkage naar het milieu, het innoveren en investeren in alternatieve verpakkingen en het inrichten van een sluitende circulaire economie.

METHODE

Het rivierafvalonderzoek wordt uitgevoerd op basis van de OSPAR Marine Litter-monitoringmethode. Dit is een internationaal erkende methode voor het onderzoeken van afval op stranden. De methode is aangepast zodat deze toepasbaar is op de oevers van rivieren. De River OSPAR-methode is in 2020 geëvalueerd door Wageningen University & Research en erkend als methode om rivierafval in kaart te brengen. Langs alle grote rivieren in Nederland zijn onderzoeksgebieden geselecteerd, om zo het afval dat is aangespoeld of achtergelaten op de oevers te onderzoeken. Meer dan 1.000 vrijwillige rivierafvalonderzoekers doen twee keer per jaar onderzoek langs de: Maas, Waal, IJssel, Overijsselse Vecht, Nederrijn, Lek, Nieuwe Maas, Nieuwe Waterweg, Oude Maas, Merwede, Noord, Dortsche Kil, Haringvliet, Grevelingen, Oosterschelde, Westerschelde, Noordzeekanaal en het IJ. Een onderzoeksgebied bestaat uit 100 meter rivieroever. Vanaf de waterlijn tot aan de aaneengesloten begroeiing wordt afval verzameld en op turflijsten genoteerd. Deze gegevens zijn vervolgens ingevoerd in onze database en geanalyseerd. Stichting De Noordzee voert controlemetingen uit om de kwaliteit te waarborgen.