



Analyse bronaanpak schone rivieroeveren

projectnummer 0453194.100
definitief revisie 2
2 augustus 2019

Analyse bronaanpak schone rivieroeveren

projectnummer 0453194.100

definitief revisie 2
2 augustus 2019

Auteurs

Albert Werner
Evelien Verboom
Mark van den Kieboom

Opdrachtgever

Rijkswaterstaat
Koningskade 4
2596 AA 'S-GRAVENHAGE

datum vrijgave
28-8-2019

beschrijving revisie 2
definitief

goedkeuring
A. Werner

vrijgave
drs. ing. V.R. Lacker

Inhoudsopgave

Blz.

1	Aanpak	1
1.1	Achtergrond & aanleiding	1
1.2	Vraag	1
1.3	Methode en scope	2
Deel 1 Analyse veroorzakers		3
2	Belangrijkste veroorzakers	3
2.1	Inleiding	3
2.2	Bronnen zwerfafval vanaf het water	3
2.3	Bronnen (plastic) zwerfafval vanaf oevers en uiterwaarden	5
2.4	Overige bronnen zwerfafval	7
2.5	Top "10" van belangrijkste veroorzakers	8
2.6	Prioritering en advies aanpak veroorzakers	10
3	Geschikte pilotgebieden	16
3.1	Analyse locaties pilotgebieden	16
3.2	Advies voor locaties pilotgebieden	17
Deel 2 Inventarisatie hotspots		19
4	Overzicht natte hotspots	19
4.1	Maas	20
4.2	Waal	21
4.3	Rijn	22
4.4	Lek	23
4.5	IJssel	23
4.6	Schelde	23

1 Aanpak

1.1 Achtergrond & aanleiding

In de Tweede Kamerbrief van 6 november 2018 “Gezamenlijke aanpak plastic zwerfafval” staat de aanpak van het ministerie van Infrastructuur en Waterstaat om plastic zwerfafval dat in de rivieren terechtkomt en van daaruit de zee bereikt, tegen te gaan. Een onderdeel van deze aanpak die Rijkswaterstaat gaat uitvoeren, is de bronaanpak schone rivieroeveren.

Doel van de bronaanpak is om de beheerders, burgers en gebruikers te motiveren en in staat te stellen om zwerfafval te voorkomen.

Rijkswaterstaat gaat de bronaanpak in kaart brengen en begint met een analyse van de bronnen. Vervolgens worden er (pilot) projecten opgezet, waarbinnen maatregelen worden ontwikkeld, getest en geëvalueerd. De succesvolle maatregelen zullen vervolgens op grotere schaal toegepast worden.

De aanpak richt zich op de volgende actoren:

- Beheerders: zijn verantwoordelijk voor een adequaat beheer en adequate inrichting gericht op het voorkomen en opruimen van afval.
 - Alle terreinbeheerders hebben hiervoor afspraken gemaakt met aannemers, ondernemers en terreineigenaren. In dit onderdeel zijn veel stakeholders betrokken, die ieder hun eigen taak en verantwoordelijkheid oppakken. Echter is gebleken dat er toch veel afval rondom de wateren achterblijft na o.a. hoogwaterstand. Hiervoor is afgelopen jaren de zwerfafval ophaal regeling (ZOR) ontwikkeld. Dit is een mooi voorbeeld van een op maat gerealiseerde interventie die goed aansluit als maatwerkoplossing. Middels een analyse van de bronaanpak, wordt er onderzocht welke toepassingen of maatregelen er nog meer ingezet kunnen worden.
- Burgers: vanuit schone rivieren projecten al betrokken bij schoonmaakacties (participatie) De meeste rivieren hebben een actief netwerk waarin burgers en professionals actief zijn om het zwerfafval op te ruimen. Echter is het zeer wenselijk dat we preventief en bij de oorsprong van het probleem pilots ontwikkelen die bijdragen aan het zwerfafvalvrij houden van de rivieren.
- Gebruikers: rivieren en plekken langs de rivieren die worden gebruikt voor recreatie, landbouw, bedrijvigheid etc. Voorkomen moet worden dat gebruikers zwerfafval veroorzaken en gebruikers kunnen de rivier en omgeving daaromheen schoonhouden. Dit is een complexe doelgroep, aangezien de anonimiteit hoog is, er uit gegaan wordt van de bereidheid bij bezoekers en dit lastig te sturen is.

1.2 Vraag

De opdracht bestaat uit twee onderdelen:

1) Analyse veroorzakers, prioritering aanpak en pilots

Onderzoeksvragen:

- Geef inzicht in de belangrijkste veroorzakers van zwerfafval op en langs de rivieren. Dit wordt weergegeven aan de hand van een top 10 van belangrijkste veroorzakers.
- Geef aan de hand van dit inzicht een onderbouwd advies over welke veroorzakers op dit moment het beste aangepakt kunnen worden.
- Geef onderbouwd aan welke locaties het meest geschikt zijn voor de pilotprojecten.

2) Inventarisatie natte hotspots

Onderzoeksvragen:

- Stel een overzicht op van de natte hotspots van zwerfafval in en langs de rivieren.
- Maak hierbij inzichtelijk wat voor verschillende typen hotspots er zijn en identificeer wat de belangrijkste oorzaken (bronnen) zijn van het ontstaan van deze hotspot.
- Daarbij dienen de volgende vragen beantwoord te worden:
 - o Waarom is dit een hotspot;
 - o Hoeveel afval bevat de hotspot;
 - o Van welke factoren is het ophopen van afval afhankelijk;
 - o Wat is bekend over de samenstelling van het afval op de hotspot?

1.3 Methode en scope

De opdracht is als volgt uitgevoerd: Er is een literatuurstudie uitgevoerd en er zijn interviews gehouden. Voor deze opdracht zijn de 6 grote rivieren onderzocht te weten: Maas, Waal, Rijn, Lek, IJssel en Schelde. Het Noordzeekanaal en de Waddenzee zijn buiten beschouwing gelaten. Dit geldt ook voor het stroomgebied van de rivieren buiten de Nederlandse grens. De oevers (van dijk/hoogwaterlijn tot aan het water) en op het water zelf worden meegenomen.

Literatuurstudie

Ten behoeve van deze literatuurstudie zijn een viertal bronnen/onderzoeken door Rijkswaterstaat aangeleverd, namelijk:

- De AfvalSpiegel (2017). Analyse (zwerf)afval langs rivieren, IJssel, Maas Limburg, Maas Noord-Brabant, Schelde en Waal. Uitgevoerd voor Rijkswaterstaat;
- Rijkswaterstaat (2017). Plastic zwerfvuil in rijkswater, resultaten inventarisatie door VWM;
- Schone rivieren (2017). Resultaten rivierafvalonderzoek 2017;
- Schone rivieren (2018). Resultaten rivierafvalonderzoek 2018.

Deze onderzoeken en rapportages zijn doorgenomen, vervolgens is per rivier de verzamelde informatie samengevat en genoteerd. Indien mogelijk is informatie uit verschillende bronnen getracht te koppelen. Op deze wijze is geprobeerd een zo gedetailleerd en betrouwbaar mogelijk beeld te schetsen van de afvalproblematiek in de rivieren.¹

Houden interviews

De interviews zijn gehouden met experts langs de verschillende rivieren. Per riviertak (Maas, Waal, Rijn, Lek, IJssel en Schelde) zijn circa 3 interviews gehouden.

Er zijn in totaal 16 mensen per telefoon geïnterviewd, gezien de korte doorlooptijd van de onderzoeksperiode was het niet mogelijk gebleken om nog meer interviews af te nemen.

Van elk interview is een verslag uitgewerkt dat in de bijlage is opgenomen. De verslagen zijn bewust en op verzoek van Rijkswaterstaat niet herleidbaar naar specifieke personen; deze contactpersonen zijn wel bekend bij Rijkswaterstaat.

¹ Het onderzoek van de AfvalSpiegel (2017) betreft een éénmalige meting langs verschillende tracés. Hieruit kunnen geen significante resultaten worden afgeleid, daar de gebruikte data voor zover bij ons inzichtelijk niet in opvolgende metingen is getoetst. Het onderzoek van Rijkswaterstaat (2017) betreft een literatuurstudie en kwalitatieve inventarisatie. Beide onderzoeken zijn niet herhaald en resultaten dienen voorzichtig te worden geïnterpreteerd.

Deel 1 Analyse veroorzakers

2 Belangrijkste veroorzakers

2.1 Inleiding

Rivieren hebben in meerdere opzichten een transportfunctie, niet alleen voor scheepvaart, maar door de stromingen en het meevoerend vermogen van rivieren wordt er ook constant zwerfafval verplaatst. Wanneer afval dat achterblijft door bijvoorbeeld dagrecreatie op de oevers en uiterwaarden niet op tijd verwijderd wordt, zal het uiteindelijk in de rivier verdwijnen en daarna mogelijk elders weer op de oevers en uiterwaarden belanden. Dit geldt ook voor zwerfafval dat direct in het water terecht komt door bijvoorbeeld scheepvaart. Hierdoor gaat de waterkwaliteit vervolgens achteruit.

Niet alleen de kwaliteit van water wordt beïnvloed. Ook de gezondheid van dieren, mensen en de kwaliteit van de landbouw zal achteruit gaan, net zoals de uitstraling van de omgeving. Om tot een geschikte (op maat gerichte) aanpak te komen bij de bron, is het van belang om te analyseren wat en waar deze bronnen zijn.

Om de bronnen zo goed als mogelijk te duiden en vervolgens te analyseren, zijn de bronnen van vervuiling aan de hand van de volgende indeling beschreven:

- Bronnen (plastic) zwerfafval vanaf het water (paragraaf 2.2);
- Bronnen (plastic) zwerfafval vanaf oevers en uiterwaarden (paragraaf 2.3);
- Overige bronnen (plastic) zwerfafval (paragraaf 2.4).

In deze paragrafen is er tevens een nadere analyse opgenomen van de oorzaken op basis van de informatie uit de interviews en literatuurstudie. In paragraaf 2.5 zijn de verschillende bronnen gerangschikt naar een generieke top 10. De laatste paragraaf geeft advies over de prioritering van de aanpak van bronnen.

2.2 Bronnen zwerfafval vanaf het water

In tabel 1 staan de bronnen die in de interviews en de literatuurstudie naar voren komen als belangrijkste veroorzakers van zwerfafval. De koppeling tussen deze bronnen en de vervuiling is alleen indirect te leggen, maar alle deskundigen spreken het sterke vermoeden uit dat de genoemde bronnen aan de hand van de samenstelling van het afval herleidbaar zijn.

In de tabel is tevens een rangorde opgenomen. Deze rangorde is gebaseerd op de antwoorden van de vraag wat de belangrijkste veroorzakers van zwerfafval langs de rivieren zijn. Waar mogelijk is er ook input vanuit de literatuurstudie meegenomen. Opvallend is dat er vanuit de verschillende rivieren zowel verschillende als gelijke veroorzakers benoemd worden. De verschillen kunnen teruggeleid worden naar de omgeving van de rivieren, samenstelling/opbouw van de rivieromgeving zelf ofwel de kenmerken/gebruikstypologie van het gebied. Deze 3 onderdelen verschillen sterk per rivier.

Rang-orde	Bron	Oorzaak	Samenstelling afval	Seizoen Invloed /tijdstip
1	Scheepvaart /beroepsvaart	Vermoedelijk bewust in water gegooid mede door ontbreken voldoende voorzieningen, verwaaien	Combinatie huishoudelijk afval en scheepsafval	NVT
2	Pleziervaart	Achterlaten op oever, verwaaien, vermoedelijk incidenteel bewust in water gooien	Drinkverpakkingen en etenswaren, verpakkingen	April-september
Buiten scope	Drijfvuil afkomstig uit België en Duitsland	Stroomgebied	Divers	Onbekend

Tabel 1: Verorzakers (plastic) zwerfafval vanaf het water

Beroepsvaart en pleziervaart

Als belangrijkste bron van vervuiling vanaf het water komt de scheepvaart/beroepsvaart uit de interviews naar voren. De geïnterviewde personen vermoedden dat dit een gevolg is van het ontbreken van voorzieningen aan de wal. Navraag door Antea Group bij een binnenvaartschipper die anoniem wil blijven, leverde op dat er een inzamelstructuur is, in de vorm van een passysteem/betaalsysteem waarvoor een abonnement moet worden afgesloten. Met deze pas kunnen vervolgens containers bij sluizen en havens geopend worden. Maar het blijkt dat niet alle schepen, uit kostenoverwegingen, een abonnement hebben. In hoeverre de inzamelstructuur toereikend is en in welke mate schepen hier gebruik van maken is niet bekend, en zal nader onderzocht moeten worden.

De interviews en de literatuurstudie leverden onvoldoende betrouwbare informatie op over de exacte omvang van deze afvalstroom. Dit is vermoedelijk een gevolg van het feit dat het afval eerst in het water heeft gedreven en vervolgens breed verspreid op oevers en uiterwaarden terecht is gekomen waar het niet meer toe te wijzen is aan een specifieke bron. Ten aanzien van achterlaten van afval op oevers of het mogelijk bewust overboord gooien door de pleziervaart blijkt uit de interviews dat dit vermoedelijk onder andere een gevolg is van het ontwijken van kosten voor het afvoeren van afval via de jachthavens en/of het ontbreken van voldoende voorzieningen langs de vaarwegen/bij aanlegplaatsen. Daarnaast is de beperkte ruimte op pleziervaartuigen in combinatie met de opslag van afval een vermoedelijke reden/oorzaak. Het afval van de pleziervaart komt voornamelijk vrij in het vaarseizoen van april tot oktober.

Buiten scope, drijfvuil afkomstig uit Duitsland en België

Het afval dat afkomstig uit het buitenland valt buiten de scope van dit onderzoek. In de interviews wordt echter wel aangegeven dat het afval dat vanuit het buitenland ons land instroomt toch ook een van de belangrijkste bronnen van vervuiling is van onze rivieren, oevers en uiterwaarden.

2.3 Bronnen (plastic) zwerfafval vanaf oevers en uiterwaarden

In tabel 2 staan de bronnen die in de interviews en de literatuurstudie naar voren komen als belangrijkste veroorzakers van (plastic) zwerfafval vanaf de oevers en uiterwaarden. Onder de tabel is aanvullende informatie opgenomen over de betreffende bron. Naarmate de rangorde lager werd, is het onderscheid minder te maken en daarom is er van af plaats 4 geen onderscheid meer gemaakt.

Rangorde	Bron	Oorzaak	Samenstelling afval	Seizoen Invloeden /tijdstip
1	Recreatie bij het water/ strandgasten	Bewust los achtergelaten, overlopende prullenbak, geen prullenbakken	Drinkverpakkingen en etenswaren, verpakkingen	April - sept. /dag
2	Bedrijven bij het water: los en laadplaatsen, fabrieken	Verwaaiing, slechte house keeping	Verpakkingsmateriaal, container labels, handschoenen,	Jaarrond
3	Recreatie bij het water: hangplekken	Los achtergelaten	Drinkverpakkingen en snackverpakkingen	April – sept./ Vooral avond
4,5,6	Landbouw	Verwaaiing, slechte housekeeping	Landbouwplastic o.a., afdek materiaal	Voorjaar
4,5,6	Sportvissers	Bewust achtergelaten	Wormenbakjes en ander "vissersafval"	Voorjaar, zomer, herfst
4,5,6	Stadse gebieden met veel horeca	Verwaaiing	Drinkverpakkingen en etenswarenverpakkingen	April - september

Tabel 2: Veroorzakers (plastic) zwerfafval vanaf oevers en uiterwaarden

Recreatie bij het water: strandgasten

Uit de interviews en de literatuurstudie komt naar voren dat (strand)recreatie de belangrijkste bron van vervuiling op de oevers en uiterwaarden is voor de rivieren. Dit afval is direct herleidbaar naar de bron, de strandrecreatie is ook sterk gerelateerd aan mooi weer en vindt hoofdzakelijk overdag plaats. De omvang varieert sterk per strand, zoals met name uit de literatuurstudie blijkt, maar is aanzienlijk groter dan die van de overige bronnen.

Uit de interviews en de literatuurstudie lijkt dat het achterlaten van afval mogelijk een gevolg van achteloosheid is (geen moeite willen doen), maar ook een gevolg van het ontbreken van afvalbakken en het onvoldoende legen van de afvalbakken waardoor ze overlopen en een bron van zwerfafval worden. Dit zwerfafval komt in de rivier terecht en spoelt elders weer aan. Mogelijk speelt ook hier een rol dat in sommige gebieden bewust geen inzamelvoorzieningen geplaatst worden, zoals in Natura 2000 gebieden of afgelegen uiterwaarden/strandjes waar recreatie oogluikend wordt toegestaan.

Bedrijven bij het water: los- en laadplaatsen, fabrieken

Afval dat verwaait van los- en laadplaatsen van fabrieken en uit containers of opslagplaatsen bij bedrijven langs het water is een belangrijke bron voor vervuiling. Opzet lijkt hier niet in het spel te zijn, maar de oorzaak lijkt meer een gevolg te zijn van onvoldoende 'good housekeeping', al dan niet door onvoldoende aansturing vanuit bedrijfsleiding. Met name de lichte materialen op het terrein zoals bijvoorbeeld nurdles, dekzeilen, kleine verpakkingen (bv. van schroeven en klinknagels) en containerlabels zijn gevoelig voor verwaaien en worden daardoor ook veel in de rivieren aangetroffen. Verder wordt er aangegeven dat er zwerfafval via afwatergoten op de bedrijventerreinen in de rivieren spoelt bij hevige neerslag.

Recreatie bij het water: hangplekken

Als derde belangrijke bron van zwerfafval worden hangplekken genoemd. Alhoewel dit minder weersafhankelijk lijkt, treedt ook deze vorm van vervuiling met name in en rond het zomerseizoen op. Hangjongeren lijken niet direct op de strandjes bij elkaar te komen, maar meer op parkeerplaatsen langs rivieren/ op kades en onder/bij bruggen in de avonduren en overdag op de wat afgelegen plekken langs de rivieroever. Ook op deze locaties wordt het ontbreken van afvalbakken, maar ook het geen moeite willen doen om het afval in een afvalbak te doen genoemd als belangrijke oorzaken.

Landbouw

Landbouwafval bestaat voornamelijk uit folies die verwaaien, en vervolgens in prikkeldraad, gaas, bomen blijven hangen en daarna als gescheurde stukken plastic in het water komen. Met name in het voorjaar lijkt dit te gebeuren (bijvoorbeeld door aspergeteel en opslag van veevoer in grote balen, ingepakt in plastic).

Sportvissers

Al leveren sportvissers niet direct grote hoeveelheden afval op, toch zijn ze duidelijk aan te duiden als veroorzakers van zwerfafval, met name langs de Maas en Rijn. Het afval bestaat meestal uit wormenbakjes, plastic zakjes en drink- en etenswarenverpakkingen. Opvallend is dat er bij de vissers ook veelal opgemerkt wordt dat deze deels uit het buitenland afkomstig zijn. Er worden diverse vermoedens uitgesproken zoals laksheid, onbekendheid met de regels e.d.

Stadse gebieden met veel horeca

In steden en dorpen rond de rivieren zijn er veel terrassen en horecagelegenheden langs het water. Met name in de periode april – september vormen deze ook een bron van vervuiling. Zeker als er sprake is van een soort festivalachtige evenementen komt er veel afval vrij dat deels de rivieren in waait/rolt of wordt gegooid. Daarnaast dragen vermoedelijk reguliere horeca (terrassen) of mobiele horeca (foodtrucks) bij, aan het inwaaien van afval in het water.

2.4 Overige bronnen zwerfafval

De lijst met overige bronnen voor zwerfafval is breed. De bronnen leiden allen indirect tot het ontstaan van zwerfafval. Alhoewel hierdoor de koppeling tussen de bronnen en de vervuiling niet altijd één op één te maken is, spreken geïnterviewde deskundigen het sterke vermoeden uit dat door de samenstelling van het afval deze vaak te herleiden is naar een bron.

In de onderstaande tabel 3 staan de belangrijkste bevindingen voor deze overige bronnen. Vervolgens is aanvullende informatie opgenomen.

Ran g ord e	Bron	Oorzaak	Samenstelling afval	Seizoen Invloeden /tijdstip
1	Bouwplaatsen	Verwaaien van afval uit bouwcontainers, van steigers en uit opslag.	Verpakkingsmateriaal, isolatiemateriaal	NVT
2	Huisvuil	Verwaaien en illegale dumpingen	PMD zakken, (grof)vuil	NVT
3	Stedelijk water	Mogelijk overstort of een uitlaat van een waterzuiveringsinstallatie	Sanitair afval zoals wattenstaafjes & overige afval uit riolering	Piekmoment en afvoer (extreme regenval)
4	Plastics die vrijkomen uit de bodem bij o.a. verontdiepen zandafgravingen	Ingebed in de loop der jaren of door toepassen van zand en grond met bepaalde mate van (plastic) verontreiniging	Losse snippers oude plastics van diverse samenstelling	NVT
5	Ballonnen en feestmateriaal zoals confetti	Ballonnenwedstrijden/feestelijke momenten	Ballonnen al dan niet met label/kaart eraan	Onbekend

Tabel 3: Overige bronnen (plastic) zwerfafval

Bouwplaatsen

Afval dat verwaait van bouwplaatsen of uit containers wordt als belangrijkste bron genoemd bij de overige bronnen. In principe kan dit afval ook geduid worden als afval afkomstig van de oevers en uiterwaarden. Opzet lijkt hier in de meeste situaties niet in het spel te zijn. De oorzaak lijkt meer een gevolg te zijn van onvoldoende good housekeeping. Met name de lichte materialen zoals tempex en plastic verpakkingsmateriaal zijn gevoelig voor verwaaien en worden des gevolge ook veel in de rivieren aangetroffen.

Huisvuil

Huisvuil is als tweede belangrijke bron genoemd. Dit afval belandt veelal via de volgende indirecte wegen in of langs de rivieren: verwaaien en/of door het kapot pikken door vogels. Verder wordt het dumpen van afval langs en in de rivieren als oorzaak genoemd. De geïnterviewde personen vermoeden dat er een relatie is tussen deze afvaldumpingen en diftar (betalen voor het aanbieden van (rest)afval) en afvaldumpingen en illegale activiteiten (o.a. drugs en diefstal).

Stedelijk water

Uit meerdere interviews blijkt volgens de experts dat er verhoudingsgewijs veel wattenstaafjes langs de rivieren gevonden worden. De geïnterviewde personen vermoeden dat dit afkomstig is van overstorten van riolen of uitlaten van rioolwaterzuiveringen. In hoeverre dit daadwerkelijk het geval is zal nader onderzocht moeten worden. Er is voor deze stroom geen seizoensinvloed te benoemen.

Plastics die vrijkomen uit de bodem

In de interviews is er melding gemaakt van plastics die vrijkomen uit de bodem. In een specifiek geval lijkt dat een gevolg van het jarenlang aanspoelen en vervolgens inbedden en weer vrijkomen van plastics op plekken waar veel sedimentatie plaatsvindt. Bij de andere gevallen wordt het verontdiepen van plassen en rivieren met grond/zand dat plastics en ander bodemvreemd (verontreinigd) materiaal bevat als vermoedelijke oorzaak aangemerkt.

Ballonnen en feestartikelen

Ook ballonnen worden met regelmaat aangetroffen in of rond de rivieren. Onbekend is of hier seizoeninvloeden op van toepassing zijn. Als oorzaak worden merendeels ballonnenwedstrijden en feestelijkheden genoemd. Het lijkt voor de hand liggend dat ballonwedstrijden meer rond het zomerseizoen georganiseerd worden. De feestelijkheden vinden jaarrond plaats.

2.5 Top "10" van belangrijkste veroorzakers

Zoals al aangegeven konden de geïnterviewde personen onvoldoende informatie geven over de omvang van de afvalhoeveelheden in combinatie met specifieke bronnen. De literatuurstudie leverde wel in beperkte mate informatie op over de hoeveelheden, maar daar waar dit het geval is, betreft dit voornamelijk consumentenafval. Onderstaande rangorde is gebaseerd op de antwoorden van de vraag, wat volgens de geïnterviewde personen de belangrijkste veroorzakers van zwerfafval langs de rivieren zijn. Naarmate de rangorde lager wordt, is het onderscheid minder te maken op basis van de beschikbare informatie en daarom is er vanaf plaats 7 geen onderscheid meer gemaakt. Omdat er geen onderscheid meer gemaakt kon worden vanaf plaats 7 zijn we uiteindelijk gekomen op een top 11.

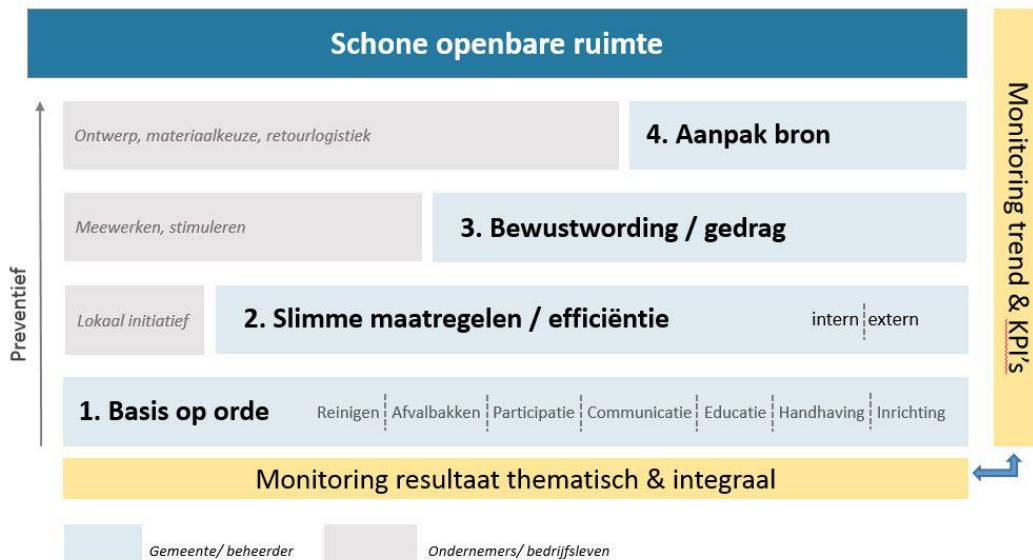
Top 10	Veroorzaker, bron
1	Recreatie bij het water/ strandgasten
2	Bedrijven bij het water: los en laadplaatsen, fabrieken
3	Beroepsvaart
4	Recreatie bij het water: hangplekken
5	Pleziervaart
6	Bouwplaatsen
7-11	In willekeurige volgorde: huisvuil, stedelijk water, landbouw, sportvissers, stadse gebieden met veel horeca

Tabel 4: top 11 belangrijkste veroorzakers

2.6 Prioritering en advies aanpak veroorzakers

Van de in paragraaf 2.5 genoemde top 10 staat in deze paragraaf per bron een advies voor een mogelijke aanpak van de bron, met daaraan gekoppeld een prioritering.

Als uitgangspunt voor dit advies gebruiken we onderstaand model:



Figuur 1: Aanpak van zwerfafval: een stappenplan richting een duurzaam schone buitenruimte

Recreatie bij het water / strandgasten

Een veel gehoorde opmerking bij de interviews is dat afvalvoorzieningen ontbreken, (te) ver weg staan of overlopen. De basis voor de aanpak van zwerfafval lijkt dan ook nog niet afdoende op orde te zijn. Er dienen betere afspraken gemaakt te worden met de beheerders van de betreffende gebieden over de plaatsing van afvalbakken, de monitoring van de vulgraad van deze prullenbakken en vervolgens het legen van de prullenbakken. Er dient ook rekening gehouden te worden met (extra) ledigingsmogelijkheden voor in het weekend, omdat er juist dan wordt gerecreëerd op de betreffende locaties bij mooi weer. Niet alle strandjes zullen met reguliere reinigingsvoertuigen bereikbaar zijn, hetgeen het plaatsen van inzamelvoorzieningen en het verwijderen van zwerfafval bemoeilijkt. In die gevallen kan er mogelijk met partijen samengewerkt worden die wel over de juiste tractie beschikken en capaciteit ter plaatse hebben. Indien dit niet mogelijk is kunnen er centrale inzamelvoorzieningen geplaatst worden met een extra grote capaciteit, bijvoorbeeld een Molok (ondergrondse container) of een persende prullenbak op parkeerplaatsen. Verder zal het goed informeren van de recreanten over locaties van de verschillende inzamelvoorzieningen bijdragen aan een vermindering van de hoeveelheid zwerfafval.

Advies voor aanpak

Gezien de omvang van het probleem en de positieve ervaringen die er zijn met het inzamelen van recreatieafval bij de Noordzeestranden adviseren we in ieder geval deze bron als eerste aan te pakken.

Mogelijk kan hiervoor nog advies ingewonnen worden bij gemeenten met een blauwe vlag (Het doel van het Blauwe Vlag Programma is om overheden, ondernemers en recreanten blijvend te betrekken bij de zorg voor schoon en veilig water, mooie natuur en een gezond milieu).

Bedrijven bij het water: los en laadplaatsen, fabrieken

Voor een aantal vormen van procesafval is dit direct herleidbaar naar specifieke fabrieken. In die gevallen lijkt het voor de hand te liggen om het bevoegde gezag in te schakelen voor de milieuvergunning om samen met hen deze vervuiling tegen te gaan. Daar waar sprake is van het verwaaien van afval, is het voorschrijven van gesloten, afgedekte of omheinde containers een mogelijke oplossing. Om te voorkomen dat containerlabels verwaaien, adviseren wij contact te zoeken met fabrikanten of leveranciers van deze labels (aanpassing product) en de partijen (zoals douane) die deze labels verwijderen bij controles en lossen. Zij zullen inzichtelijk hebben op welke plaatsen deze labels vooral vrijkomen. Daarnaast zijn zij zich mogelijk niet bewust van de vervuiling door hun product en willen zij zich inzetten om deze labels van ander materiaal te maken, of anders hebben zij misschien suggesties om deze te verzamelen of mogelijk te recyclen- of hergebruiken. Een (landelijke of internationale) gedragscode of handelingsperspectief (bij verwijderen label neem je dit mee naar de afvalbak in je voertuig) kan hier al aan bijdragen. De havenbedrijven kunnen hier een rol in vervullen.

Advies voor aanpak

Gezien de omvang van het probleem, de concentratie van bedrijven en de omvang en aard van het merendeel van de bedrijven waardoor zij veelal ook bij het bevoegd gezag bekend zullen zijn, adviseren wij om deze doelgroep met een hoge prioriteit in de aanpak op te nemen.

Beroepsvaart

Bij de beroepsvaart komt als vermoedelijke reden uit de interviews naar voren dat er geen afdoende inzamelvoorzieningen zijn voor het afval. Nader onderzoek door Antea Group wijst uit dat er wel een inzamelstructuur is. Vanaf 1 november 2013 betalen binnenvaartschippers zelf de kosten voor de afgifte van overig scheepsbedrijfsafval, waaronder huisvuil en niet-oliehoudend klein gevaarlijk afval (KGA). Schippers kunnen sindsdien langs de rijksvaarwegen alleen nog afval afgeven als zij een abonnement hebben afgesloten bij de SAB Stichting Afvalstoffen & Vaardocumenten. Daartoe zijn een aantal open containers langs de vaarwegen vervangen door gesloten containers die alleen met een eokaart met chip geopend kunnen worden. Ook bij andere afvalinzamellocaties, zoals depots en milieuboten, kan alleen nog afval worden afgegeven met een eokaart met chip (bron website Koninklijke BLN-Schuttevaer). Wij hebben begrepen dat hier uit kostenoverwegingen niet altijd gebruik van gemaakt wordt. Mogelijk zijn buitenlandse schippers (die een steeds groter aandeel vormen van de binnenvaartschepen) niet (voldoende) op de hoogte van de werking van dit systeem, of sluit een abonnement onvoldoende aan op hun afvalaanbod of ontwijken ze bewust dit systeem uit kostenoverwegingen. Nader onderzoek onder deze doelgroep moet uitwijzen waarom (nog) weinig gebruik wordt gemaakt van het afvalinzamelsysteem en hoe schippers die niet gebruikmaken van dit systeem zich ontdoen van hun afval. Mogelijk sluit het abonnement ook niet voldoende aan op de behoefte van (buitenlandse) de schippers. Indien dit systeem toch afdoende is zal het gedrag moeten veranderen waarvoor een nader gedragsonderzoek aan te bevelen is om hier zicht op te krijgen. Juiste communicatie zal vervolgens kunnen zorgen voor bewustwording en vervolgens ander handelen. Als dit niet tot verbetering leidt, zal er overgegaan moeten worden tot handhaven.

Advies voor aanpak

De Koninklijke BLN-Schuttevaer is de brancheorganisatie voor de binnenvaart en zij geven op hun website al aan dat de huidige situatie, zoals die is georganiseerd middels de SAB (Stichting Afvalstoffen en Vaardocumenten), niet acceptabel is. Als reden daarvoor melden ze dat de kosten teveel zijn verhoogd en dat er ten opzichte van de oude structuur veel containers verwijderd zijn. Een interview met een vertegenwoordiger van deze brancheorganisatie zal al veel inzicht geven in de problematiek.

Om een goed beeld te krijgen van de omvang van de problematiek kan er onderzocht worden hoeveel afval er momenteel ingezameld wordt met het huidige systeem en hoeveel schippers een abonnement hebben op dit systeem en hoeveel binnenvaartschepen er varen in op de Nederlandse rivieren. Aanvullend kan onderzocht worden waar het afval blijft van de schippers die geen abonnement hebben bij het SAB om daarmee het lek in het systeem te kunnen dichten. Wij adviseren om het onderzoek naar de werking van het inzamelsysteem met hoge prioriteit aan te pakken, omdat veel geïnterviewde personen de binnenvaart als een belangrijke bron van vervuiling noemen. Deze bron kan daarmee wellicht op korte termijn (grotendeels) geëlimineerd worden.

Recreatie bij het water/ hangplekken

Van oudsher ontmoeten jongeren elkaar op straat, of in dit geval langs de rivieroever en op kades. Op een hangplek voelen de jongeren zich minder beperkt. Vanuit politieonderzoek is bekend dat de hangjeugd meestal tussen 12 en 20 jaar oud is (bron: <https://www.politie.nl/themas/hangjongeren.html>). Het aanpakken van de hangplek zal alleen succesvol zijn als dit gezamenlijk met gemeenten en politie gebeurt. Indien de hangplek langs de rivier verder niet voor overlast zorgt, zullen deze partijen hiertoe niet snel bereid zijn. Een afvalbak zal niet direct uitkomst bieden om het zwerfafval rond een hangplek tegen te gaan. Een oplossing om te voorkomen dat het zwerfafval van de hangplek in de rivier verdwijnt, is ervoor zorgen dat deze specifieke plekken ook onderdeel uit gaan maken van het 'hotspotbeleid' van de gemeente. Dat wil zeggen dat de bewuste plekken constant gemonitord worden en het afval dat er ligt vervolgens direct wordt verwijderd.

Advies voor aanpak

Het aanpakken van hangjongeren en hangplekken is moeilijk zoals we in de analyse ook al aangegeven hebben. Mogelijkerwijs neemt de overlast door zwerfafval dat ontstaat rond hangplekken ook af indien de aanpak van strandrecreatie succesvol is. Wij adviseren dan ook om hier geen hoge prioriteit aan te geven. Daarnaast adviseren wij om met riviergemeenten te inventariseren hoeveel hangplekken langs de rivieren liggen en daar gezamenlijk in op te trekken.

Pleziervaart

Ten aanzien van het afval afkomstig van pleziervaart blijkt uit de interviews dat dit vermoedelijk een gevolg is van het ontwijken van kosten voor het afvoeren van afval via de jachthavens. Het afval zal in de meeste gevallen niet bewust overboord gegooid worden, maar het achterlaten van afval op oevers en dergelijke leidt uiteindelijk door verwaaiing en andere factoren toch tot vervuiling van de rivieren. Het lijkt in eerste instantie tegenstrijdig dat een groep die een plezier haalt uit het recreëren op en langs de rivier, toch ook in belangrijke mate bijdraagt van de vervuiling hiervan (afgezien van onbewuste oorzaken). Aangezien er de laatste jaren toenemende publieke aandacht is voor de vervuiling van zeeën en rivieren, is de vraag in hoeverre er nog sprake is van onbewust handelen of vervuilen.

Aan de andere kant realiseert de pleziervaart zich mogelijk onvoldoende dat zij één van de veroorzakers zijn van de vervuiling van de rivieren en zeeën door het achterlaten van hun afval op de oevers. Het maken van een directe koppeling tussen het achterlaten van afval op de rivieroever en bijvoorbeeld de plastic soup zou kunnen bijdragen aan dit bewustzijn. Een deel van deze pleziervaart zal ook onderdeel uitmaken van de strandrecreatie. Indien de aanpak voor de strandrecreatie zijn vruchten afwerpt, zal dit deels ook zijn uitwerking hebben op de vermindering van zwerfafval door de pleziervaart. Het lijkt niet voor de hand liggend om een gezamenlijke aanpak beroepsvaart en pleziervaart op te zetten, er is een groot verschil in de doelgroep en ze meren op verschillende plaatsen af. Bovendien is het betaalsysteem voor de beroepsvaart niet haalbaar voor pleziervaart.

Advies voor aanpak

Omdat jachthavens veelal tegen betaling afval aannemen, lijkt het probleem te worden veroorzaakt door de wens om kosten te besparen of mogelijk doordat inzamelvoorzieningen ontbreken. De HISWA (de ondernemersorganisatie voor jachtbouw en watersport) zal hier meer inzicht in kunnen geven. Gezien de verhoudingsgewijs mindere omvang van de hoeveelheid zwerfafval adviseren wij de aanpak van deze bron geen hoge prioriteit te geven. Wel adviseren wij een verkennend onderzoek uit te voeren naar de regelgeving in en rond jachthavens, zowel privaats als publiek (gemeentelijk) en daarmee inzicht te krijgen in de afvalproblematiek aldaar.

Bouwplaatsen

Zoals al eerder aangegeven lijkt opzet hier niet in het spel te zijn, maar is het afval vooral een gevolg van onvoldoende 'good housekeeping'. Met name de lichte materialen zoals tempex zijn gevoelig voor verwaaien en worden veel in/ om de rivieren aangetroffen. Het afdekken van bouwcontainers of het werken met gesloten containers op bouwplaatsen/ in een bepaalde zone op/om de rivieren, zal het verwaaien van afval in sterke mate verminderen. De hoge werkdruk in combinatie met de grote verscheidenheid van onderaannemers draagt vermoedelijk bij aan het onzorgvuldig omgaan met afvalstromen. Er dient nader onderzoek plaats te vinden hoe maatregelen voorgeschreven kunnen worden. Wij verwachten dat reinigingsbedrijven zoals de Roteb in Rotterdam of de DAR in Nijmegen hier meer inzicht in kunnen geven.

Advies aanpak

Het lijkt in principe laag hangend fruit te zijn, om het afval dat ontstaat door het verwaaien van afval uit bouwplaatsen tegen te gaan. Wij adviseren dit dan ook met hoge prioriteit aan te pakken. Een gedragscode of richtlijn voor 'bouwen langs het water' kan met Bouwend Nederland worden afgesproken.

Huisvuil

De oorzaak van deze bron is vermoedelijk het afvalbeleid van gemeenten. In Nederland zamelen we veruit het merendeel van het afval in met containers. Alleen PMD afval wordt nog grootschalig ingezameld met zakken. Gemeenten die langs de rivieren met zakkeninzameling van PMD werken, kunnen aangesproken worden op het mogelijk verwaaien van dit afval. Een eventuele eenvoudige oplossing om dit te voorkomen, is het aanbrenge van kroonringen aan lantaarnpalen. Hieraan kunnen inwoners de PMD zakken ophangen en wordt verwaaien richting de rivier voorkomen.

Verder geldt in Nederland ten aanzien van het afvalbeleid meer en meer het principe: 'de gebruiker betaalt'. Als gevolg hiervan zoeken sommige personen helaas andere wegen om van hun afval af te komen.

Gezien de anonimiteit van de meeste rivieroevers en uiterwaarden is dit dan ook een voor de hand liggende plek voor het dumpen van afval en daarmee een financieel motief. Inzet van handhaving op specifieke dumpplaatsen en doorzoeken van dumpingen om daders te herleiden en vervolgens te verbaliseren, lijkt vooralsnog de enige oplossing.

Advies voor aanpak

Interviews met beheerders/afvalbedrijven in gemeenten langs de rivieren die PMD met zakken inzamelen zal meer inzicht geven in de problematiek.

Het ophangen van kroonringen lijkt een relatief eenvoudige maatregel om de bron aan te pakken, maar om de overige oorzaken succesvol aan te pakken zullen er verstrekkende maatregelen genomen dienen te worden. Wij adviseren dan ook deze bron met een lage prioriteit aan te pakken en dit via o.a. de NVRD en de collega's binnen RWS voor VANG-huishoudelijk op te nemen.

Stedelijk water

Uit de interviews blijkt dat er sanitair afval waaronder veel wattenstaafjes langs de rivieren gevonden worden. Wat de bron is van deze vervuiling is niet direct duidelijk geworden. Het vermoeden bestaat dat dit afval afkomstig is van overstorten van riolen of uitlaten van rioolwaterzuiveringen. Dit laatste lijkt echter niet voor de hand liggend gezien het waterzuiveringsproces. Het is ook niet uit te sluiten dat de bron van deze vervuiling deels buiten onze landsgrenzen ligt.

Advies voor aanpak

Gezien de onduidelijkheden die er vooralsnog zijn rond dit probleem zal er eerst nader onderzoek gepleegd moeten worden. In gesprek gaan met Stichting RIONED (koepelorganisatie voor stedelijk waterbeheer in Nederland) kan mogelijk meer inzichten geven in deze materie. Verder zullen gemeentelijke rioolbeheerders ook meer informatie kunnen geven over emissies op het oppervlaktewater. Een eventuele oplossing bij de bron lijkt in eerste instantie niet eenvoudig. Wij adviseren dan ook hier een lagere prioriteit aan te geven en in te zetten op het herontwerpen van dit soort producten naar afbreekbare varianten.

Landbouw

Landbouwafval betreft voornamelijk afdekfolies die verwaaien. Een folie dat in de landbouw met name in het voorjaar gebruikt wordt. Er is hier in de meeste gevallen geen sprake van opzet, maar hooguit sprake van slechte housekeeping. De landbouwers die gebruikmaken van de afdekfolies voor specifieke teelten kunnen door middel van voorlichting bewust gemaakt worden van het probleem. Dit geldt ook voor verpakkingsmateriaal van o.a. veevoer (plastic folie rond balen hooi etc.).

Advies voor aanpak

Gezien de omvang van de vervuiling en de omdat het lastig is om verwaaien bij afdekfolies tegen te gaan adviseren wij hier een lagere prioriteit aan te geven. Hierover kan wel met de diverse afdelingen van LTO gesproken worden.

Sportvissers

De individuele sportvisser levert niet direct grote hoeveelheden zwerfafval op, maar zijn gezien de aard van het afval en het aantal vissers in Nederland wel duidelijk als bron herleidbaar. Opvallend is dat er bij de vissers ook veelal opgemerkt wordt dat deze uit het buitenland afkomstig zijn. Mogelijk beseffen deze niet dat ze verkeerd handelen door het afval op de oevers achter te laten. Bewustwording in combinatie met extra afvalbakken zal bij deze groep tot een vermindering van de problematiek leiden.

Advies voor aanpak

Het bereiken van deze doelgroep lijkt complex, mede doordat zij deels ook van buitenlandse komaf zijn. Wij adviseren dan ook om hier geen hoge prioriteit aan te geven en hierbij aansluiting te zoeken met de gemeentelijke aanpak op o.a. 'seizoenarbeidersroutes' in gebieden met veel inzet van seizoenarbeiders/migranten.

Stadse gebieden met veel horeca

In steden rond de rivieren zijn er veel terrassen en horecagelegenheden langs het water en met name in de periode april – september vormen deze een bron van vervuiling. Vooral plastic wegwerpbekers en verpakkingen van etenswaren (koekjes, snacks) lijken belangrijke veroorzakers te zijn. De vervuiling van de rivier ontstaat vervolgens door verwaaien van het zwerfafval dat op de grond terecht is gekomen.

Advies voor aanpak

Omdat de doelgroep, de horeca, heel specifiek en goed bereikbaar is, adviseren wij om hier prioriteit aan te geven en dan met name op het voorkomen van het gebruik van plastic wegwerpbekers en andere plastic producten zoals rietjes & wegwerpbestek. Dit kan via een vrijwilliger gedragscode/richtlijn of via (lokale) regelgeving.

3 Geschikte pilotgebieden

3.1 Analyse locaties pilotgebieden

Onderstaande tabel toont de pilotgebieden die zijn genoemd in de interviews.

Locatie	Problematiek	Afval	Veroorzaker	Pilotmogelijkheden
Lek: strand bij veerpont tussen Wijk bij Duurstede en Maurik	Geen officieel recreatiestrand, het wordt gedoogd maar handhaving is niet mogelijk.	Recreantenafval	Hangjongeren op het strand	Bewustwordingsbord en
Schelde: langs bedrijventerreinen (DOW)	Op en rond bedrijventerreinen door wind en afvoergoten	Bedrijfsmatig	Bedrijven op de bedrijven terreinen	Onbekend
Schelde: langs havens	Scheepslui die afval in de rivier gooien vanwege slechte/ dure afvalverwerking op het land	Huishoudelijk & scheepsvaart	Scheepsvaarder	Onbekend
Rijn: Loowaard (op stranden)	Men gooit afval overboord vanaf de boot, weinig strandjes en aanlegsteigers om weg te gooien	Consumenten	Recreatievaart	Jutbakken plaatsen
Rijn: Rijnstrangen	Hangjongeren laten ter plekke etenswaren achter. Ook afval afkomstig uit riooloverstorten	Consumenten (chips & blikjes) & wattenstaafjes	Jongeren	Onbekend
Rijn: Zevenaar locatie Landeweer		Bouwafval, piepschuim, ijzer	Aannemers	Divers
Rijn: Rotterdam bij AVR	Afvalverwerker met overslagpunt bij het water. Vinden morsingen plaats.	Samenstelling onbekend.	Afvalverwerker	Handhaving, bewustwording
Rijn: Haringvliet	In natuurgebieden zijn weinig afvalbakken. Natuurbeschermers zijn tegen het plaatsen van bakken, dit lokt dumpingen uit.	Onbekend	Onbekend	Onbekend
Nederrijn: recreatiestrand Pabstsendam aan de Rijn.	Afvalbakken worden niet op tijd geleegd en recreanten/ buitenlandse studenten die borden niet kunnen lezen laten afval achter op de oevers.	Barbecues, sappakken, etensresten, plastic flesjes etc.	Studenten en recreanten.	Bijplaatsen afvalbakken
IJssel: Jachthaven, kapjeswelle en zandweerdseplassen Deventer	Te weinig containers	Vissersafval, recreatieafval vanaf camping	Recreant	Onbekend

IJssel: Bevrijdingsfestival	Tijdens het evenement worden ballonnen opgelaten waarvan plastic in stedelijk water terecht komt	Ballonnen (plastic)	Onbekend	Onbekend
Maas: Maasplassen Roermond	Door recreanten die afval achterlaten op de stranden belandt afval in de rivier. In enkele gevallen zijn er weinig afvalbakken of is de oever eenvoudig te bereiken met de auto (lokt dumpingen uit) .	Recreanten afval & dumpingen	Lokale bewoners en recreanten (ook van over de grens)	Onbekend
	Achtergelaten door bijv. kano's op het water.	Recreatieafval	Waterrecreanten	Gedragsverandering
Maas: Solar evenement	Afval van festival	Recreatieafval	Recreanten	Onbekend
Waal: Waardenburg en Dodenwaard	Er zijn geen afvalbakken langs de rivier, wind heeft vrij spel en bij Waardenburg is er sprake van dumpingen	Dumpingen (grofvuil en drugsafval)	Onbekend	Onbekend
Waal: Millingen aan de Rijn, in de bocht na de splitsing	Afval komt stroomopwaarts uit Duitsland en wordt in de bocht op het strand geslagen.	Onbekend	Waarschijnlijk in grote mate afkomstig uit Duitsland	Bubblebarrier

Tabel 5:pilotgebieden

3.2 Advies voor locaties pilotgebieden

In paragraaf 2.6 “prioritering en advies aanpak” geven wij advies over de wijze en prioritering van de aanpak. De veroorzakers met een hoge prioriteit hebben wij gecombineerd met de informatie uit paragraaf 3.2 en hieruit volgt het advies voor uitvoering van de pilots op de locaties.

Aanpak bron: strandrecreatie

- De IJsselstrandjes, het park aangrenzend aan de IJssel (zie 4.5)
- Nederrijn, recreatiestrand Pabstendam aan de Rijn (zie 3.1)
- Maasplassen Roermond in combinatie met het Solar festival (zie 3.1)

Aanpak bron: bedrijven bij het water: los en laadplaatsen, fabrieken

- Schelde langs bedrijventerrein (zie 3.1)
- Rijn, Rotterdam bij AVR (zie 3.1)
- Rijn, Rotterdam: diverse scheepswerven

Aanpak bron: Beroepsvaart

Gezien de omvang van de vervuiling adviseren wij hier nader onderzoek te doen naar de bron zoals genoemd in paragraaf 2.6.

Aanpak bron bouwplaatsen:

- Rijn: Zevenaar locatie Landeweer (zie 3.1)
- Regio Rotterdam: diverse bouwplaatsen

Aanpak bron: Stadse gebieden met veel horeca

Voor een locatie voor een pilotgebied adviseren wij in gesprek te gaan met een reinigingsbedrijf dat actief is in een gebied met veel horeca langs het water. Bijvoorbeeld de Kop van Zuid in Rotterdam waar de Roteb verantwoordelijk is voor de straatreiniging of Maastricht waar de gemeente zelf verantwoordelijk is voor de reiniging van de openbare ruimte

Deel 2 Inventarisatie hotspots

4 Overzicht natte hotspots

Het tweede deel van de rapportage gaat in op de hotspots per rivier. De definitie van een hotspot is in dit onderzoek als volgt:

Een locatie op of aan het (rivier) water waar (vanaf) grote hoeveelheden afval drijven/ aanspoelen/ het water indrijven en dergelijk grote hoeveelheden afval aanwezig zijn dat de locatie zichtbaar vervuild is.

Per rivier worden de hotspots beschreven, waarbij wordt getracht de volgende vragen te beantwoorden:

- Wat is de locatie van de hotspot (zo precies mogelijk)?
- Welke mogelijke factoren dragen bij aan het ontstaan van deze hotspot (wind/ stroming etc.)?
- Wie zijn de mogelijke veroorzakers?
- Wat is de samenstelling en wat zijn de hoeveelheden van het afval op de hotspot?
- Is de hotspot seizoensgebonden?

Het merendeel van de hotspots is enkel naar voren gekomen uit ofwel de literatuur, ofwel de interviews. Een aantal is in beiden genoemd.

Advies:

De in dit onderzoek naar voren gekomen 'natte hotspots' komen voor een belangrijk deel overeen met de reeds bekende hotspots in andere onderzoeken. De geïnterviewde personen vormen naar de mening van de auteurs van dit rapport een waardevolle bron voor de overkoepelende aanpak en oorzaken. Voor het in beeld brengen van specifieke locaties van hotspots en daarmee (mogelijk) geschikte pilotlocaties adviseren wij het volgende:

- Betrek de lokale toezichthouders van de RWS-regio's/districten en beraag hen gericht naar hotspots;
- Betrek de aannemers welke namens RWS de opruimactiviteiten organiseren en uitvoeren;
- Betrek de gemeenten en beheerders langs rivieren en trek samen met deze gemeenten op in het aanpakken van de (grensoverschrijdende) hotspots;
- Analyseer de meetgegevens van IVN en haal hier hotspots uit.

Voor het uitvoeren van deze vervolgstappen pakken wij graag door op de bestaande netwerken waarbij we deze verdieping in een nadere uitwerking van de hotspotlijst verwerken. Deze verdiepingsslag is vanuit onze kennis van de materie en de gelegde contacten relatief eenvoudig te maken. Daarmee ontvangen we meer betrouwbare en bruikbare gegevens voor vervolgonderzoeken.

4.1 Maas

Uit zowel het literatuuronderzoek als de interviews zijn enkele hotspots langs de Maas inzichtelijk geworden. Onderstaand een nadere uitwerking, waarbij de volgorde niet correspondeert met de grootte van de hotspot. In heel Limburg werden tijdens een onderzoek de volgende items aangetroffen (het meest gevonden item bovenaan, volledige top 15 op Schone Rivieren, 2018):

1. Ondefinieerbare stukken zacht/ hard plastic en folie plastic <50cm;
2. Stukken piepschuim <50cm;
3. Drinkverpakkingen plastic (flessen, wikkels en doppen);
4. Snoep- en snackverpakkingen, zakjes, chips en lollystokjes;
5. Plastic voedselverpakkingen, o.a. frietbakjes etc.

1. Traject Ohé en Laak - Maasgouw (Wessem) – Linne – Roermond (Hanssum)

Locatie hotspot	Ohé en Laak (rechteroever)- Maasgouw (haven Wessem, bij landtong Waage Naak) – Linne (waterkrachtcentrale) – Roermond (Hanssum)
Factoren	Mogelijk aandeel van het afval afkomstig uit België. Er zijn weinig afvalbakken en het is mogelijk om met de auto dichtbij de rivier te komen, wat dumpingen uitlokt.
Veroorzakers	Voorname recreanten. Het betreft zowel Nederlanders als personen van over de grens (Duitsland/ uit Ruhrgebied).
Samenstelling en hoeveelheden	Bij Wessem en Hanssum wordt eenmaal per jaar opgeruimd en zijn respectievelijk 12 en 25 zakken van 60 L opgeruimd. In Wessem werd voornamelijk aangespoeld consumentenafval (>70%) en recreatief afval (slippers, voetbal, zonnebrand) aangetroffen. In Hanssum zijn vooral overige kunststof verpakkingen (>30%) gevonden en waren er relatief meer dumpingen dan bij andere tracés (35%). Over Roermond en Ohé en Laak is geen verdere informatie beschikbaar.
Seizoensgebonden	Waarschijnlijk meer afval in het hoogseizoen door recreatie.
Bronnen	Rijkswaterstaat, 2017, p.36 AfvalSpiegel, 2017, p.40 Schone rivieren, 2018, p.3 Interview zie bijlage

2: Lithse Ham (jachthaven Lith, linkeroever)

Locatie hotspot	Lithse Ham, met name op linkeroever (jachthaven Lith en schiereiland nabij)
Factoren	In het gebied wordt verontdiept. Het slib dat wordt gebruikt is afkomstig van bouwplaatsen, hierin zit industrieel afval verwerkt.
Veroorzakers	Verontdiepingsorganisaties/ industrie
Samenstelling en hoeveelheden	Bij Lithse Ham is ongeveer 20 kg afval aangetroffen, een groot gedeelte is aangespoeld of verwaaid en bestaat uit kunststof niet-verpakkingen en glas. Ook is er worteldoek gevonden.
Seizoensgebonden	Niet gespecificeerd.
Bronnen	AfvalSpiegel, 2017, p.32 Interview zie bijlage

3. Borgharen (linker- en rechteroever) en Bosscherveld

In het onderzoek van AfvalSpiegel wordt bij deze hotspot aangegeven dat er dermate grote hoeveelheden afval liggen, dat de locatie niet eenvoudig/ snel schoon te maken is.

Locatie hotspot	Stuw/ sluis bij Borgharen (linker- en rechteroever) en de stuw bij Bosscherveld (Maastricht)
Factoren	Nabijheid grens België, mogelijk aanzienlijk aandeel van het afval afkomstig uit België. Sterk wisselend peil (door stuw) en aanspoelsel vanuit een riooloverstort. Komt pas in Nederland de uiterwaarden op omdat de rest van traject kanaalachtig is met hoge kades.
Veroorzakers	Afkomstig vanuit België.
Samenstelling en hoeveelheden	Bij de stuw in Bosscherveld zijn 45 zakken van 120L opgeruimd. Ongeveer 60% was overig afval, voornamelijk dumpingen (stoffig, textielachtig materiaal). Er is weinig consumentenafval aangetroffen.
Seizoensgebonden	Niet gespecificeerd.
Bronnen	Rijkswaterstaat, 2017, p.36 AfvalSpiegel, 2017, p.40 Interview zie bijlage

4.2 Waal

Uit zowel het literatuuronderzoek als de interviews zijn enkele hotspots langs de Waal inzichtelijk geworden. Onderstaand een nadere uitwerking, waarbij de volgorde niet correspondeert met de grootte van de hotspot. Langs de Waal werden tijdens een onderzoek de volgende items aangetroffen (het meest gevonden item bovenaan, volledige top 15 op Schone Rivieren, 2018):

1. Ondefinieerbare stukken zacht/ hard plastic en folie plastic <50cm;
2. Stukken piepschuim <50cm;
3. Drinkverpakkingen plastic (flessen, wikkels en doppen);
4. Snoep- en snackverpakkingen, zakjes, chips en lollystokjes;
5. Plastic voedselverpakkingen, o.a. frietbakjes etc.

Daarnaast is aangegeven dat er op de Waal grote hoeveelheden scheepsafval worden gevonden, zoals huishoudelijk afval dat van (binnen) vaartschepen afkomstig is.

1. Lingewaard vak 7/G (Millingen aan de Rijn, nabij Fort Pannerden bij Pannerdensch Kanaal)

Locatie hotspot	Na splitsing Rijn in Waal nabij Millingen aan de Rijn
Factoren	Nabijheid grens Duitsland, dit maakt handhaving lastig. Afval komt van stroomopwaarts en belandt door de stroming in de bocht op het strand. Daarnaast is het een drukbevaren traject (veerpont en scheepsvaart).
Veroorzakers	Afkomstig vanuit Duitsland en scheepsvaart
Samenstelling en hoeveelheden	Er is meer dan 30kg afval opgeruid. Een groot deel daarvan bestaat uit plastic, maar ook glas en scheepsvaartmateriaal (touw, schuim, zeil, scheurschuim).
Seizoensgebonden	Niet gespecificeerd.
Bronnen	Rijkswaterstaat, 2017, p. 9 AfvalSpiegel, 2017, p. 54

4.3 Rijn

1. Landtong bij Rozenburg

Deze hotspot is op te delen in meerdere locaties, die zijn achterhaald uit de literatuur en verschillende interviews. Onderstaand wordt waar mogelijk een onderscheid gemaakt naar de specifieke plekken.

Locatie hotspot	Landtong Rozenburg, tussen Rozenburg en Maassluis, langs de Nieuwe Waterweg.
Factoren	Wind veelal vrij spel. Nabijheid van Rotterdam waarvandaan afval de rivier in komt. Recreatie, hangplekken, bedrijven en volle afvalbakken langs het water, afval waait erin.
Veroorzakers	Industrie, visserij, (beroeps)scheepsvaart, recreanten, vissers
Samenstelling en hoeveelheden	Metingen uit december 2018 geven aan dat er op de linkeroever drijfvuil aanwezig is, maar dat een groot deel van het afval aanspoelsel betreft. Er worden uiteenlopende stuks afval gevonden op deze hotspot: containerlabels, afsluitringen, wattenstaafjes, flesjes, plastic zakjes, snoepverpakkingen, wegwerpbestek, (plastic) bekertjes en folies van industrieterreinen. <ul style="list-style-type: none"> - Daarnaast wordt er gesproken over mogelijke morsingen (samenstelling onbekend) van een afvalverwerker net na het Botlek. - Aan de Nieuwe Waterweg bij Maassluis spoelt voornamelijk industrieel afval aan (folies, containerzegels en fijn plastic materiaal). - Bij het Brielsegat in Oostvoorne wordt recreantenafval aangetroffen. Afval ligt er al jaren ingeslibt en komt met hoog water mee.
Seizoensgebonden	Niet gespecificeerd. In de zomer en weekenden meer consumentenafval. Bedrijvenafval jaarrond.
Bronnen	MRD (2018a) Interview zie bijlage

2. Dordtsche Kil

Locatie hotspot	Gehele stroming.
Factoren	Er is stroming vanaf 3 kanten (Haringvliet, Rotterdamse Haven en vanuit Brabant). Er ligt voornamelijk afval op de oevers, wanneer het in het water belandt verspreidt het zich snel door de brede rivier. Daarnaast heeft de wind vrij spel en waait afval vanaf de kade het water in. Opruimen is lastig omdat oevers van verschillende eigenaren zijn.
Veroorzakers	Herkomst onbekend, vermoedelijk veelal bovenstrooms.
Samenstelling en hoeveelheden	Grote hoeveelheden zwerfvuil, niet nader gespecificeerd. Het gaat met name om zachte plastics op de rechteroever en consumentenafval.
Seizoensgebonden	Niet gespecificeerd.
Bronnen	Rijkswaterstaat (2017, p.28). MRD, verslag Dordtsche Kil en Hollands Diep (2018) Interview zie bijlage

4.4 Lek

Locatie hotspot	Strand nabij veerpont tussen Wijk bij Duurstede en Maurik (nabij N229)
Factoren	Geen officieel recreatiestrand, maar rondhangen wordt gedoogd waardoor het niet mogelijk is om handhaving uit te voeren. Hebben een samenwerkingsverband met lokale horeca, zij prikken en gemeente levert en leegt de containers.
Veroorzakers	Hangjongeren
Samenstelling en hoeveelheden	Chipszakken, bierblikjes, energyblikjes, (plastic) flessen, dopjes etc.
Seizoensgebonden	Voornamelijk in de zomer wanneer het goed weer is om op het strand te zijn en te zwemmen.
Bronnen	Interview zie bijlage

4.5 IJssel

1: Deventer

Locatie hotspot	De IJsselstrandjes, het park aangrenzend aan de IJssel (Worpplantsoen), stadskantoor, Worpzijde en nabij Bolwerkmolen / water Teugseweg.
Factoren	Hotspot ligt in een natuurgebied. Er is recreatie, maar weinig containers om afval weg te gooien. Recreanten laten afval achter op de oevers, er wordt zowel incidenteel als structureel door bewoners opgeruimd.
Veroorzakers	Recreanten op de oevers.
Samenstelling en hoeveelheden	Met name kunststof niet-verpakkingen (30,5%) en glas. Meer dan 50% van het aangetroffen afval betrof consumentenafval, ook dumpingen (33%) zijn aangetroffen.
Seizoensgebonden	April tot oktober in het hoogseizoen.
Bronnen	AfvalSpiegel (2017, p.62).

4.6 Schelde

Langs de Schelde is scheepsvaartafval een grote bron van vervuiling, er zijn diverse afvalbronnen dichtbij de rivier. Er komt afval vrij door verwaaiing en lekkages, bij lossen, overslag, schoonmaken etc. en worden er dumpingen gevonden van (drugs)afval. Onderstaande locaties zijn uit bronnen en interviews naar voren gekomen.

1: Schor nabij Bath

Locatie hotspot	Schor nabij Bath, net na de bocht voor Waarde, aan het einde van de gemeentegrens bij een doodlopend fietspad. Ook de spuisluis bij Bath is een locatie waar regelmatig plastic zwerfvuil wordt aangetroffen. Met name in de buitenbochten spoelt het aan op oevers en tussen het riet.
Factoren	Nabijheid grens met België, vrij spel van de wind m.bt. recreantenafval en scheepsvaart (voornamelijk beroeps).
Veroorzakers	Herkomst onbekend, waarschijnlijk van scheepsvaart afkomstig. Ook industrieel-/ bedrijfsafval aanwezig zoals verfblikken en jerrycans en afval wat uit afvoergoten/ afrasteringen afkomstig is.
Samenstelling en hoeveelheden	Van het meest aangetroffen afval naar minder: kunststof niet-verpakkingen (40%), kunststof drankflessen, overige kunststof verpakkingen en vegetatie. Aangegeven dat er vispluis wordt gevonden; wanneer vissers netten schoonmaken komt er (blauw) pluis vrij.
Seizoensgebonden	Jaarrond, grotere hoeveelheden in de zomer.
Bronnen	Rijkswaterstaat (2017, p. 19). AfvalSpiegel (2017, p.27). Interview zie bijlage

Bijlage 1 Hotspots & Interviews

Onderstaand de hotspots uit de literatuur (blauw) en uit de interviews (zwart). Op enkele locaties werd er zwerfafval aangetroffen, maar was dit dermate weinig dat de locatie niet aangemerkt kan worden als hotspot.

Locatie: Rijn	Welke factoren dragen bij aan ontstaan hotspot	Vermoedelijke veroorzakers	Samenstelling en hoeveelheden aangetroffen afval	Seizoen	Bron
Haringvliet	Wind uit ZW richting: aan overkant water spoelt afval aan. Haringvlietsluizen zijn regulerend (geen getij). Weinig afvalbakken, veel natuur. Natuurbeschermers willen niet meer bakken, want dit lokt dumpingen uit.	Visserij: professioneel en recreatief .	Vinden containerlabels en afsluitringen in de haven. Ook wattenstaafjes (uit riooloverstorten). Flesjes, plastic zakjes, snoep-verpakkingen, wegwerpbestek (plastic) bekertjes. Vissersafval.		Anoniem
Landtong bij Rozenburg	Wind uit ZW richting: aan overkant water spoelt afval aan. Wordt ook achtergelaten.	Recreanten die schepen komen spotten en vissen. Vissersafval.	Vinden containerlabels en afsluitringen in de haven. Ook wattenstaafjes (uit riooloverstorten). Flesjes, plastic zakjes, snoep-verpakkingen, wegwerpbestek (plastic) bekertjes.		Anoniem
	Industrie en visserij (nieuwe waterweg Maassluis)	Herkomst onbekend	Folies van industrieterrein, containerzegels, fijn materiaal (groter dan micro, kleiner dan macro).		Anoniem
	Overslagpunt bij het water bij AVR	AVR (afvalverwerker)	Morsingen (samenstelling onbekend).		Anoniem
Loowaard/ (mogelijke pilot)	Geen aanlegsteigers aanwezig voor recreanten, gooien alles in het water. Afval blijft hangen in de bocht. Hoog water in jan/feb. Diftar beleid gemeente Duiven (meer dumpingen)	Recreanten (Polen) en beroepsvaart. Zowel recreatiegebied als jachthaven worden genoemd.	Consumentenafval/ etenswaren/ scheepsvaart dat ontstaat op locatie. Restafval, plastic (bekers), blikjes, groot afval (jerrycans en tonnen), wattenstaafjes, alcohol, barbecues.	April- okt	Anoniem
Rijnstrangen (mogelijke pilot)	Weinig afvalbakken.	Hangjongeren/ vissers/ Polen	Consumentenafval/ etenswaren (blikjes, chips verpakkingen, drankflessen) Vissers laten karkassen en etenswaren achter. Ook spoelen hier soms wattenstaafjes en ballonnen met lint aan (evenementen)	Minder in hoogseizoen door sociale controle en handhaving.	Anoniem
Buiten en binnenhaven Stellingdam	Aanwezigheid visserij, scheepsbouw en werf.	Vissers en werklui.	Scheepsvaartafval dat op vrijdag na aankomst vissers op steigers blijft liggen.		Anoniem
Stranden Goeree-Overflakkee, Voorne Putten en Hellevoetsluis (Quackstrand)	Hoogwaterafvoer op vloedlijn. Mogen de (natuur) gebieden niet in.	Industrie en visserij	Ook groot afval (PVC buizen)		Anoniem
	Bij stranden bij zandbanken komt bij hoogwaterafvoer door stroming van rivier en wind afval los uit het zand. Komt in luwte/ sedimentatie, bezinkt en met hoogwater omhoog. Voornamelijk bij Goeree Overflakkee (Kwade Hoek).		Organisch en plastic afval gemengd (oud afval uit jaren '80) dat omhoog komt uit het zand.		Anoniem
Dordtsche Kil	Oevers van verschillende eigenaren en lastig bereikbaar. Verschillende stromingen (oude Maas)	Herkomst onbekend			Anoniem
Stormpolder in Krimpen aan de IJssel (Nieuwe Maas) en de Noord (riviertak oude maas bij Ridderkerk naar Krimpen ad	Scheepsvaart	Herkomst onbekend			Anoniem

Lek naar Nieuwe Maas) (mogelijke pilot)					
Stellendam	Industrie		Stofmaskers, touwresten, jerrycans, maskers		Anoniem
Oostvoorne (Brielsemeer)	Wind	Recreanten (kitesurfers)	Ingeslibt afval, samenstelling onbekend.		Anoniem
Pabstsedam aan de Rijn (recreatiestrand) (mogelijke pilot), vooral op de oevers	Weinig afvalbakken (niet op tijd geleegd) vs. veel recreanten.	Recreanten (buitenlanders & studenten) die de borden niet kunnen lezen. Als een afval laat liggen, kopieert een ander dat.	Barbecues, sappakken, etensresten, plastic flesjes, afgekloven botjes etc. Vooral picknickresten.	Voor- en nazomer (in hoogseizoen zijn studenten op vakantie)	Anoniem
Linie bij bovenste polder onder Wageningen, vooral op oevers		Recreanten		Zomerperiode	Anoniem
Parenco (papierfabriek) bij Renkum	Wind (oud papier waait uit vrachtwagens) en aanwezigheid eigen haven		Oud papier, natte pulp in het water		Anoniem
Renkum (jufferswaard)	Recreatiegebied	Recreanten	Slechts kleine hoeveelheden		Anoniem
Vogelkijkhutten bij Polsmate en strand Nulde (strekdam van RWS)	Jongeren gebruiken hutten als hangplek. Polsmate vlakbij camping.	Jongeren	Dumpingen, jongerenafval (chipszakken, energy drink blikjes).		Anoniem
	Vogelkijkschermen bij Nulde waar men vanuit boot afvalzakken dumpst.				Anoniem
Uiterwaarde Oosterbeek			Niet gespecificeerd	Constant	Rijkwaterstaat (2017, p.33)

Locatie: Schelde	Welke factoren dragen bij aan ontstaan hotspot	Vermoedelijke veroorzakers	Samenstelling en hoeveelheden aangetroffen afval	Seizoen	Bron
Scheepvaartafval uit zeeschepen vanaf zee op Schelde en binnenvaart op Schelde vanuit o.a. Duitsland (niet specifiek)	Aanspoelsel vanaf het water, in de buitenbochten van de Schelde blijft hangen in oevers en riet.	Zeelui die tijdens het varen afval overboord gooien.	Zowel huishoudelijk afval (eten, verpakkingen) als bedrijfsmatig zoals verfblikken, handschoenen e.d.		Anoniem
Natuurgebied Schorren	Wind		Plastic in bomen en stuiken.		Anoniem
Sloehaven Vlissingen, kanaal Zuid- Bevenland, voorhaven Hansweert, Theodorushaven	Industrie in de nabijheid	Scheepvaart en industrie	Grote stukken (gewapend) plastic, verfblikken, balkjes, jerrycans etc.	Constant	Rijkwaterstaat (2017, p.19)
	Met name buitenhaven Vlissingen en natuurgebied Rammekens	Recreanten laten achter op het strand, maar ook aanspoelsel vanaf het water	Ongeveer 45% van het afval is vegetatie (bijna 20 kilogram). Overig afval is voornamelijk scheepstouw (17%), en ook een aandeel kunststof- niet verpakkingen.	Onbekend	AfvalSpiegel (2017, p.21)
Bathse spuisluis/ schor (einde gemeentegrens aan doodlopend fietspad)	Scheepvaart/ beroepsvaart en recreatie	Beroepsvaart en recreanten	Vooraf kunststof niet-verpakkingen (40%), kunststof drankflessen, overige kunststof verpakkingen en vegetatie. Bijna 50% is consumentenafval, 11% is scheepvaart.		Rijkwaterstaat (2017, p.19) AfvalSpiegel (2017, p.27)
Neeltje Jans (voormalig werkeiland om Oosterscheldekering te bouwen)	Beroepsvaart en recreatiemogelijkheden in de buurt (viswinkel, restaurant, pretpark)	Recreanten en beroepsvaart	Scheepafval (scheepstouw), EPS en kunststof niet verpakkingen (bijna 8 kilogram). Aangegeven dat 60% van het afval van scheepvaart afkomt.	Onbekend	AfvalSpiegel (2017, p.19)

Locatie: IJssel	Welke factoren dragen bij aan ontstaan hotspot	Vermoedelijke veroorzakers	Samenstelling en hoeveelheden aangetroffen afval	Seizoen	Bron
Spoorbrug (kant Gelderland) in de uiterwaarden op oevers.	Recreatie en te weinig containers	Ontstaat ter plaatse op oever door recreanten.	Recreanten afval	April- oktober	Anoniem
Kapjes Welle (op anonieme plekken)	Recreatie en te weinig containers	Ontstaat ter plaatse op oever door recreanten	Recreanten afval	April- oktober	Anoniem
Bolwerksmolen, Deventer (vissersplek)	Recreatie en te weinig containers	Ontstaat ter plaatse op oever door recreanten	Recreanten afval	April- oktober	Anoniem
Deventer, IJsselstrandjes, Worpplantsoen, stadskantoor en Worpzijde	Binnenstad en woonwijken nabij	Recreanten.	Er wordt vaker opgeruimd. Er is tijdens deze ene meting 10 kilogram afval opgehaald. Met name kunststof niet-verpakkingen en glas. Het merendeel is consumentenafval (54%)		AfvalSpiegel (2017, p.62)
Teugseweg, Deventer	Recreatie en te weinig containers	Ontstaat ter plaatse op oever door recreanten	Recreanten afval	April- oktober	Anoniem
Zwolle (binnenstad)	Festivals, weer en onwetendheid van mensen	Jeugd, voorbijgangers, recreanten en bezoekers			Anoniem
Strand Wageningen	Recreatiegebied, door aannemers wordt niet opgeruimd	Recreanten	Recreantenafval en aanspoelsel	Zomer	Anoniem
Recreatiestrand Rhederlaag (Rheden)	Leasurelands/ zandwinlocatie op rechteroever	Recreanten en pleziervaart	Recreantenafval en aanspoelsel	Zomer	Anoniem
Apeldoorns kanaal bij Hattem, vooral waar het kanaal uitmondt uit de IJssel		Recreatievaart (geen scheepsvaartfunctie)			Anoniem
Zutphen: uiterwaarden langs de IJssel bij een natuurgebied	Beroepsvaart, en vooral achtergelaten afval.	Recreanten	Ruim 80% van het aangetroffen afval was consumentenafval. Hiervan bestond bijna 20% uit glas, en kleinere delen uit overige kunststof verpakkingen, organisch afval en karton & papieren verpakkingen. Ook zijn er wormenbakjes en een klapstoel aangetroffen.		AfvalSpiegel (2017, p.66)

Locatie: Waal	Welke factoren dragen bij aan ontstaan hotspot	Vermoedelijke veroorzakers	Samenstelling en hoeveelheden aangetroffen afval	Seizoen	Bron
Milligen aan de Rijn	Nabijheid grens met Duitsland, komt van stroomopwaarts en belandt in de bocht op het strand.	Duitsers	Grote hoeveelheden plastic. Er is in totaal meer dan 30 kilogram afval opgehaald. Hiervan bestond 23% uit overig afval als: (scheeps-)touw, zeep, schuim, zeil, verf etc. 50% van het afval is consumentenafval. Ook zijn er dumpingen aangetroffen (keukenkastjes, computer etc.)	Constant	Anoniem AfvalSpiegel (2017, p.54)
Lingewaard (uiterwaarde aan de noordkant van de Waal)	Populair uitloop en recreatiegebied. Wordt drukker in toekomst door nieuwbouw	Recreanten	20% van het afval bestond uit kunststof niet-verpakkingen. Er is ook vegetatie aangetroffen (modder dat niet door de zeef ging). Ook overig afval dat bestond uit sloopstouw en tennisballen.	Zomer	AfvalSpiegel (2017, p.53)
Buitengebied nabij kern Pannerden	Beroepsvaart	Recreanten	Afval is zowel aangespoeld als achtergelaten. Met name veel textiel aangetroffen (>11 kilogram) waar zand aan vastzit. Ook zeezand en vegetatie.		AfvalSpiegel (2017, p.56)
Hele rivier (als voorbeeldlocatie Zaltbommel genoemd)	Scheepsafval, geen goede afvalverwerking op binnenvaartschepen.	Scheepsvaart	Huishoudelijk afval zoals shampooflessen.	Constant	Anoniem
Middelwaard/ Honswijkerplas en Tiel	Recreatieplassen, komt in uitlopers lek terecht	Recreanten	Recreantenafval	Zomer	Anoniem
Stroomafwaarts van Dreumels diep	Nabijheid verontdiepingslocaties	Verontdiepingsorganisaties en industrie waarvan slib afkomstig is	Industrieel afval van bouwplekken zoals zeilen e.d. (grond daarvan wordt gebruikt om omgeving te ontdeepen)		Anoniem

Snor (voormalige loswal)	Recreanten die niet voldoende opruimen.	Studenten	Boomstammen, grote takken, maaisel (al dan niet vermengd met zwerfafval)	Mooi weer	Anoniem
Waardenburg	Afgelegen gebied	Studenten	Boomstammen, grote takken, maaisel (al dan niet vermengd met zwerfafval)	Mooi weer	Anoniem
Dodenwaard	Afgelegen gebied	Studenten	Boomstammen, grote takken, maaisel (al dan niet vermengd met zwerfafval)	Mooi weer	Anoniem
Strandjes Spiegelwaal (nevengeul Waal)	Recreanten op de stranden, afval belandt in het water	Recreanten	Onbekend, maar grote hoeveelheden.	Mooi weer	Rijkswaterstaat (2017, p.9)
Nijmegen bij rivierstranden	Afval dat overblijft na evenementen en door ongunstige wind in water belandt			Goed weer waarbij evenementen kunnen plaatsvinden	Rijkswaterstaat (2017, p.9)
Dordtsche kil	Stroomgebied met meerdere wateren verbonden	Recreanten	Onbekend, grote hoeveelheden plastic		Rijkswaterstaat (2017, p.28)
Historische haven Woudrichem		Recreanten	Grote hoeveelheden consumentenafval blijven achter in haven en komen makkelijk in de rivier terecht.		Rijkswaterstaat (2017, p.28)

Locatie: Maas	Welke factoren dragen bij aan ontstaan hotspot	Vermoedelijke veroorzakers	Samenstelling en hoeveelheden aangetroffen afval	Seizoen	Bron
Ten zuiden van Roermond voor de Maasplassen	Onduidelijk wie verantwoordelijk is voor opruimen en handhaving. Mogelijk om met auto dichtbij rivier te komen (dumpingen)	Anderstaligen en Duitsers uit het Ruhrgebied, zijn zich niet bewust van foutief gedrag.	Recreantenafval/ "out of home" afval (ballen, speelgoed, picknickspullen en afval). Flesjes	Zomer	Anoniem
Landtong Waage Naak nabij haven Wessem	Scheepsvaart		Voornamelijk aangespoeld afval. Er zijn 12 zakken van 60L opgeruimd. Er zijn ongeveer evenveel kunststof drankflessen als overige kunststof verpakkingen als kunststof niet-verpakkingen aangetroffen. 75% van het afval betrof consumentenafval.		AfvalSpiegel (2017, p.43)
Ijssden-Borgharen (sluis Borgharen)	Nabijheid België	Van over de grens (Belgen)	Plastic	Altijd.	Anoniem Rijkswaterstaat (2017, p.36)
Grensmaas	Mooi weer	Recreanten	(water) recreantenafval	Zomer wanneer men in hun boot het water op gaat	Anoniem
Noorden Maasplassen tot Zandmaas.	Wind, het waait weg en belandt in doorns van bomen, gescheurd in het water.	Agrariërs	Landbouwafval (dunne folies en ander afdek materiaal voor bijvoorbeeld asperges).		Anoniem
1. Beegden (linkeroever) 2. Borgharen (linkeroever) 3. Borgharen (rechteroever) 4. Stokkum (BE) (linkeroever) 5. Herbricht (BE) (linkeroever) 6. Lith (linkeroever) 7. Willingen (linkeroever) 8. Ohé en Laak (rechteroever)			Onvoldoende kennis over locaties. Gegevens niet inzichtelijk, onderzoek nog niet afgerond. Hotspots uit onderzoek IVN, gebaseerd op hypothesen.		Anoniem Rijkswaterstaat (2017, p.36)

Kornwaard, Dreumel, Lithse Ham	Nabijheid verontdiepingslocaties	Verontdiepingsorganisaties en industrie waarvan slib afkomstig is	Industrieel afval van bouwplekken zoals zeilen e.d. (grond daarvan wordt gebruikt om omgeving te ontdiepen). Door onbewust toedoen van bedrijven.		Anoniem
	Gebied rondom jachthaven Lith en schiereiland. Sterke wind heeft invloed en zorgt voor verwaaien afval.	Recreatie(vaart)	Meer dan 50% is consumentenafval (kunststof niet-verpakkingen & glas), maar ook organisch afval en overig afval (worteldoek) zijn gevonden. Bijna 40% van het aangetroffen afval zijn dumpingen.		AfvalSpiegel (2017, p.32)
Waterkrachtcentrale Linne en sluis Born				Frekwente hotspots	Rijkswaterstaat (2017, p.36)
Stuw Bosscherveld (Maastricht)	Constant sterk wisselend peil, nabijheid België	Recreanten, aanspoelsel, mensen over de grens	Totaal 45 zakken van 120 L opgehaald. Hiervan is ongeveer 60% overig afval, wat bestond uit stoffig, textielachtig materiaal. 60% van het gevonden afval betrof dumpingen. Daarnaast is er 10% zeezand aangetroffen en was ongeveer 10% kunststof niet-verpakkingen.	Constant grote hoeveelheden	Rijkswaterstaat (2017, p.36) AfvalSpiegel (2017, p.41)
Woudrichem (oever Merwede bij wandelgebied vanuit historische haven Sleeuwijk)		Recreanten (hangjongeren) en scheepsvaart	Zowel aangespoeld als achtergelaten. Meer dan 50% is glas, daarnaast kunststof niet-verpakkingen. Er is tijdens de actie bijna 26 kilogram afval aangetroffen, er wordt vaker opgeruimd.		AfvalSpiegel (2017, p.36)
Roermond (Hansummeerweerd)	Recreatie en beroepsvaart aanwezig	Recreanten	Totaal 25 zakken van 60L opgehaald. Meer dan 30% is overige kunststof verpakkingen. Ook kunststof niet-verpakkingen en puin (beide 13%) zijn aangetroffen.		AfvalSpiegel (2017, p.47)

Locatie: Lek	Welke factoren dragen bij aan ontstaan hotspot	Vermoedelijke veroorzakers	Samenstelling en hoeveelheden aangetroffen afval	Seizoen	Bron
Strand naast veerpont tussen Wijk bij Duurstede en Maurik	Geen officieel recreatiestrand, het wordt gedoogd. Handhaving niet mogelijk. Samenwerking met horeca, deze prikken en wij leveren containers.	Hangjongeren en recreanten	Chipszakken, bierblikjes, energy drink verpakkingen, plastic flesjes en doppen.	Zomer als het goed zwemweer is.	Anoniem

Rivier: Maas	Graag vermelden dat de hotspots en veroorzakers uit dit interview zijn gebaseerd op hypothesen, niet op daadwerkelijke data. Deze heeft de organisatie wel, maar dient nog te worden verwerkt.
Anoniem	

Deelopdracht 1

Openingsvraag	
1 Wat is volgens jou de top 5 veroorzakers van zwerfafval op en langs de rivieren? Kun je dit onderbouwen?	Het antwoord op deze vraag kan je hieronder kwijt.

Zwerfafval vanaf het water:	1	toelichting	2	toelichting	3	toelichting	4	toelichting	5	toelichting
------------------------------------	----------	--------------------	----------	--------------------	----------	--------------------	----------	--------------------	----------	--------------------

2 Welke personen/doelgroepen veroorzaken volgens jou het meeste zwerfafval dat vanaf het water in de rivieren belandt (denk aan: recreatievaart, vissers, scheepvaart, kanoërs)? Kun je dit onderbouwen?	vissers	pleziervaart motorboot		vissers						
3 Waar laten deze personen/doelgroepen hun afval vooral achter (denk aan: aanlegsteigers, tijdens het varen/kanoën)? Kun je dit onderbouwen?	Tijdens het varen, het betreft afval van "anderstaligen & Duitsers uit het Ruhrgebied, die zich er niet van bewust zijn dat ze foutief gedrag vertonen. Dit is ten zuiden van Roermond voor de Maasplassen.			Kleine oeverzone, rivier sluit zich er in. Het ligt diep in een bedding, we kunnen al het afval op een meter breedte opruimen. Het gaat om olleproppen van scheepsvaart. Betreft noorden Maasplassen tot de Zandmaas						
4 Wat voor type afval laten deze personen/doelgroepen vooral achter?	anders									
5 Wanneer veroorzaken volgens jou deze personen/doelgroepen het zwerfafval (denk aan: vooral 's zomers, vooral 's avonds)? Kun je dit onderbouwen?	Zomer									
6 Wat zijn volgens jou geschikte gebieden (waar zwerfafval ontstaat) om pilots uit te voeren om die veroorzakers aan te pakken? Waarom vindt je dat geschikte gebieden? Zit er bij de betrokken partijen 'energie' om het probleem in dat gebied aan te pakken?	Dit probleem dient aangepakt te worden door gedragsverandering.									

Zwerfafval op de oevers en uiterwaarden:	1	toelichting	2	toelichting	3	toelichting	4	toelichting	5	toelichting
-------------------------------------------------	----------	--------------------	----------	--------------------	----------	--------------------	----------	--------------------	----------	--------------------

7 Welke personen/doelgroepen veroorzaken volgens jou het meeste zwerfafval dat op de oevers/in de uiterwaarden van de rivieren belandt (denk aan: bezoekers van recreatiestrandjes, wandelaars, fietsers, sportvissers, bezoekers horeca, campinggasten)? Kun je dit onderbouwen? Kun je een aantal karakteristieken van deze doelgroep noemen (denk aan leeftijd, spreken en schrijven ze goed Nederlands, waar komen ze vandaan)?	anders		anders		strandgasten	Agrariers				
-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--------	--	--------	--	--------------	-----------	--	--	--	--

Rivier: Maas	
Anoniem	

Deelopdracht 1

Openingsvraag

1	Wat is volgens jou de top 5 veroorzakers van zwerfafval op en langs de rivieren? Kun je dit onderbouwen?	Jachten en sloepen, kan het niet onderbouwen vanuit rol. Monitoring en onderzoek ligt bij een ander
---	----------------------------------------------------------------------------------------------------------	-----------------------------------------------------------------------------------------------------

Zwerfafval vanaf het water:

	1	2	toelichting	3	toelichting	4	toelichting	5	toelichting
2	Welke personen/doelgroepen veroorzaken volgens jou het meeste zwerfafval dat vanaf het water in de rivieren belandt (denk aan: recreatievaart, vissers, scheepvaart, kanoërs)? Kun je dit onderbouwen?	<i>pleziervaart kano</i>		<i>anders</i>	<i>recreatie</i>				
3	Waar laten deze personen/doelgroepen hun afval vooral achter (denk aan: aanlegsteigers, tijdens het varen/kanoën)? Kun je dit onderbouwen?	<i>jachthaven</i>							
4	Wat voor type afval laten deze personen/doelgroepen vooral achter?	<i>consumentenafval etenswaren</i>	<i>consumentenafval huisvuil</i>						
5	Wanneer veroorzaken volgens jou deze personen/doelgroepen het zwerfafval (denk aan: vooral 's zomers, vooral 's avonds)? Kun je dit onderbouwen?								
6	Wat zijn volgens jou geschikte gebieden (waar zwerfafval ontstaat) om pilots uit te voeren om die veroorzakers aan te pakken? Waarom vindt je dat geschikte gebieden? Zit er bij de betrokken partijen 'energie' om het probleem in dat gebied aan te pakken?	<i>Maasplassen Roermond</i>	<i>Maastricht/</i>	<i>veel recreatie</i>					

Zwerfafval op de oevers en uiterwaarden:

	1	2	toelichting	3	toelichting	4	toelichting	5	toelichting	
7	Welke personen/doelgroepen veroorzaken volgens jou het meeste zwerfafval dat op de oevers/in de uiterwaarden van de rivieren belandt (denk aan: bezoekers van recreatiestrandjes, wandelaars, fietsers, sportvissers, bezoekers horeca, campinggasten)? Kun je dit onderbouwen? Kun je een aantal karakteristieken van deze doelgroep noemen (denk aan leeftijd, spreken en schrijven ze goed Nederlands, waar komen ze vandaan)?	<i>wandelaars</i>	<i>campinggasten</i>		<i>anders</i>	<i>natuurlijke fhebbers</i>	<i>anders</i>	<i>illegale vissers</i>	<i>anders</i>	<i>jeugd</i>
8	Waar laten deze personen/doelgroepen hun afval vooral achter (denk aan: recreatiestranden, jachthavens, stedelijke gebieden/stadskades)? Kun je dit onderbouwen?	<i>op de locatie zelf</i>	<i>eerst volgende prullenbak</i>							
9	Wat voor type afval laten deze personen/doelgroepen vooral achter?	<i>consumentenafval etenswaren</i>	<i>visserij benodigheden</i>							
10	Wanneer veroorzaken volgens jou deze personen/doelgroepen het zwerfafval (denk aan: vooral 's zomers, vooral 's avonds)? Kun je dit onderbouwen?									
11	Wat zijn volgens jou geschikte gebieden (waar zwerfafval op oevers en uiterwaarden ontstaat) om pilots uit te voeren om die veroorzakers aan te pakken? Waarom vindt je dat geschikte gebieden? Zit er bij de betrokken partijen 'energie' om het probleem in dat gebied aan te pakken?	<i>Eijsder Beemden</i>	<i>recreatie gebieden Limburg</i>							

Zwerfafval in rivieren ontstaat ook door de aanvoer via andere watergangen (beken, grachten, r

1	2	toelichting	3	toelichting	4	toelichting	5	toelichting
---	---	-------------	---	-------------	---	-------------	---	-------------

12	Welke indirecte veroorzakers van zwerfafval in de rivieren of op de oevers/uiterswaarden van de rivieren kun je noemen (denk aan: marktafval dat in de grachten belandt en via de rivieren in stroomt, afval van evenementen als carnaval of de vierdaagse, zowel in het buitengebied als in de stad, RWZI's)? Kun je dit onderbouwen?	<i>Lozingen van bedrijven</i>	<i>Marktafval</i>		<i>evenement; Solar</i>					
13	Op welke plek veroorzaken volgens jou de genoemde personen dit zwerfafval veelal? Kun je dit onderbouwen?	<i>is bekend bij X</i>								
14	Wanneer veroorzaken volgens jou de genoemde personen het zwerfafval? Kun je dit onderbouwen?	<i>niet bekend, gebeurt illegaal</i>								
15	Wat zijn volgens jou geschikte gebieden om pilots uit te voeren om die veroorzakers aan te pakken? Waarom vindt je dat geschikte gebieden?	<i>Solar evenement</i>								

Overige:										
		1	2	toelichting	3	toelichting	4	toelichting	5	toelichting
16	Zijn er –naast personen- ook andere oorzaken die leiden tot zwerfafval in de rivieren of op de oevers (denk aan: niet goed afgesloten of uitpuilende afvalbakken of bouwcontainers, verwaaiing, industrie)? Kun je dit onderbouwen?	<i>Verwaaiing</i>	<i>Hoog water</i>		<i>Plastic Hero zakken in de wijken</i>					
17	Wat zijn volgens jou goede gebieden om pilots uit te voeren om deze problematiek aan te pakken? Waarom vindt je dat geschikte gebieden?	<i>Waalkade Nijmegen</i>	<i>Kom van Kuik</i>		<i>Venlo</i>					
18	Ben je bekend met relevante onderzoeken naar oorzaken van zwerfafval in het algemeen en langs rivieren in het bijzonder? Zo ja, kun je deze informatie delen?	<i>Ja; oa. Ospar metingen</i>								

Deelopdracht 2

Geografische locatie van de hotspots										
		1	2	toelichting	3	toelichting	4	toelichting	5	toelichting
1	Kun je aangeven waar de hotspots zijn in jouw gebied?	<i>rond recreatie gebieden</i>								
2	Heb je daar monitoringsgegevens van die we kunnen/mogen gebruiken?	<i>ja, op te vragen</i>								
3	Hoe kun je deze locatie typeren (binnenbocht, buitenbocht, dijk, uiterwaarde, sluis, brug...)?	<i>onbekend</i>								

Het ontstaan van de hotspots										
		1	2	toelichting	3	toelichting	4	toelichting	5	toelichting
4	Kun je per locatie aangeven of dit altijd een hotspot is, of alleen op bepaalde momenten? Zo ja, op welke momenten (denk ook aan meteorologische/klimatologische factoren zoals wind, hoogwater mooi weer etc.)?	<i>Recreatie gebieden, mooi weer</i>	<i>gehele rivier; Hoog water</i>							
5	Spoelt het afval aan op de hotspot of ontstaat het ter plaatse?	<i>Hoogwater; spoelt het aan.</i>	<i>recreatie; ontstaat ter plekke</i>							
6	Heb je een idee waar het afval vandaan komt, als het niet ter plaatse ontstaat?	<i>door mensen</i>								
7	Welke andere factoren spelen er nog een rol bij het ontstaan van de hotspots? (veel recreatie, scheepsafval,	<i>toegankelijkheid van het gebied</i>	<i>voorzieningen</i>		<i>anonimiteit van de locatie</i>					

Het afval bij de hotspots										
		1	2	toelichting	3	toelichting	4	toelichting	5	toelichting
8	Kun je een indicatie geven van de omvang van het afval op de hotspots (bv. aantal vuilniszakken; stortbonnen)?									
9	Wat is de samenstelling van het afval in de hotspots? Heb je daar gegevens van die we mogen gebruiken?		<i>staat in de Ospar lijst;</i>							

10	Wat valt je vooral op als je kijkt naar wat er ligt? Top 5/top 10 producten/zwerfafval?		<i>90 % van het afval bestaat uit of is gerelateerd aan plastic</i>				<i>flesjes, consumenten afval, door toilet gespoeld materiaal</i>			
11	Is het zwerfafval vermengd met bijvoorbeeld drijvend groen?	<i>afhankelijk van hoe het afval er ligt en welke stroming er is.</i>								
12	Hoe groot is het zwerfafval? Is dat altijd hetzelfde? Of hangt dat ook af van bijvoorbeeld de waterstand?	<i>hangt af van de verwerking en hoe snel het wordt opgeruimd..</i>								


Rivier: Waal (Lek in mindere mate) Anoniem	1 van de 10 hotspots van IVN bevindt zich bij de Waal: bij Milligen aan de Rijn, net voorbij de splitsing. Verder veel data aanwezig van een meerjarig onderzoek, maar willen dit liever niet delen tot de resultaten meer betrouwbaar zijn. Locaties beschouwen als sterke vermoedens.
-----------------------------------------------	-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

Deelopdracht 1

Openingsvraag

1	Wat is volgens jou de top 5 veroorzakers van zwerfafval op en langs de rivieren? Kun je dit onderbouwen?	Het antwoord op deze vraag kan je hieronder kwijt.
---	----------------------------------------------------------------------------------------------------------	----------------------------------------------------

Zwerfafval vanaf het water:

	1	2	3	4	toelichting
2	Welke personen/doelgroepen veroorzaken volgens jou het meeste zwerfafval dat vanaf het water in de rivieren belandt (denk aan: recreatievaart, vissers, scheepvaart, kanoërs)? Kun je dit onderbouwen?	 <p>Waal: Afval bij de hotspot Milligen aan de Rijn wordt voornamelijk veroorzaakt door Duitsers. Het komt van stroomopwaarts en in de bocht wordt het tegen het strand aan geslagen. Er is geen recreatiestrand in dit gebied waar het door wordt veroorzaakt. Geen inzicht in soort afval, maar ga uit van veel plastic.</p>	<p>Waal: Langs de Waal wordt in het algemeen veel scheepsafval aangetroffen. Dit betreft ook scheepstouw, maar in meerdere mate huis-tuin-en keuken afval zoals shampooflessen. Afvalverwerking op (binnenvaart)schepen is niet altijd goed geregeld. Er zijn weinig afvalbakken beschikbaar voor de binnenvaartscheperij en deze zijn bovendien duur. Het is voor de kapitein goedkoper om het gewoon in het water te gooien. Als vrijwilligers een indicatie van herkomst moeten opgeven, komen scheepvaart en beroepsindustrie vaak terug. De boten varen over de gehele Waal en vinden dit overal terug, zoals bij Zaltbommel (niet nader gespecificeerd).</p>	<p>Lek: Langs Lek veel recreatie; o.a. Wijk bij Duurstede, plassen waar de meeste bronnen zijn. Langs de Lek nog geen onderzoek voor IVN (eind dit jaar) en weinig gegevens over. Wel opruimacties gehad langs de rivieren, ook in Houten en Vianen (gefuseerd, Vijfheerenlanden). Kleinschalige opruimacties, recreatieafval. Langs de oevers van de rivier. Middelwaard/ Honswijkerplas en Tiel & het Waal → recreatieplassen. veel recreatie in de zomer, komt in uitlopers van de Lek terecht.</p>	<p>Waal: Stroomafwaarts van Dreumels diep is veel plastic afval gevonden door vrijwilligers. Dit is afkomstig van slib dat door verontdiepingsorganisaties wordt gebruikt om de rivier minder diep te maken (goed voor milieu, flora etc.). Dit slib mag volgens de regelgeving 20% vervuild zijn. Het betreft veelal industrieel afval van bouwplekken zoals zeilen e.d., grond daarvan wordt gebruikt om te verontdiepen.</p>
3	Waar laten deze personen/doelgroepen hun afval vooral achter (denk aan: aanlegsteigers, tijdens het varen/kanoën)? Kun je dit onderbouwen?				
4	Wat voor type afval laten deze personen/doelgroepen vooral achter?				
5	Wanneer veroorzaken volgens jou deze personen/doelgroepen het zwerfafval (denk aan: vooral 's zomers, vooral 's avonds)? Kun je dit onderbouwen?				
6	Wat zijn volgens jou geschikte gebieden (waar zwerfafval ontstaat) om pilots uit te voeren om die veroorzakers aan te pakken? Waarom vindt je dat geschikte gebieden? Zit er bij de betrokken partijen 'energie' om het probleem in dat gebied aan te pakken?	<p>Is een mogelijke locatie om pilots te proberen. Denk hierbij aan de bubblebarrier, niet aan zaken zoals de shoreliner omdat er veel scheepvaart in het gebied is. Handhaving niet mogelijk omdat het uit Duitsland komt: "Nederland is het afvalputje van Duitsland".</p>	<p>Pilots uitvoeren lastig want zijn bewegende schepen en gebeurt vaak.</p>		<p>Aanpakken bij de bron beter dan het opruimen, dweilen met de kraan open.</p>

Zwerfafval op de oevers en uiterwaarden:

1

2

3

4

toelichting

7	Welke personen/doelgroepen veroorzaken volgens jou het meeste zwerfafval dat op de oevers/in de uiterwaarden van de rivieren belandt (denk aan: bezoekers van recreatiestrandjes, wandelaars, fietsers, sportvissers, bezoekers horeca, campinggasten)? Kun je dit onderbouwen? Kun je een aantal karakteristieken van deze doelgroep noemen (denk aan leeftijd, spreken en schrijven ze goed Nederlands, waar komen ze vandaan)?					
8	Waar laten deze personen/doelgroepen hun afval vooral achter (denk aan: recreatiestranden, jachthavens, stedelijke gebieden/stadskades)? Kun je dit onderbouwen?					
9	Wat voor type afval laten deze personen/doelgroepen vooral achter?					
10	Wanneer veroorzaken volgens jou deze personen/doelgroepen het zwerfafval (denk aan: vooral 's zomers, vooral 's avonds)? Kun je dit onderbouwen?					
11	Wat zijn volgens jou geschikte gebieden (waar zwerfafval op oevers en uiterwaarden ontstaat) om pilots uit te voeren om die veroorzakers aan te pakken? Waarom vindt je dat geschikte gebieden? Zit er bij de betrokken partijen 'energie' om het probleem in dat gebied aan te pakken?					

Zwerfafval in rivieren ontstaat ook door de aanvoer via andere watergangen		1	2	3	4	toelichting
12	Welke indirecte veroorzakers van zwerfafval in de rivieren of op de oevers/uiterwaarden van de rivieren kun je noemen (denk aan: marktafval dat in de grachten belandt en via de rivieren in stroomt, afval van evenementen als carnaval of de vierdaagse, zowel in het buitengebied als in de stad, RWZI's)? Kun je dit onderbouwen?					
13	Op welke plek veroorzaken volgens jou de genoemde personen dit zwerfafval veelal? Kun je dit onderbouwen?					
14	Wanneer veroorzaken volgens jou de genoemde personen het zwerfafval? Kun je dit onderbouwen?					
15	Wat zijn volgens jou geschikte gebieden om pilots uit te voeren om die veroorzakers aan te pakken? Waarom vindt je dat geschikte gebieden?					

Overige:		1	2	3	4	toelichting
16	Zijn er -naast personen- ook andere oorzaken die leiden tot zwerfafval in de rivieren of op de oevers (denk aan: niet goed afgesloten of uitpuilende afvalbakken of bouwcontainers, verwaaiing, industrie)? Kun je dit onderbouwen?					
17	Wat zijn volgens jou goede gebieden om pilots uit te voeren om deze problematiek aan te pakken? Waarom vindt je dat geschikte gebieden?					
18	Ben je bekend met relevante onderzoeken naar oorzaken van zwerfafval in het algemeen en langs rivieren in het bijzonder? Zo ja, kun je deze informatie delen?					

Deelopdracht 2						
Geografische locatie van de hotspots		1	2	3	4	toelichting
1	Kun je aangeven waar de hotspots zijn in jouw gebied?					

2	Heb je daar monitoringsgegevens van die we kunnen/mogen gebruiken?					
3	Hoe kun je deze locatie typeren (binnenbocht, buitenbocht, dijk, uiterwaarde, sluis, brug...)?					

Het ontstaan van de hotspots		1	2	3	4	toelichting
4	Kun je per locatie aangeven of dit altijd een hotspot is, of alleen op bepaalde momenten? Zo ja, op welke momenten (denk ook aan meteorologische/dimetologische factoren zoals wind, hoge water)?					
5	Spoelt het afval aan op de hotspot of ontstaat het ter plaatse?					
6	Heb je een idee waar het afval vandaan komt, als het niet ter plaatse ontstaat?					
7	Welke andere factoren spelen er nog een rol bij het ontstaan van de hotspots? (veel recreatie, scheepsafval,)					

Het afval bij de hotspots		1	2	3	4	toelichting
8	Kun je een indicatie geven van de omvang van het afval op de hotspots (bv. aantal vuilniszakken; stortbonnen)?					
9	Wat is de samenstelling van het afval in de hotspots? Heb je daar gegevens van die we mogen gebruiken?					
10	Wat valt je vooral op als je kijkt naar wat er ligt? Top 5/top 10 producten/zwerfafval?					
11	Is het zwerfafval vermengd met bijvoorbeeld drijvend groen?					
12	Hoe groot is het zwerfafval? Is dat altijd hetzelfde? Of hangt dat ook af van bijvoorbeeld de waterstand?					

13	Op welke plek veroorzaken volgens jou de genoemde personen dit zwerfafval veelal? Kun je dit onderbouwen?									
14	Wanneer veroorzaken volgens jou de genoemde personen het zwerfafval? Kun je dit onderbouwen?									
15	Wat zijn volgens jou geschikte gebieden om pilots uit te voeren om die veroorzakers aan te pakken? Waarom vindt je dat geschikte gebieden?									

Overige:											
		1	toelichting	2	toelichting	3	toelichting	4	toelichting	5	toelichting
16	Zijn er –naast personen- ook andere oorzaken die leiden tot zwerfafval in de rivieren of op de oevers (denk aan: niet goed afgesloten of uitpuilende afvalbakken of bouwcontainers, verwaaiing, industrie)? Kun je dit onderbouwen?		<i>er zijn geen prullenbakken langs de rivier, behalve natuurgebieden</i>		<i>dumpingen grofvuil, drugsafval,</i>		<i>wind</i>				
17	Wat zijn volgens jou goede gebieden om pilots uit te voeren om deze problematiek aan te pakken? Waarom vindt je dat geschikte gebieden?		<i>Snor, voormalige loswal.</i>		<i>Waardenburg</i>		<i>Dodewaard</i>				
18	Ben je bekend met relevante onderzoeken naar oorzaken van zwerfafval in het algemeen en langs rivieren in het bijzonder? Zo ja, kun je deze informatie delen?		<i>nee, alleen ervaring vanuit het werk.</i>		<i>meldingen worden wel geslagen, maar niet een systeem erachter.</i>		<i>obv meldingen locaties bezoeken, op eigen initiatief.</i>	X	<i>vrijwilliger al 10 jaar, ruimte dagelijks op.</i>		

Deelopdracht 2

Geografische locatie van de hotspots											
		1	toelichting	2	toelichting	3	toelichting	4	toelichting	5	toelichting
1	Kun je aangeven waar de hotspots zijn in jouw gebied?		<i>komt overeen met de reeds benoemde locaties</i>								
2	Heb je daar monitoringsgegevens van die we kunnen/mogen gebruiken?		<i>nee</i>								
3	Hoe kun je deze locatie typeren (binnenbocht, buitenbocht, dijk, uiterwaarde, sluis, brug...)?		<i>kribben, gebieden aangrenzend aan staatsbosbeheer gebieden/ natuurgebieden.</i>		<i>studenten steden</i>		<i>Waardenburg en Dodewaard, afgelegen gebieden</i>				

Het ontstaan van de hotspots											
		1	toelichting	2	toelichting	3	toelichting	4	toelichting	5	toelichting
4	Kun je per locatie aangeven of dit altijd een hotspot is, of alleen op bepaalde momenten? Zo ja, op welke momenten (denk ook aan meteorologische/klimatologische factoren zoals wind, hoogwater mooi weer etc.)?		<i>klimaat, mooi weer, trekken mensen er op uit</i>		<i>en continu, geen moment specifiek aan te wijzen als het gaat om dump.</i>						
5	Spoelt het afval aan op de hotspot of ontstaat het ter plaatse?		<i>dump ontstaat op locatie</i>		<i>kan verspreid worden door weersomstandigheden</i>						
6	Heb je een idee waar het afval vandaan komt, als het niet ter plaatse ontstaat?		<i>door mensen</i>								
7	Welke andere factoren spelen er nog een rol bij het ontstaan van de hotspots? (veel recreatie, scheepsafval,)		<i>nee, denk het niet.</i>		<i>anonimiteit van het gebied.</i>						

Het afval bij de hotspots											
		1	toelichting	2	toelichting	3	toelichting	4	toelichting	5	toelichting
8	Kun je een indicatie geven van de omvang van het afval op de hotspots (bv. aantal vuilniszakken; stortbonnen)?		<i>anders</i>	<i>ze worden niet door ons afgevoerd. Aannemer/gemeente voert het af.</i>	<i>anders</i>	<i>dumpingen schepen van overnachtings havens loopt via contract SAB</i>					

9	Wat is de samenstelling van het afval in de hotspots? Heb je daar gegevens van die we mogen gebruiken?									
10	Wat valt je vooral op als je kijkt naar wat er ligt? Top 5/top 10 producten/zwerfafval?	zie Osparlijst								
11	Is het zwerfafval vermengd met bijvoorbeeld drijvend groen?	<i>boomstammen, grote takken.</i>		<i>maaisel in het oppervlakte water. Door groenonderhoud en niet tijdig opgehaald.</i>		<i>bekend door milieu delict, als het achterblijft. Wordt nu opgenomen voor de nieuwe contracten. Maaisel en bomen rooien....houtsnipers. Opslag mag niet moet gelijk afgevoerd worden ivm milieu delict/vandalisme.</i>		<i>bij extreme hitte. Ivm calamiteiten/brandgevaar.</i>		
12	Hoe groot is het zwerfafval? Is dat altijd hetzelfde? Of hangt dat ook af van bijvoorbeeld de waterstand?	<i>kan afhangen van de waterstand</i>		<i>mix van voormali groen vermengd met zwerfafval.</i>						

Rivier: Waal	
Anoniem	

Deelopdracht 1

Openingsvraag	
1 Wat is volgens jou de top 5 veroorzakers van zwerfafval op en langs de rivieren? Kun je dit onderbouwen?	bedrijven, recreanten, vissers, boeren en scheepvaart

Zwerfafval vanaf het water:	1	toelichting	2	toelichting	3	toelichting	4	toelichting	5	toelichting
2 Welke personen/doelgroepen veroorzaken volgens jou het meeste zwerfafval dat vanaf het water in de rivieren belandt (denk aan: recreatievaart, vissers, scheepvaart, kanoërs)? Kun je dit onderbouwen?	beroepsvaart			vissers						
3 Waar laten deze personen/doelgroepen hun afval vooral achter (denk aan: aanlegsteigers, tijdens het varen/kanoën)? Kun je dit onderbouwen?	vanaf de boot		overall vinden we het terug aan de kade			in het water ligt heel veel klein plastic				
4 Wat voor type afval laten deze personen/doelgroepen vooral achter?	scheepvaart	tonnen	consumentenafval etenswaren		anders	piepschuim				
5 Wanneer veroorzaken volgens jou deze personen/doelgroepen het zwerfafval (denk aan: vooral 's zomers, vooral 's avonds)? Kun je dit onderbouwen?										niet bekend
6 Wat zijn volgens jou geschikte gebieden (waar zwerfafval ontstaat) om pilots uit te voeren om die veroorzakers aan te pakken? Waarom vindt je dat geschikte gebieden? Zit er bij de betrokken partijen 'energie' om het probleem in dat gebied aan te pakken?	Loowaard, receaten/natuurgebied									

Zwerfafval op de oevers en uiterwaarden:	1	toelichting	2	toelichting	3	toelichting	4	toelichting	5	toelichting
7 Welke personen/doelgroepen veroorzaken volgens jou het meeste zwerfafval dat op de oevers/in de uiterwaarden van de rivieren belandt (denk aan: bezoekers van recreatiestrandjes, wandelaars, fietsers, sportvissers, bezoekers horeca, campinggasten)? Kun je dit onderbouwen? Kun je een aantal karakteristieken van deze doelgroep noemen (denk aan leeftijd, spreken en schrijven ze goed Nederlands, waar komen ze vandaan)?	agrariërs		strandgasten		sportvissers					
8 Waar laten deze personen/doelgroepen hun afval vooral achter (denk aan: recreatiestranden, jachthavens, stedelijke gebieden/stadskades)? Kun je dit onderbouwen?	ter plekke	en spoelt veel aan, maar niet te herleiden waar het is achtergelaten								
9 Wat voor type afval laten deze personen/doelgroepen vooral achter?	consumentenafval etenswaren			vissers benodigheden						
10 Wanneer veroorzaken volgens jou deze personen/doelgroepen het zwerfafval (denk aan: vooral 's zomers, vooral 's avonds)? Kun je dit onderbouwen?					onbekend, maar gebeurt op het moment dat ze aanwezig zijn.					
11 Wat zijn volgens jou geschikte gebieden (waar zwerfafval op oevers en uiterwaarden ontstaat) om pilots uit te voeren om die veroorzakers aan te pakken? Waarom vindt je dat geschikte gebieden? Zit er bij de betrokken partijen 'energie' om het probleem in dat gebied aan te pakken?	Loowaard		terrein van staatsbosbeheer in samenwerking met de agrariërs.							

Zwerfafval in rivieren ontstaat ook door de aanvoer via andere watergangen (beken, grachten, riolen):	1	toelichting	2	toelichting	3	toelichting	4	toelichting	5	toelichting
12 Welke indirecte veroorzakers van zwerfafval in de rivieren of op de oevers/uiterswaarden van de rivieren kun je noemen (denk aan: marktafval dat in de grachten belandt en via de rivieren in stroomt, afval van evenementen als carnaval of de vierdaagse, zowel in het buitengebied als in de stad, RWZI's)? Kun je dit onderbouwen?	wattenstaafjes	via riolering	plastic beker, blikjes		plastic en tonnen		waaiafval		visuistrusting	

12	Hoe groot is het zwerfafval? Is dat altijd hetzelfde? Of hangt dat ook af van bijvoorbeeld de waterstand?	Loowaard, veel groot afval.		eerste keren opgruimd is het meer....		jerrycans, tonnen					
----	-----------------------------------------------------------------------------------------------------------	-----------------------------	--	---------------------------------------	--	-------------------	--	--	--	--	--

Rivier: Rijn (Nieuwe Maas en Haringvliet)	
Anoniem	

Deelopdracht 1

Openingsvraag	
1	Wat is volgens jou de top 5 veroorzakers van zwerfafval op en langs de rivieren? Kun je dit onderbouwen?

Zwerfafval vanaf het water:	2	toelichting	3	toelichting	4	toelichting	5	toelichting
2	Welke personen/doelgroepen veroorzaken volgens jou het meeste zwerfafval dat vanaf het water in de rivieren belandt (denk aan: recreatievaart, vissers, scheepvaart, kanoërs)? Kun je dit onderbouwen?							
3	Waar laten deze personen/doelgroepen hun afval vooral achter (denk aan: aanlegsteigers, tijdens het varen/kanoën)? Kun je dit onderbouwen?							
4	Wat voor type afval laten deze personen/doelgroepen vooral achter?							
5	Wanneer veroorzaken volgens jou deze personen/doelgroepen het zwerfafval (denk aan: vooral 's zomers, vooral 's avonds)? Kun je dit onderbouwen?							
6	Wat zijn volgens jou geschikte gebieden (waar zwerfafval ontstaat) om pilots uit te voeren om die veroorzakers aan te pakken? Waarom vindt je dat geschikte gebieden? Zit er bij de betrokken partijen 'energie' om het probleem in dat gebied aan te pakken?							

Zwerfafval op de oevers en uiterwaarden:	2	toelichting	3	toelichting	4	toelichting	5	toelichting
7	Welke personen/doelgroepen veroorzaken volgens jou het meeste zwerfafval dat op de oevers/in de uiterwaarden van de rivieren belandt (denk aan: bezoekers van recreatiestrandjes, wandelaars, fietsers, sportvissers, bezoekers horeca, campinggasten)? Kun je dit onderbouwen? Kun je een aantal karakteristieken van deze doelgroep noemen (denk aan leeftijd, spreken en schrijven ze goed Nederlands, waar komen ze vandaan)?		<i>Landtong bij Rozenburg recreanten/ vissers afval. Laten veel afval achter op de oevers. Hebben er een afvalbak geplaatst. Aannemer maakt geen rapport om effect te meten. Gaat om land gebonden afval. 1x/jaar een opruimactie.</i>					
8	Waar laten deze personen/doelgroepen hun afval vooral achter (denk aan: recreatiestranden, jachthavens, stedelijke gebieden/stadskades)? Kun je dit onderbouwen?							
9	Wat voor type afval laten deze personen/doelgroepen vooral achter?							
10	Wanneer veroorzaken volgens jou deze personen/doelgroepen het zwerfafval (denk aan: vooral 's zomers, vooral 's avonds)? Kun je dit onderbouwen?							
11	Wat zijn volgens jou geschikte gebieden (waar zwerfafval op oevers en uiterwaarden ontstaat) om pilots uit te voeren om die veroorzakers aan te pakken? Waarom vindt je dat geschikte gebieden? Zit er bij de betrokken partijen 'energie' om het probleem in dat gebied aan te pakken?							

Zwerfafval in rivieren ontstaat ook door de aanvoer via andere watergang:	2	toelichting	3	toelichting	4	toelichting	5	toelichting
---------------------------------------------------------------------------	---	-------------	---	-------------	---	-------------	---	-------------

12	Welke indirecte veroorzakers van zwerfafval in de rivieren of op de oevers/uiteerwaarden van de rivieren kun je noemen (denk aan: marktafval dat in de grachten belandt en via via de rivieren in stroomt, afval van evenementen als carnaval of de vierdaagse, zowel in het buitengebied als in de stad, RWZI's)?	Maassluis, veel aanspoesel, vinden containerzegels, rietjes en overstortmateriaal							
13	Op welke plek veroorzaken volgens jou de genoemde personen dit zwerfafval veelal? Kun je dit onderbouwen?								
14	Wanneer veroorzaken volgens jou de genoemde personen het zwerfafval? Kun je dit onderbouwen?								
15	Wat zijn volgens jou geschikte gebieden om pilots uit te voeren om die veroorzakers aan te pakken? Waarom vindt je dat geschikte gebieden?								

Overige:	2	toelichting	3	toelichting	4	toelichting	5	toelichting
16	Zijn er –naast personen- ook andere oorzaken die leiden tot zwerfafval in de rivieren of op de oevers (denk aan: niet goed afgesloten of uitpuilende afvalbakken of bouwcontainers, verwaaiing, industrie)? Kun je dit onderbouwen?	Binnen en buitenhaven Stellendam. Zit veel visserij, scheepsbouw en werf. Op vrijdag komt de visserij aan, op de stijgers blijft afval liggen.						
17	Wat zijn volgens jou goede gebieden om pilots uit te voeren om deze problematiek aan te pakken? Waarom vindt je dat geschikte gebieden?							
18	Ben je bekend met relevante onderzoeken naar oorzaken van zwerfafval in het algemeen en langs rivieren in het bijzonder? Zo ja, kun je deze informatie delen?							

Deelopdracht 2										
Geografische locatie van de hotspots	2	toelichting	3	toelichting	4	toelichting	5	toelichting	Extra toelichting	
1	Kun je aangeven waar de hotspots zijn in jouw gebied?	Stranden bij Goeree Overflakkee, Voorne Putten en Hellevoetsluis (Quackstrand). Indruk dat het materiaal van industrie en visserij is. Voornamelijk hoogwaterafvoer en op vloedlijn. Komen afval tegen als PVC buizen. Hier willen we shoreliner inzetten. Mogen de gebieden niet in.	Dordtsche Kil ligt veel afval, herkomst onbekend, oevers van verschillende eigenaren en lastig bereikbaar. Ook veel verschillende stromingen (oude Maas en Dordrecht)	Krimpen aan de IJssel (Stormpolder), en de Noord (oude maas riviervak bij Ridderkerk naar krimpen aan de lek naar nieuwe maas) bij de Vloed (natuurgebied). Zijn mogelijkheden voor pilots waar scheepsvaart niet wordt gehinderd. Over 2 weken nieuwe inzichten,	Stellendam: stofmaskers, touwresten, jerrycans, maskers	Aan de nieuwe waterweg van Maassluis (folies van industrieterrein, containerzegels, fijn materiaal, groter dan micro). Niet duidelijk van wie het is.	In Rotterdam ligt de AVR, overslagpunt bij het water. Vinden morsingen plaats. Willen bedrijfsvoering zorgvuldiger krijgen. Staat nog erg in het begin.	Bij stranden (hoogwaterafvoer) bij zandbanken, door de stroming van de rivier en wind maakt afval los uit het zand. Dan ligt er een strook van organisch en plastic afval gemengd (ook echt oud afval uit jaren 80). Bij Goeree Overflakkee, de Kwade Hoek, voornamelijk veel afval op deze zandplaten (die wandelen), het komt in de luwte/ sedimentatie, bezinkt en komt met hoogwater weer omhoog.	Haringvlietsluizen zijn reguleren, geen getijdenwerving. In haringvliet veel natuurgebieden en weinig afvalbakken. Het plaatsen van afvalbakken lokt volgens natuurbeschermers dumpingen aan en dus worde ze niet geplaatst.	Bij Brielsegat. Bij Oostvoorne een kommetje bij het strand, veel kitesurfers. Ingeslibt afval, bodem ligt waarschijnlijk ook al jaren bedekt met rommel.
2	Heb je daar monitoringsgegevens van die we kunnen/mogen gebruiken?									
3	Hoe kun je deze locatie typeren (binnenbocht, buitenbocht, dijk, uiterwaarde, sluis, brug...)?									
Extra toelichting		Bovenaande hotspots zijn goed zichtbaar vanuit de boot en het betreft voornamelijk de noordoevers. Proberen nu voor locaties bewijslast te verzamelen in samenwerking met handhaving.								

Het ontstaan van de hotspots	2	toelichting	3	toelichting	4	toelichting	5	toelichting
4	Kun je per locatie aangeven of dit altijd een hotspot is, of alleen op bepaalde momenten? Zo ja, op welke momenten (denk ook aan meteorologische/klimatologische factoren zoals wind, hoog water mooi weer etc.)?							

Rivier: Rijn Anoniem		
-------------------------	--	--

Deelopdracht 1

Openingsvraag

1	Wat is volgens jou de top 5 veroorzakers van zwerfafval op en langs de rivieren? Kun je dit onderbouwen?		Plastic, (plastic vaten), consumentenafval plastic uit Duitsland, Blikjes (consumentenafval), Speelgoed badeendje (plastic), drankflessen (glas)
---	----------------------------------------------------------------------------------------------------------	--	--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

Zwerfafval vanaf het water:		Antwoorden	1	toelichting	2	toelichting	3	toelichting	4	toelichting	5	toelichting
2	Welke personen/doelgroepen veroorzaken volgens jou het meeste zwerfafval dat vanaf het water in de rivieren belandt (denk aan: recreatievaart, vissers, scheepvaart, kanoërs)? Kun je dit onderbouwen?	<i>tonnen, en letterlijk overboord, netjes om beroepsvaart.</i>										<i>bbq, consumenten afval</i>
3	Waar laten deze personen/doelgroepen hun afval vooral achter (denk aan: aanlegsteigers, tijdens het varen/kanoën)? Kun je dit onderbouwen?		<i>overboord gooien</i>		<i>strandjes/ aanlegsteigers niet aanwezig voor recreanten</i>							
4	Wat voor type afval laten deze personen/doelgroepen vooral achter?		<i>consumentenafval etenswaren</i>		<i>scheepvaart</i>			<i>consumentenaafval huisvuil</i>				
5	Wanneer veroorzaken volgens jou deze personen/doelgroepen het zwerfafval (denk aan: vooral 's zomers, vooral 's avonds)? Kun je dit onderbouwen?	<i>scheepvaart nog niet te herleiden van moment</i>										<i>recreanten seizoen april - oktober</i>
6	Wat zijn volgens jou geschikte gebieden (waar zwerfafval ontstaat) om pilots uit te voeren om die veroorzakers aan te pakken? Waarom vindt je dat geschikte gebieden? Zit er bij de betrokken partijen 'energie' om het probleem in dat gebied aan te pakken?		<i>Jutbakken plaatsen bij Loowaard</i>	<i>Free Nature, Gemeente Duiven, recreanten</i>	<i>veel stakeholders aanwezig bij Loowaard</i>							

Zwerfafval op de oevers en uiterwaarden:		1	toelichting	2	toelichting	3	toelichting	4	toelichting	5	toelichting
7	Welke personen/doelgroepen veroorzaken volgens jou het meeste zwerfafval dat op de oevers/in de uiterwaarden van de rivieren belandt (denk aan: bezoekers van recreatiestrandjes, wandelaars, fietsers, sportvissers, bezoekers horeca, campinggasten)? Kun je dit onderbouwen? Kun je een aantal karakteristieken van deze doelgroep noemen (denk aan leeftijd, spreken en schrijven ze goed Nederlands, ...)?		<i>hang(jongeren)</i>	<i>15-20 jaar blikjes en chips</i>		<i>jeugd 18 - 24 bbq, drank</i>	<i>sportvissers</i>	<i>Pools, geen mogelijkheid om weg te gooien</i>		<i>vissers; karkassen, etenwaren</i>	
8	Waar laten deze personen/doelgroepen hun afval vooral achter (denk aan: recreatiestranden, jachthavens, stedelijke gebieden/stadskades)? Kun je dit onderbouwen?	<i>zo lijkt het voor henzelf opgeruimd</i>	<i>ter plekke</i>		<i>bij de bosjes</i>						
9	Wat voor type afval laten deze personen/doelgroepen vooral achter?		<i>consumentenafval etenswaren</i>				<i>consumentenafval huishoudelijk</i>				
10	Wanneer veroorzaken volgens jou deze personen/doelgroepen het zwerfafval (denk aan: vooral 's zomers, vooral 's avonds)? Kun je dit onderbouwen?	<i>het hele jaar door</i>						<i>geen exacte momenten te herleiden piekmomenten</i>		<i>hoogseizoen minder i.v.m. sociale</i>	
11	Wat zijn volgens jou geschikte gebieden (waar zwerfafval op oevers en uiterwaarden ontstaat) om pilots uit te voeren om die veroorzakers aan te pakken? Waarom vindt je dat geschikte gebieden? Zit er bij de betrokken partijen 'energie' om het probleem in dat gebied aan te pakken?		<i>Rijn (Rijnstrangen)</i>								

Zwerfafval in rivieren ontstaat ook door de aanvoer via andere watergangen die in verbinding staan met rivieren.	1	toelichting	2	toelichting	3	toelichting	4	toelichting	5	toelichting
------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	---	-------------	---	-------------	---	-------------	---	-------------	---	-------------

12	Welke indirecte veroorzakers van zwerfafval in de rivieren of op de oevers/uiterwaarden van de rivieren kun je noemen (denk aan: marktafval dat in de grachten belandt en via de rivieren in stroomt, afval van evenementen als carnaval of de vierdaagse, zowel in het buitengebied als in de stad, RWZI's)? Kun je dit onderbouwen?		Wattenstaafjes		ballonnen met lint (soms gelinkt aan evenementen)		Flessenpost		doppen		Piepschuim	
13	Op welke plek veroorzaken volgens jou de genoemde personen dit zwerfafval veelal? Kun je dit onderbouwen?		Doorspoelen door eigen sanitair		Oevers; spoelt aan							
14	Wanneer veroorzaken volgens jou de genoemde personen het zwerfafval? Kun je dit onderbouwen?		Het hele jaar door									
15	Wat zijn volgens jou geschikte gebieden om pilots uit te voeren om die veroorzakers aan te pakken? Waarom vindt je dat geschikte gebieden?		Rijn (Rijnstrangen)									

Overige:												
		1	toelichting	2	toelichting	3	toelichting	4	toelichting	5	toelichting	
16	Zijn er –naast personen- ook andere oorzaken die leiden tot zwerfafval in de rivieren of op de oevers (denk aan: niet goed afgesloten of uitpuilende afvalbakken of bouwcontainers, verwaaiing, industrie)? Kun je dit onderbouwen?		wel gebruik afhaal regeling voor rest. Zij nemen plastic, ijzer, blik	Aannemers (bouwafval, piepschuim, ijzer)		geen prullenbakken aanwezig		sporadisch afval container				
17	Wat zijn volgens jou goede gebieden om pilots uit te voeren om deze problematiek aan te pakken? Waarom vindt je dat geschikte gebieden?			Zevenaar locatie Landeweer	bedrijven terrein heeft een water							
18	Ben je bekend met relevante onderzoeken naar oorzaken van zwerfafval in het algemeen en langs rivieren in het bijzonder? Zo ja, kun je deze informatie delen?			Litterati		Ospar methode		CROW methode		Monitoring Go Clean (feitelijk, litterati legt het vast)		

Deelopdracht 2

Geografische locatie van de hotspots												
		1	toelichting	2	toelichting	3	toelichting	4	toelichting	5	toelichting	
1	Kun je aangeven waar de hotspots zijn in jouw gebied?		zie reeds bovengenoemde									
2	Heb je daar monitoringsgegevens van die we kunnen/mogen gebruiken?		ja litterati (vervolgens Go Clean)									
3	Hoe kun je deze locatie typeren (binnenbocht, buitenbocht, dijk, uiterwaarde, sluis, brug...)?		Door stroming veel bij/variëren van golven in het water				bochten blijft het hangen					

Het ontstaan van de hotspots												
		1	toelichting	2	toelichting	3	toelichting	4	toelichting	5	toelichting	
4	Kun je per locatie aangeven of dit altijd een hotspot is, of alleen op bepaalde momenten? Zo ja, op welke momenten (denk ook aan meteorologische/klimatologische factoren zoals wind, hoogwater mooi weer etc.)?		klimatologische factoren		Wij zijn er maar 2 keer per jaar							
5	Spoelt het afval aan op de hotspot of ontstaat het ter plaatse?		ontstaat ter plaatse en spoelt aan.									
6	Heb je een idee waar het afval vandaan komt, als het niet ter plaatse ontstaat?		Duitsland		personen die in het gebied zijn		scheepvaart					
7	Welke andere factoren spelen er nog een rol bij het ontstaan van de hotspots? (veel recreatie, scheepsafval,		scheepsafval		recreatie							

Het afval bij de hotspots												
		1	toelichting	2	toelichting	3	toelichting	4	toelichting	5	toelichting	
8	Kun je een indicatie geven van de omvang van het afval op de hotspots (bv. aantal vuilniszakken; stortbonnen)?			is opgenomen in Litterati, i.d.v.v. foto's		De fracties worden aangeduid in stuks.						

9	Wat is de samenstelling van het afval in de hotspots? Heb je daar gegevens van die we mogen gebruiken?			<i>zie litterati</i>							
10	Wat valt je vooral op als je kijkt naar wat er ligt? Top 5/top 10 producten/zwerfafval?			<i>zie litterati</i>							
11	Is het zwerfafval vermengd met bijvoorbeeld drijvend groen?		<i>nee dat valt mee</i>								
12	Hoe groot is het zwerfafval? Is dat altijd hetzelfde? Of hangt dat ook af van bijvoorbeeld de waterstand?		<i>hangt af van de waterstand</i>								

10	Wanneer veroorzaken volgens jou deze personen/doelgroepen het zwerfafval (denk aan: vooral 's zomers, vooral 's avonds)? Kun je dit onderbouwen?	<i>In zomer met name consumentenafval. Bedrijven: jaarrond</i>																		
11	Wat zijn volgens jou geschikte gebieden (waar zwerfafval op oevers en uiterwaarden ontstaat) om pilots uit te voeren om die veroorzakers aan te pakken? Waarom vindt je dat geschikte gebieden? Zit er bij de betrokken partijen 'energie' om het probleem in dat gebied aan te pakken?	<i>Recreatieplekken waar horeca dichtbij het water zit. Stadse-gebieden en daar maatregelen nemen om instroom/wegwaaien e.d. te voorkomen.</i>																		

Zwerfafval in rivieren ontstaat ook door de aanvoer via andere watergangen (beken, grachten, ri **Antwoorden** **1** **toelichting** **2** **toelichting** **3** **toelichting** **4** **toelichting** **5** **toelichting**

12	Welke indirecte veroorzakers van zwerfafval in de rivieren of op de oevers/uiterwaarden van de rivieren kun je noemen (denk aan: marktaval dat in de grachten belandt en via de rivieren in stroomt, afval van evenementen als carnaval of de vierdaagse, zowel in het buitengebied als in de stad, RWZI's)? Kun je dit onderbouwen?																			
13	Op welke plek veroorzaken volgens jou de genoemde personen dit zwerfafval veelal? Kun je dit onderbouwen?																			
14	Wanneer veroorzaken volgens jou de genoemde personen het zwerfafval? Kun je dit onderbouwen?																			
15	Wat zijn volgens jou geschikte gebieden om pilots uit te voeren om die veroorzakers aan te pakken? Waarom vindt je dat geschikte gebieden?																			

Overige: **Antwoorden** **1** **toelichting** **2** **toelichting** **3** **toelichting** **4** **toelichting** **5** **toelichting**

16	Zijn er –naast personen- ook andere oorzaken die leiden tot zwerfafval in de rivieren of op de oevers (denk aan: niet goed afgesloten of uitpuilende afvalbakken of bouwcontainers, verwaaiing, industrie)? Kun je dit onderbouwen?	<i>O.a. containerlabels en afsluitingsringen in de haven. Worden opengemaakt voor bv. controle. Label blijft op locatie achter en waait weg.</i>																		
17	Wat zijn volgens jou goede gebieden om pilots uit te voeren om deze problematiek aan te pakken? Waarom vindt je dat geschikte gebieden?	<i>Plekken waar wind vrij spel heeft dienen aangepakt te worden.</i>																		
18	Ben je bekend met relevante onderzoeken naar oorzaken van zwerfafval in het algemeen en langs rivieren in het bijzonder? Zo ja, kun je deze informatie delen?	<i>2 onderzoeken. 1x van recycled park en 1x van anoniem</i>																		

Deelopdracht 2

Geografische locatie van de hotspots **Antwoorden** **1** **toelichting** **2** **toelichting** **3** **toelichting** **4** **toelichting** **5** **toelichting**

1	Kun je aangeven waar de hotspots zijn in jouw gebied?	<i>Hoogwaterlijn is een belangrijk punt waar het concentreert. Hier is grootste concentratie. Langs de kust o.a. Haringvliet: visserij zowel professioneel als recreatie. Landtong bij Rozenburg: veel recreatie/toerisme die schepen komen spotten en vissen. Blijft veel afval achter. Bedrijven langs water veroorzaken veel direct en indirect afval.</i>																		
2	Heb je daar monitoringsgegevens van die we kunnen/mogen gebruiken?	<i>Worden opgestuurd.</i>																		
3	Hoe kun je deze locatie typeren (binnenbocht, buitenbocht, dijk, uiterwaarde, sluis, brug...)?	<i>Veel in stortsteenoeveren en op hoogwaterlijn door eb-vloed en hoogwaterperioden.</i>																		

Het ontstaan van de hotspots **Antwoorden** **1** **toelichting** **2** **toelichting** **3** **toelichting** **4** **toelichting** **5** **toelichting**

Rivier: Lek	Afval wordt in de gemeente niet als een probleem ervaren. Er zijn afspraken met lokale ondernemers en verenigingen die het opruimen, de gemeente haalt het dan op. 1 hotspot, verder afval komt vooral vanuit Duitsland. Van harte welkom om pilots uit te voeren. <i>Geef aan dat gemeente Houten meer overlast zal ondervinden.</i>
Anoniem	

Deelopdracht 1

Openingsvraag	
1 Wat is volgens jou de top 5 veroorzakers van zwerfafval op en langs de rivieren? Kun je dit onderbouwen?	Het antwoord op deze vraag kan je hieronder kwijt.

al vanaf het water:	1	toelichting	2	toelichting	3	toelichting	4	toelichting	5	toelichting
2 Welke personen/doelgroepen veroorzaken volgens jou het meeste zwerfafval dat vanaf het water in de rivieren belandt (denk aan: recreatievaart, vissers, scheepvaart, kanoërs)? Kun je dit onderbouwen?										
3 Waar laten deze personen/doelgroepen hun afval vooral achter (denk aan: aanlegsteigers, tijdens het varen/kanoën)? Kun je dit onderbouwen?										
4 Wat voor type afval laten deze personen/doelgroepen vooral achter?										
5 Wanneer veroorzaken volgens jou deze personen/doelgroepen het zwerfafval (denk aan: vooral 's zomers, vooral 's avonds)? Kun je dit onderbouwen?										
6 Wat zijn volgens jou geschikte gebieden (waar zwerfafval ontstaat) om pilots uit te voeren om die veroorzakers aan te pakken? Waarom vindt je dat geschikte gebieden? Zit er bij de betrokken partijen 'energie' om het probleem in dat gebied aan te pakken?										

Zwerfafval op de oevers en uiterwaarden:	1	toelichting	2	toelichting	3	toelichting	4	toelichting	5	toelichting
7 Welke personen/doelgroepen veroorzaken volgens jou het meeste zwerfafval dat op de oevers/in de uiterwaarden van de rivieren belandt (denk aan: bezoekers van recreatiestrandjes, wandelaars, fietsers, sportvissers, bezoekers horeca, campinggasten)? Kun je dit onderbouwen? Kun je een aantal karakteristieken van deze doelgroep noemen (denk aan leeftijd, spreken en schrijven ze goed Nederlands, waar komen ze vandaan)?			<i>Hangjongeren van 12-25 jaar op een strand naast veerpont tussen WbD en Maurik. Het is geen officieel recreatiestrand, het rondhangen wordt gedoogd. Er is een samenwerking met de lokale horeca, die doet of en toe ook pikken en de gemeente levert en leegt de kliko's,</i>							
8 Waar laten deze personen/doelgroepen hun afval vooral achter (denk aan: recreatiestranden, jachthavens, stedelijke gebieden/stadskades)? Kun je dit onderbouwen?			<i>Op het strand, ze laten voornamelijk chipszakken, bierblikjes, energydrink blikjes, plastic flessen en dopjes achter. Dit gebeurt voornamelijk in de zomer wanneer het goed weer is om samen te scholen en te zwemmen.</i>							
9 Wat voor type afval laten deze personen/doelgroepen vooral achter?										
10 Wanneer veroorzaken volgens jou deze personen/doelgroepen het zwerfafval (denk aan: vooral 's zomers, vooral 's avonds)? Kun je dit onderbouwen?										
11 Wat zijn volgens jou geschikte gebieden (waar zwerfafval op oevers en uiterwaarden ontstaat) om pilots uit te voeren om die veroorzakers aan te pakken? Waarom vindt je dat geschikte gebieden? Zit er bij de betrokken partijen 'energie' om het probleem in dat gebied aan te pakken?			<i>Omdat recreëren hier gedoogd wordt, is handhaving geen goede optie, maar het plaatsen van borden wel. Staat gemeente open voor wanneer de borden van andere partijen komen dan de gemeente.</i>							

Zwerfafval in rivieren ontstaat ook door de aanvoer via andere watergangen (beken, grachten, rijkswateringen):	1	toelichting	2	toelichting	3	toelichting	4	toelichting	5	toelichting
----------------------------------------------------------------------------------------------------------------	---	-------------	---	-------------	---	-------------	---	-------------	---	-------------

11	Wat zijn volgens jou geschikte gebieden (waar zwerfafval op oevers en uiterwaarden ontstaat) om pilots uit te voeren om die veroorzakers aan te pakken? Waarom vindt je dat geschikte gebieden? Zit er bij de betrokken partijen 'energie' om het probleem in dat gebied aan te pakken?		<i>Is een prima gebied om te proberen. Er staan weinig afvalbakken en ze worden niet altijd op tijd geleegd door de gemeente. Een gedeelte van het terrein is van RWS in beheer. Zouden graag de samenwerking aangaan in dit gebied.</i>					
----	-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--	------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--	--	--	--	--

Zwerfafval in rivieren ontstaat ook door de aanvoer via andere watergangen (beken, grachten, rivi		1	toelichting	toelichting	3	toelichting	toelichting	5	toelichting
12	Welke indirecte veroorzakers van zwerfafval in de rivieren of op de oevers/uiterwaarden van de rivieren kun je noemen (denk aan: marktafval dat in de grachten belandt en via de rivieren in stroomt, afval van evenementen als carnaval of de vierdaagse, zowel in het buitengebied als in de stad, RWZI's)? Kun je dit onderbouwen?								
13	Op welke plek veroorzaken volgens jou de genoemde personen dit zwerfafval veelal? Kun je dit onderbouwen?								
14	Wanneer veroorzaken volgens jou de genoemde personen het zwerfafval? Kun je dit onderbouwen?								
15	Wat zijn volgens jou geschikte gebieden om pilots uit te voeren om die veroorzakers aan te pakken? Waarom vindt je dat geschikte gebieden?								

Overige:		1	toelichting	toelichting	3	toelichting	toelichting	5	toelichting
16	Zijn er –naast personen- ook andere oorzaken die leiden tot zwerfafval in de rivieren of op de oevers (denk aan: niet goed afgesloten of uitpuilende afvalbakken of bouwcontainers, verwaaiing, industrie)? Kun je dit onderbouwen?								
17	Wat zijn volgens jou goede gebieden om pilots uit te voeren om deze problematiek aan te pakken? Waarom vindt je dat geschikte gebieden?								
18	Ben je bekend met relevante onderzoeken naar oorzaken van zwerfafval in het algemeen en langs rivieren in het bijzonder? Zo ja, kun je deze informatie delen?								

Deelopdracht 2

Geografische locatie van de hotspots		1	toelichting	toelichting	3	toelichting	toelichting	5	toelichting
1	Kun je aangeven waar de hotspots zijn in jouw gebied?								
2	Heb je daar monitoringsgegevens van die we kunnen/mogen gebruiken?								
3	Hoe kun je deze locatie typeren (binnenbocht, buitenbocht, dijk, uiterwaarde, sluis, brug...)?								

Het ontstaan van de hotspots

4	Kun je per locatie aangeven of dit altijd een hotspot is, of alleen op bepaalde momenten? Zo ja, op welke momenten (denk ook aan meteorologische/klimatologische factoren zoals wind, hoog water mooi weer etc.)?								
5	Spoelt het afval aan op de hotspot of ontstaat het ter plaatse?								
6	Heb je een idee waar het afval vandaan komt, als het niet ter plaatse ontstaat?								
7	Welke andere factoren spelen er nog een rol bij het ontstaan van de hotspots? (veel recreatie, scheepsafval,)								

Het afval bij de hotspots		1	toelichting	toelichting	3	toelichting	toelichting	5	toelichting
----------------------------------	--	----------	--------------------	--------------------	----------	--------------------	--------------------	----------	--------------------

8	Kun je een indicatie geven van de omvang van het afval op de hotspots (bv. aantal vuilniszakken; stortbonnen)?						
9	Wat is de samenstelling van het afval in de hotspots? Heb je daar gegevens van die we mogen gebruiken?						
10	Wat valt je vooral op als je kijkt naar wat er ligt? Top 5/top 10 producten/zwerfafval?						
11	Is het zwerfafval vermengd met bijvoorbeeld drijvend groen?						
12	Hoe groot is het zwerfafval? Is dat altijd hetzelfde? Of hangt dat ook af van bijvoorbeeld de waterstand?						
Extra toelichting							
		<p><i>Langs de IJssel is problematiek minder in beeld. Daar ligt ook minder. Het is vooral hoogwaterafval. Slechts af en toe een dumping, ook af en toe vissersafval. Sportclubs wijzen leden er ook op om schoon te maken (vissersclubs) en houden toezicht. Vissers van buiten de clubs letten hier minder op, knippen hekken door.</i></p>	<p><i>Hier ook loslopende honden door het gebied (Willen we niet), schapengaas neerzetten maar als het dan overstromt blijft er plastic in hangen. Veel vee in dit gebied, dus onwenselijk dat ze los lopen. Alternatieve oplossing ipv schapengaas zijn welkom.</i></p>	<p><i>Bij Wageningen Schoon zijn al veel initiatieven, die hangen plastic zakjes door het gebied heen. Zij doen ook opruimacties. Ook Natuurzorg Veluwe Vallei die acties doen. Hiermee blijft het wel onder controle.</i></p>	<p><i>Staan open voor samenwerking, moeilijk om de juiste partij te vinden. Ook binnen RWS moeilijk om de juiste persoon te vinden. Zouden graag een aanspreekpunt/contactpersoon hebben.</i></p>		

Rivier: IJssel	
Anoniem	

Deelopdracht 1

Openingsvraag	
1 Wat is volgens jou de top 5 veroorzakers van zwerfafval op en langs de rivieren? Kun je dit onderbouwen?	Gedrag, ontwetendheid achterlaten van afval

Zwerfafval vanaf het water:	1	toelichting	2	toelichting	3	toelichting	4	toelichting	5	toelichting
2 Welke personen/doelgroepen veroorzaken volgens jou het meeste zwerfafval dat vanaf het water in de rivieren belandt (denk aan: recreatievaart, vissers, scheepvaart, kanoërs)? Kun je dit onderbouwen?	<i>pleziervaart kano</i>			<i>pleziervaart zeilboot</i>		<i>anders</i>	<i>recreant</i>			
3 Waar laten deze personen/doelgroepen hun afval vooral achter (denk aan: aanlegsteigers, tijdens het varen/kanoën)? Kun je dit onderbouwen?	<i>onbekend</i>									
4 Wat voor type afval laten deze personen/doelgroepen vooral achter?	<i>consumentenafval huisvuil</i>				<i>consumentenafval huisvuil</i>					
5 Wanneer veroorzaken volgens jou deze personen/doelgroepen het zwerfafval (denk aan: vooral 's zomers, vooral 's avonds)? Kun je dit onderbouwen?	<i>tijdens het seizoen april - oktober</i>				<i>tijdens het seizoen april - oktober</i>					
6 Wat zijn volgens jou geschikte gebieden (waar zwerfafval ontstaat) om pilots uit te voeren om die veroorzakers aan te pakken? Waarom vindt je dat geschikte gebieden? Zit er bij de betrokken partijen 'energie' om het probleem in dat gebied aan te pakken?	<i>strandjes</i>	<i>ivm recreatie</i>	<i>pondjes</i>	<i>i.v.m. wachttijden</i>						

Zwerfafval op de oevers en uiterwaarden:	1	toelichting	2	toelichting	3	toelichting	4	toelichting	5	toelichting
7 Welke personen/doelgroepen veroorzaken volgens jou het meeste zwerfafval dat op de oevers/in de uiterwaarden van de rivieren belandt (denk aan: bezoekers van recreatiestrandjes, wandelaars, fietsers, sportvissers, bezoekers horeca, campinggasten)? Kun je dit onderbouwen? Kun je een aantal karakteristieken van deze doelgroep noemen (denk aan leeftijd, spreken en schrijven ze goed Nederlands, waar komen ze vandaan)?	<i>strandgasten</i>		<i>fietsers</i>	<i>natuurliefhebbers laten het niet achter i.v.m. liefde voor natuur</i>						
8 Waar laten deze personen/doelgroepen hun afval vooral achter (denk aan: recreatiestranden, jachthavens, stedelijke gebieden/stadskades)? Kun je dit onderbouwen?	<i>strandjes</i>		<i>vloer/ openbare ruimte</i>			<i>ter plaatse</i>				
9 Wat voor type afval laten deze personen/doelgroepen vooral achter?	<i>consumentenafval etenswaren</i>				<i>consumentenafval huishoudelijk</i>					
10 Wanneer veroorzaken volgens jou deze personen/doelgroepen het zwerfafval (denk aan: vooral 's zomers, vooral 's avonds)? Kun je dit onderbouwen?					<i>vooral tijdens seizoen, en dan avond.</i>				<i>Bij mooi weer.</i>	
11 Wat zijn volgens jou geschikte gebieden (waar zwerfafval op oevers en uiterwaarden ontstaat) om pilots uit te voeren om die veroorzakers aan te pakken? Waarom vindt je dat geschikte gebieden? Zit er bij de betrokken partijen 'energie' om het probleem in dat gebied aan te pakken?	<i>onbekend, ivm rol waterschap</i>				<i>westenholte ziet er goed uit.</i>					

Zwerfafval in rivieren ontstaat ook door de aanvoer via andere watergangen (beken, grachten, rijkswateringen):	1	toelichting	2	toelichting	3	toelichting	4	toelichting	5	toelichting
12 Welke indirecte veroorzakers van zwerfafval in de rivieren of op de oevers/uiterwaarden van de rivieren kun je noemen (denk aan: marktafval dat in de grachten belandt en via de rivieren in stroomt, afval van evenementen als carnaval of de vierdaagse, zowel in het buitengebied als in de stad, RWZI's)? Kun je dit onderbouwen?	<i>evenementen met ballonnen</i>	<i>fietsen, kleine materialen</i>	<i>evenementen algemeen, bevrijdingsfestival</i>		<i>uitpuilende prullenbakken tijdens festival</i>		<i>markt, maar veranderd sinds verbod plastic tas i.v.m. betalen voor het zakje</i>		<i>grachten kampen eerder dan het ijsselgebied</i>	

7	Welke andere factoren spelen er nog een rol bij het ontstaan van de hotspots? (veel recreatie, scheepsafval,)	<i>het ontstaat niet altijd direct op het water, maar door weeromstandigheden of onwetendheid van mensen</i>									
---	---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--	--	--	--	--	--	--	--	--

Het afval bij de hotspots		1	toelichting	2	toelichting	3	oelichtin	4	oelichtin	5	toelichting
8	Kun je een indicatie geven van de omvang van het afval op de hotspots (bv. aantal vuilniszakken; stortbonnen)?				<i>Gebiedsbeheerder kan bedragen noemen, i.v.m. contract afspraken omtrent beheer. (afspraken tussen ROVA en waterschap.</i>						
9	Wat is de samenstelling van het afval in de hotspots? Heb je daar gegevens van die we mogen gebruiken?	<i>onbekend</i>									
10	Wat valt je vooral op als je kijkt naar wat er ligt? Top 5/top 10 producten/zwerfafval?	<i>onbekend</i>									
11	Is het zwerfafval vermengd met bijvoorbeeld drijvend groen?	<i>ja en takken</i>		<i>fracties zijn niet meer te herleiden</i>							
12	Hoe groot is het zwerfafval? Is dat altijd hetzelfde? Of hangt dat ook af van bijvoorbeeld de waterstand?	<i>grootte varieert.</i>		<i>zomer, vijvers liggen droog door geen aanvoer van....veel stenen.</i>		<i>oevers, dijken, na hoog water. Standaard afspraak, ivm verantwoordelijk waterschap.</i>					

10	Wanneer veroorzaken volgens jou deze personen/doelgroepen het zwerfafval (denk aan: vooral 's zomers, vooral 's avonds)? Kun je dit onderbouwen?	<i>Recreanten m.n. zomerperiode. Vissers en scheepvaart jaarrond.</i>																		
11	Wat zijn volgens jou geschikte gebieden (waar zwerfafval op oevers en uiterwaarden ontstaat) om pilots uit te voeren om die veroorzakers aan te pakken? Waarom vindt je dat geschikte gebieden? Zit er bij de betrokken partijen 'energie' om het probleem in dat gebied aan te pakken?	<i>Recreatiestranden voor de recreanten. Scheepvaart-afval komt overal terecht dus lastig plek aan te wijzen. Ontstaansplek van o.a. nurdles (van DOW): pilots bij de bedrijven op het terrein.</i>																		

Zwerfafval in rivieren ontstaat ook door de aanvoer via andere watergangen **Antwoorden** **1** **toelichting** **2** **toelichting** **3** **toelichting** **4** **toelichting** **5** **toelichting**

12	Welke indirecte veroorzakers van zwerfafval in de rivieren of op de oevers/uiterwaarden van de rivieren kun je noemen (denk aan: marktaval dat in de grachten belandt en via de rivieren in stroomt, afval van evenementen als carnaval of de vierdaagse, zowel in het buitengebied als in de stad, RWZI's)? Kun je dit onderbouwen?	<i>Overstorten: met name Schelde in België.</i>																		
13	Op welke plek veroorzaken volgens jou de genoemde personen dit zwerfafval veelal? Kun je dit onderbouwen?	<i>Bedrijven die o.a. via lekken in bedrijfsprocessen (nurdles) en andere activiteiten op bedrijventerreinen waar afval bij vrijkomt.</i>																		
14	Wanneer veroorzaken volgens jou de genoemde personen het zwerfafval? Kun je dit onderbouwen?	<i>Tijdens werkzaamheden. Deels onachtzaamheid. Zal vaak niet bewust zijn maar de zeeuwse windkracht neemt alles wat los en vast zit mee bij storm.</i>																		
15	Wat zijn volgens jou geschikte gebieden om pilots uit te voeren om die veroorzakers aan te pakken? Waarom vindt je dat geschikte gebieden?	<i>Op de bedrijventerreinen acties ondernemen.</i>																		

Overige: **Antwoorden** **1** **toelichting** **2** **toelichting** **3** **toelichting** **4** **toelichting** **5** **toelichting**

16	Zijn er --naast personen- ook andere oorzaken die leiden tot zwerfafval in de rivieren of op de oevers (denk aan: niet goed afgesloten of uitpuilende afvalbakken of bouwcontainers, verwaaiing, industrie)? Kun je dit onderbouwen?	<i>De bedrijventerreinen: deels slingerend afval, deels in containers die niet goed zijn afgesloten. Meeuwen veroorzaken ook veel vervuiling doordat ze bv. afvalbakken leegtrekken. Inzameling huishoudelijk afval: plastic zakken die wegwaaien, meeuwen/katten e.d. die ze openpikken</i>																		
17	Wat zijn volgens jou goede gebieden om pilots uit te voeren om deze problematiek aan te pakken? Waarom vindt je dat geschikte gebieden?	<i>De bedrijventerreinen: deels slingerend afval, deels in containers die niet goed zijn afgesloten.</i>																		
18	Ben je bekend met relevante onderzoeken naar oorzaken van zwerfafval in het algemeen en langs rivieren in het bijzonder? Zo ja, kun je deze informatie delen?	<i>nvt.</i>																		

Deelopdracht 2

Geografische locatie van de hotspots **Antwoorden** **1** **toelichting** **2** **toelichting** **3** **toelichting** **4** **toelichting** **5** **toelichting**

Rivier: Schelde		
Anoniem		

Deelopdracht 1

Openingsvraag		
1	Wat is volgens jou de top 5 veroorzakers van zwerfafval op en langs de rivieren? Kun je dit onderbouwen?	<p>1. Vispluis; visserij maakt netten schoon in haven of op zee en daarbij komen kleine deeltjes los. Blauwe kleur is veelal van Nederlandse netten.</p> <p>2. Nurdles: komt van o.a. chemische bedrijven, van overslag (havens) en uit containers (lekkages). In grote hoeveelheden aangespoeld op stranden van Schelde. Enkele plekken zeer veel zoals rondom uitlaat van DOW-chemical.</p> <p>3. Scheepvaart: beroepsvaart (zowel zeevaart als binnenvaart); gooien afval over boord (bewust) en het waait weg door wind en golfslag. In havens vaak beperkte mogelijkheden en/of duur dus makkelijk om het voordien overboord te gooien.</p> <p>4. Recreatie: consumptie-afval van recreanten zowel meegenomen van huis als ter plekke gekocht.</p> <p>5. Dump e.d. : drugsafval en dump van grof vuil etc.</p>

Zwerfafval vanaf het water:			Antwoorden:									
			1	toelichting	2	toelichting	3	toelichting	4	toelichting	5	toelichting
2	Welke personen/doelgroepen veroorzaken volgens jou het meeste zwerfafval dat vanaf het water in de rivieren belandt (denk aan: recreatievaart, vissers, scheepvaart, kanoërs)? Kun je dit onderbouwen?	<i>Scheepvaart. Zeeschepen vanaf zee op Schelde en binnenvaart op Schelde uit o.a. Duitsland. Visserij: vispluis.</i>										
3	Waar laten deze personen/doelgroepen hun afval vooral achter (denk aan: aanlegsteigers, tijdens het varen/kanoën)? Kun je dit onderbouwen?	<i>Tijdens het varen overboord.</i>										
4	Wat voor type afval laten deze personen/doelgroepen vooral achter?	<i>Zowel huishoudelijk (eten, verpakkingen) als bedrijfsmatig zoals verfblakken, handschoenen e.d.</i>										
5	Wanneer veroorzaken volgens jou deze personen/doelgroepen het zwerfafval (denk aan: vooral 's zomers, vooral 's avonds)? Kun je dit onderbouwen?	<i>Jaarrond (bedrijven) en in zomer wat meer.</i>										
6	Wat zijn volgens jou geschikte gebieden (waar zwerfafval ontstaat) om pilots uit te voeren om die veroorzakers aan te pakken? Waarom vindt je dat geschikte gebieden? Zit er bij de betrokken partijen 'energie' om het probleem in dat gebied aan te pakken?	<i>In havens betere afvalvoorzieningen treffen. Ook bij sluisen (maar is in geval van Schelde lastig want die liggen vooral in België en Duitsland.</i>										

Zwerfafval op de oevers en uiterwaarden:			Antwoorden:									
			1	toelichting	2	toelichting	3	toelichting	4	toelichting	5	toelichting
7	Welke personen/doelgroepen veroorzaken volgens jou het meeste zwerfafval dat op de oevers/in de uiterwaarden van de rivieren belandt (denk aan: bezoekers van recreatiestrandjes, wandelaars, fietsers, sportvissers, bezoekers horeca, campinggasten)? Kun je dit onderbouwen? Kun je een aantal karakteristieken van deze doelgroep noemen (denk aan leeftijd, spreken en schrijven ze goed Nederlands, waar komen ze vandaan)?	<i>Grote bedrijven zoals DOW (chemisch) en overslagbedrijven. Hier komen veel Nurdles en andere bedrijfsmatige afvalstoffen vrij.</i>										
8	Waar laten deze personen/doelgroepen hun afval vooral achter (denk aan: recreatiestranden, jachthavens, stedelijke gebieden/stadskades)? Kun je dit onderbouwen?	<i>Op en rond hun bedrijventerreinen waar het door elementen (wind en stroming, deels via afvoergoten) in natuur en water terecht komt.</i>										
9	Wat voor type afval laten deze personen/doelgroepen vooral achter?	<i>Nurdles en allerhande materialen die op bedrijventerreinen aanwezig zijn.</i>										
10	Wanneer veroorzaken volgens jou deze personen/doelgroepen het zwerfafval (denk aan: vooral 's zomers, vooral 's avonds)? Kun je dit onderbouwen?	<i>Met name bij harde wind en hoog water (bedrijven) Recreanten in zomer.</i>										
11	Wat zijn volgens jou geschikte gebieden (waar zwerfafval op oevers en uiterwaarden ontstaat) om pilots uit te voeren om die veroorzakers aan te pakken? Waarom vindt je dat geschikte gebieden? Zit er bij de betrokken partijen 'energie' om het probleem in dat gebied aan te pakken?	<i>De bedrijventerreinen. Denk aan afvoergoten, afrasteringen e.d.</i>										

Zwerfafval in rivieren ontstaat ook door de aanvoer via andere watergangen (beken, grachten, rioleringen) die in verbinding staan met rivieren. 1 toelichting 2 toelichting 3 toelichting 4 toelichting 5 toelichting

Over Antea Group

Van stad tot land, van water tot lucht; de adviseurs en ingenieurs van Antea Group dragen in Nederland sinds jaar en dag bij aan onze leefomgeving. We ontwerpen bruggen en wegen, realiseren woonwijken en waterwerken. Maar we zijn ook betrokken bij thema's zoals milieu, veiligheid, assetmanagement en energie. Onder de naam Oranjewoud groeiden we uit tot een allround en onafhankelijk partner voor bedrijfsleven en overheden. Als Antea Group zetten we deze expertise ook mondiaal in. Door hoogwaardige kennis te combineren met een pragmatische aanpak maken we oplossingen haalbaar én uitvoerbaar. Doelgericht, met oog voor duurzaamheid. Op deze manier anticiperen we op de vragen van vandaag en de oplossingen van de toekomst. Al meer dan 60 jaar.

Contactgegevens

Beneluxweg 125
4904 SJ OOSTERHOUT
Postbus 40
4900 AA OOSTERHOUT
T. 0610886324
E. albert.werner@anteagroup.com

www.anteagroup.nl

Copyright © 2019

Niets uit deze uitgave mag worden verveelvoudigd en/of openbaar worden gemaakt door middel van druk, fotokopie, elektronisch of op welke wijze dan ook, zonder schriftelijke toestemming van de auteurs.