

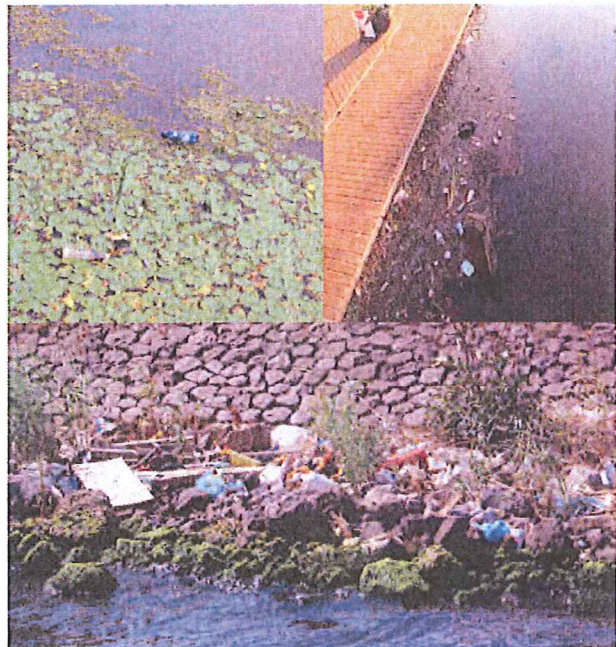
Aanpak zwerfafval in water

Kennis en ervaringen over de aanpak van
zwerfafval in regionale watersystemen

projectnr. 268456
revisie 02
november 2014

auteur(s)

T.T. den Oudendammer
C. van Balen - Peeters



Opdrachtgever

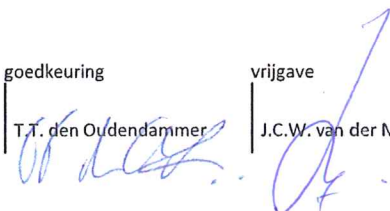
Rijkswaterstaat WVL
Croeselaan 15
3521 BJ Utrecht

datum vrijgave
13-11-2014

beschrijving revisie 02
DEFINITIEF

goedkeuring
T.T. den Oudendammer

vrijgave
J.C.W. van der Meulen



Aanpak zwerfafval in water

Projectnr. 268456
november 2014 , revisie 02



Projectgroep bestaande uit:

M. Holzauer (RWS WVl)
J. Minnaard - Jansen (RWS - WVl)
T.T. den Oudendammer (Antea Group)
C. van Balen - Peeters (Antea Group)

Tekstbijdragen:

T. den Oudendammer (Antea Group)
C. van Balen - Peeters (Antea Group)

Fotografie:

T. den Oudendammer

Datum van uitgave:

13 november 2014

Contactadres:

Rivium Westlaan 72
2909 LD CAPELLE A/D IJSSEL
Postbus 8590
3009 AN ROTTERDAM

Copyright © 2014

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.

Inhoud

Blz.

1	Inleiding	2
1.1	Aanleiding aanpak zwerfafval	2
1.2	Doel van dit document.....	2
1.3	Leeswijzer	3
2	Huidige probleemdefinitie.....	4
2.1	Monitoring waterschappen.....	4
2.2	Probleembeleving	6
3	Kennis en ervaring aanpak zwerfafval in water	7
3.1	Aanpak zwerfafval in water door waterschappen	7
3.2	Praktijkvoorbeelden aanpak zwerfafval in water	10
3.3	Pilot-project aanpak zwerfafval in water Waternet	14
3.4	Kennisbronnen afval in water	20
3.5	Verdere ontwikkelingen.....	21
4	Conclusie en aanbevelingen	23
4.1	SWOT-analyse aanpak zwerfafval in water	23
4.2	Conclusie.....	24
4.3	Aanbevelingen	24

1 Inleiding

1.1 Aanleiding aanpak zwerfafval

Het thema plastic afval in water heeft de laatste jaren steeds meer aandacht gekregen. Met name het beeld van de 'plastic soep' die door plastic afval in zeeën en oceanen wordt gecreëerd heeft geleid tot een verhoogd bewust zijn van de problematiek. Waar plastic soep echter ver weg lijkt is zwerfafval juist een onderwerp dat speelt in de directe leefomgeving.

De aanleiding voor Rijkswaterstaat om zich in te spannen voor de aanpak van zwerfafval in water is dan ook tweeledig: vanuit de Kader Richtlijn Mariene Strategie (KRM) is er een beleidskader waarbinnen afval in (zee-)water aangepakt dient te worden, daarnaast is Rijkswaterstaat Leefomgeving verantwoordelijk voor de uitvoering van Gemeente Schoon, dat zich inzet voor een schone openbare ruimte.

In 2013 heeft advies- en ingenieursbureau Oranjewoud (het huidige Antea Group) de huidige situatie van zwerfafval in water in beeld gebracht. Een eerste globale inventarisatie naar de omvang van het probleem binnen de beheergebied van waterschappen is uitgevoerd en er is een verkenning gedaan naar de mate waarin zwerfafval in water als probleem ervaren wordt door waterschappen. Deze inventarisatie is in 2014 aangevuld met een overzicht van bestaande kennis en ervaringen in de aanpak van zwerfafval in water.

1.1.1 *Kader Richtlijn Mariene Strategie*

De aanpak van zwerfafval in water en microplastics zijn prioritaire thema's in de Europese Kaderrichtlijn Mariene Strategie (KRM). Deze verplicht lidstaten tot het treffen van maatregelen om in 2020 'goede milieutoestand' in hun mariene wateren te bereiken en te behouden. Rijkswaterstaat directie Zee en Delta coördineert de uitvoering van de richtlijn in Nederland. Eén van de voornaamste bronnen van afval in zee (ook wel 'marine litter' genoemd) is de aanvoer vanuit rivieren. Een speerpunt in de aanpak van afval in zee is maatregelen voor de aanpak van zwerfafval in Nederlandse binnenwateren (rivieren en beken).

1.1.2 *Gemeente Schoon*

Gemeente Schoon is een onafhankelijk kenniscentrum dat Nederlandse gemeenten ondersteunt bij de zwerfafvalaanpak. Het deelt ervaringen, nieuwe bevindingen en instrumenten over alle aspecten van de lokale zwerfafvalbestrijding. Gemeenten die deelnemen aan Gemeente Schoon vinden hier een uitgebreid netwerk van collega's, onderzoekers en experts. Samen werken zij effectief aan een openbare ruimte zonder zwerfafval, waar mensen zich prettig en veilig voelen. Gemeente Schoon wordt uitgevoerd door Rijkswaterstaat Leefomgeving in samenwerking met de NVRD.

1.2 Doel van dit document

Dit document is bedoeld om inzicht te geven in de huidige mogelijkheden die er zijn in de aanpak van zwerfafval in water, voor waterbeheerders in het algemeen en waterschappen in het bijzonder. De laatste jaren is er meer inzicht gekomen in de huidige situatie ten aanzien van afval in water: inventarisaties zijn uitgevoerd naar voorkomen van zwerfvuil in water, verkenningen naar huidige aanpak en mogelijke toekomstige aanpak en eerste praktijkprojecten zijn opgestart. Dit document geeft een overzicht in de oplossingsmogelijkheden die voor handen zijn, maar ook in de specifieke problemen die waterschappen ervaren bij (de aanpak van) zwerfafval. Dit document is een momentopname en is zodoende geen volledig dekkend kennisdocument. We beogen om waterbeheerders handvatten en inspiratie te bieden voor gerichte aanpak binnen hun beheersgebied.

1.3 Leeswijzer

In hoofdstuk 2 wordt een beschrijving gegeven van de Ausgangssituatie in 2013. De resultaten van de probleeminventarisatie, bestaande uit een veldinventarisatie en een werksessie, zijn hier weergegeven. In hoofdstuk 3 zijn de huidige ervaringen met (de aanpak van) zwerfafval in water door waterschappen beschreven. Daarnaast wordt de verkenning naar gerichte aanpak van zwerfafval met Waternet uitgebreid beschreven. Tot slot worden verschillende afgeronde voorbeeldprojecten en middelen kort benoemd. In hoofdstuk 4 wordt een knelpunten en kansanalyse gegeven. Deze analyse geeft waterbeheerders inzicht in hoe de aanpak van zwerfafval in water in de praktijk vorm gegeven kan worden.

2 Huidige probleemdefinitie

In dit hoofdstuk wordt een beeld geschetst van de aanwezigheid van zwerfafval in water binnen beheersgebieden van waterschappen en hoe het onderwerp door waterschappen als 'probleem' wordt ervaren.

2.1 Monitoring waterschappen

In 2013 is door Oranjewoud (het huidige Antea Group) een inventarisatie uitgevoerd naar de aanwezigheid van zwerfafval in regionale watersystemen. Bij acht waterschappen zijn metingen uitgevoerd naar de mate van aanwezigheid van zwerfafval in en om het water. Tijdens de meting is gekeken naar de mate van aanwezigheid van drijfvuil in open water, drijfvuil tegen de oever, zinkvuil (vuil op de waterbodem), zwerfafval op de oever groter dan 10 cm en zwerfafval op de oever kleiner dan 10 cm. Deze categorieën zijn aan de hand van CROW-methodiek beoordeeld. Daarnaast is conform OSPAR-methodiek de samenstelling van zwerfafval op de oever bepaald. Zie onderstaand kader voor een nadere toelichting op de CROW en OSPAR-methodiek.

CROW

CROW is een kennisplatform voor infrastructuur, verkeer, vervoer en openbare ruimte. In 2007 is de publicatie "Kwaliteitscatalogus Openbare Ruimte" verschenen. In deze publicatie geeft CROW een landelijke meetlat voor onderhoudsnormen voor alle onderdelen in de openbare ruimte. Hierbij wordt onderscheid gemaakt naar vijf kwaliteitsniveaus A+ (zeer hoog), A (hoog), B(basis), C (laag) en D (zeer laag). Als voorbeeld is hieronder de meetlat voor het onderdeel "drijfvuil langs oevers" weergegeven. Onder de foto's staan korte kwaliteitsbeschrijvingen van de betreffende niveaus, gevolgd door de bijbehorende normen.

Water-oevers-drijfvuil langs oever (RAW-hoofdcodes 70.81.01/70.81.51)

A+	A	B	C	D
				
Er is geen drijfvuil aanwezig tegen oever.	Er zijn enkele stukjes drijfvuil aanwezig tegen oever.	Er zijn meerdere stukjes drijfvuil aanwezig tegen oever.	Er is regelmatig drijfvuil tegen oever aanwezig.	Er is veel drijfvuil tegen oever aanwezig.
drijfvuil tegen oever	drijfvuil tegen oever	drijfvuil tegen oever	drijfvuil tegen oever	drijfvuil tegen oever
0 stuks per 100 m ²	≤ 5 stuks per 100 m ²	≤ 10 stuks per 100 m ²	≤ 15 stuks per 100 m ²	> 15 stuks per 100 m ²

OSPAR

De hoeveelheid en samenstelling van het afval dat tijdens de meting is aangetroffen is tevens onderzocht aan de hand van OSPAR Beach Litter Monitoring, een gestandaardiseerde methode zoals die op stranden wordt toegepast. Op deze methode is aangesloten om zo een eenduidig beeld te krijgen van het soort afval dat langs stranden en oevers van rivieren en regionale wateren aangetroffen wordt. De systematiek maakt bij de inventarisatie van het afval gebruik van een "survey form". Op dit formulier wordt over een lengte van 50 meter en een zone van 2 meter ten opzichte van de waterlijn, het aangetroffen afval gecategoriseerd aan de hand van het materiaal. De categorieën die zijn ook toegepast voor de meting bij de waterschappen zijn: plastic/rubber, hout, glas, chemisch, papier/karton, metaal en voedsel.

Naast de meting naar zwerfafval is een belevingsonderzoek uitgevoerd, waarbij aanwezige gebruikers van het water en de directe omgeving, bijvoorbeeld recreanten zoals wandelaars en vissers, zijn bevraagd naar hun beleving van zwerfafval op de betreffende locatie. Daarbij zijn de volgende vragen gesteld:

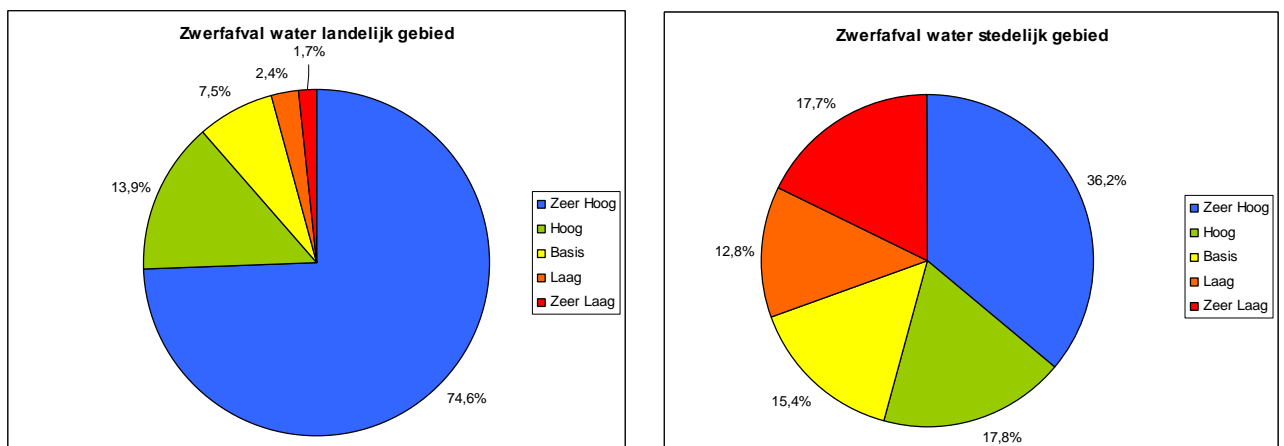
- welke plekken binnen deze locatie vindt u schoon?
- welke plekken vindt u minder schoon?
- hoe bepalend is afval in water in uw beeld/beleving van een plek?
- wat zou u veranderd willen zien op vieze plekken?
- wat doet u er zelf aan om de plekken schoon te houden?

De meting is uitgevoerd binnen de beheersgebieden van de volgende waterschappen:

- Waterschap de Dommel
- Hoogheemraadschap van Rijnland
- Hoogheemraadschap Stichtse Rijnlanden
- Waterschap Peel en Maasvallei
- Waterschap Roer en Overmaas
- Waterschap Hunze en Aa's
- Waterschap Scheldestromen
- Wetterskip Fryslân

Per waterschap zijn gemiddeld 10 locaties onderzocht. De locaties zijn aangedragen door de waterschappen zelf en bevatten een zo compleet mogelijk beeld van hun beheergebied. De eigenschappen van de locaties verschillen onderling sterk. Zo zijn er stedelijke en landelijke locaties te onderscheiden en zijn sommige locaties druk bezochte recreatieplekken, terwijl andere locaties afgelegen liggen en moeilijk bereikbaar zijn.

Met name op locaties in stedelijk gebied komt relatief veel zwerfafval voor. Uit de inventarisatie van 83 locaties is naar voren gekomen dat 45% van de bezochte locaties in stedelijk gebied een kwaliteitsniveau basis of lager behaald tegenover 11% van de locaties in landelijk gebied. Met name zwerfvuil op de oever scoort hier laag (basis of lager: 52% zwerfvuil >10 cm, 61% zwerfvuil < 10 cm), maar ook drijfvuil wordt geregeld aangetroffen met op 21% van de stedelijke locaties meer dan 6 stuks drijfvuil per 100 m² (beoordeling zeer laag). Op alle locaties zijn er gemiddeld 11 items zwerfafval per 100 m² aangetroffen, waarvan 77% in de categorie plastic valt. De meest aangetroffen items zijn plastic stukjes (in totaal 46% van de items), gevolgd door drankblikjes en plastic flesjes.



Figuur 1. Vergelijking CROW beoordeling zwerfafval in en nabij water voor stedelijk en landelijk gebied.

Ook uit het belevingsonderzoek komt naar voren dat met name in stedelijk gebied, en in het bijzonder bij constructies als bruggen of drijfbalken waar het afval zich ophoopt, zwerfafval als storend wordt ervaren. De beleving wordt over het algemeen niet zo aangetast dat het gebruikers beweegt naar een andere plek te gaan. Als aanbeveling voor verbetering geven de gebruikers zowel verhoogde inzet op beheer (bijplaatsen en frequent legen van afvalbakken) door overheid of beheerder, als ook hogere eigen verantwoordelijkheid van de burger aan. De overheid zou de burgerverantwoordelijkheid wel moeten stimuleren door middel van communicatie en participatie.

2.2 Probleembeleving

Aansluitend op de inventarisatie van zwerfafval in water bij waterschappen is in september 2013 een werksessie met waterschappen georganiseerd om antwoord te krijgen op de vraag: In hoeverre is zwerfafval in en om water een probleem of uitdaging voor waterschappen?

Aan de werksessie namen de volgende partijen deel:

- Wetterskip Fryslân
- Waterschap de Dommel
- Waterschap Reest en Wieden
- Waterschap Vallei en Veluwe
- Unie van Waterschappen

Uit deze sessie is naar voren gekomen dat zwerfafval in water door waterschappen niet als een urgent probleem wordt ervaren. Wel is er de opvatting dat het onderwerp op de agenda van waterschappen hoort te staan. Er is ook nog veel onduidelijkheid over het onderwerp:

- er is beperkt zicht op de omvang van het probleem: waar en in welke mate is zwerfafval aanwezig binnen watersystemen?;
- er is niet of nauwelijks zicht op de (beheer-)kosten die zwerfafval met zich meebrengen: wat zijn de kosten van verwijdering bij vuilroosters, constructies en oevers en welke kosten brengt de afvoer en verwerking met zich mee?;
- er is weinig duidelijkheid over de precieze verantwoordelijkheden voor het opruimen van zwerfafval in en om water voor verschillende overheden en beheerders: Voor waterschappen is geen regulier beleid ten aanzien van zwerfafval, afspraken worden lokaal gemaakt met gemeenten etc.;
- er is weinig kennis beschikbaar binnen de waterschappen over mogelijkheden om zwerfafval in water gericht aan te pakken: aanpak wordt veelal ad-hoc uitgevoerd tijdens regulier beheer en onderhoud.

3 Kennis en ervaring aanpak zwerfafval in water

In dit hoofdstuk worden de kennis en ervaringen van waterschappen met de aanpak van zwerfafval in water beschreven. Hierin wordt ingegaan op hoe het onderwerp nu belegd is binnen organisaties, welke praktijkervaringen er al zijn (o.a. vanuit gemeenten) en welke mogelijkheden er liggen voor gerichte aanpak van probleemlocaties.

3.1 Aanpak zwerfafval in water door waterschappen

In vervolg op het inventariseren van de aanwezigheid, hoeveelheid en samenstelling van zwerfafval in regionale watersystemen, is in 2014 onderzoek gedaan naar de ervaring en aanpak van zwerfafval door de verschillende waterschappen. Hiervoor is een vragenlijst verstuurd naar alle waterschappen. De volgende waterschappen hebben de vragenlijst ingevuld:

- Waterschap Rijn en IJssel
- Hoogheemraadschap van Delfland
- Hoogheemraadschap Schieland en Krimpenerwaard
- Hoogheemraadschap de Stichtse Rijnlanden
- Waterschap Vallei en Veluwe
- Waterschap Scheldestromen
- Waterschap Roer en Overmaas

In deze paragraaf zijn de resultaten van het onderzoek weergegeven.

Beleid

De waterschappen zijn bevraagd naar waar het onderwerp zwerfafval in hun organisatie is belegd. Ook is gevraagd of er specifiek beleid is opgesteld voor zwerfafval. Twee van de zeven waterschappen hebben op deze vraag geen antwoord gegeven. Wij gaan er vanuit dat dit betekent dat er geen specifiek beleid is en dat het onderwerp nergens belegd is. Bij het merendeel van de waterschappen is het onderwerp zwerfafval alleen belegd bij de operationele/uitvoerende afdelingen. Zij dragen zorg voor het verwijderen van het zwerfafval. Wel verschilt per waterschap wanneer het zwerfafval wordt verwijderd. Eén waterschap geeft aan dat dit zoveel als mogelijk wordt gedaan, omdat het bij de uitvoerende taken hoort. Een ander waterschap geeft aan dat zwerfvuil alleen verwijderd wordt als dit de doorstroming belemmert of een negatief effect heeft voor de waterkwaliteit.

De meeste waterschappen geven aan dat er geen specifiek (vastgesteld) beleid voor zwerfvuil is. Wel geven zij aan dat er bijvoorbeeld:

- convenanten met gemeenten zijn opgesteld, waarbij gemeenten verantwoordelijk worden gesteld voor het verwijderen van zwerfafval in plaats van het waterschap;
- aandacht aan het onderwerp wordt gegeven in een emissiebeheersplan;
- afspraken zijn gemaakt met gemeenten en Rijkswaterstaat over het opruimen en afvoeren van zwerfvuil.

Eén waterschap heeft zwerfafval opgenomen in een beleidsplan, hierdoor is het onderwerp ook op strategisch niveau belegd bij de beleidsafdeling. In het beleidsplan is opgenomen dat het waterschap drijf- en zwerfvuil verwijdert aan de hand van kwaliteitsbeelden van het vastgestelde onderhoudsniveau in beheer- en onderhoudsovereenkomsten. Daarnaast is er een waterschap dat aangeeft dat er beleid in de maak is samenwerking met andere gemeenten in het kader van de regionale afvalwaterketen. Daarbij zijn er voor stedelijk water streefbeelden opgesteld, waarbij ook de aanwezigheid van zwerfvuil aandacht krijgt in de vorm van CROW-systematiek.

Hoeveelheden zwerfvuil en maatregelen om dit te verwijderen

Aan de waterschappen is gevraagd welke maatregelen zij momenteel inzetten om zwerfvuil te

verwijderen en of zij een inschatting kunnen maken om welke hoeveelheden het gaat. Alle waterschappen geven aan dat zij zwerfvuil verwijderen. Enerzijds gebeurt dat via geplaatste voorzieningen als vuilroosters, krooshekken, vuilbomen, plukhaken en jutbakken. Anderzijds door gerichte acties, zoals:

- zelf actief verwijderen zwerfvuil in de stedelijk gebied om esthetische redenen;
- verwijderen van zwerfvuil in combinatie met uit te voeren maaierwerkzaamheden;
- zelf actief drijfvuil uit beheerelementen opruimen;
- acties naar aanleiding van meldingen van burgers over zwerfvuil;
- zelf actief verwijderen zwerfvuil in hoeken van watergangen waar de wind op staat;
- periodieke inzet van sociale werkplaatsen/re-integratiebedrijven op het verwijderen van zwerfvuil, onder meer op hotspots in stedelijk water aan de hand van een beeldbestek of op dijken waar het zwerfvuil uit het water terecht is gekomen door aanspoelen of de wind;
- jaarlijkse schoonmaakactie van waterschap zelf in stedelijk gebied vanaf een boot of lopend met een waadpak. Tijdens deze actie wordt niet alleen zwerfafval, maar ook grof afval als fietsen, winkelwagentjes etc verwijderd;
- periodieke schoonmaakacties door vrijwilligers en organisaties zoals wildbeheerverenigingen, scholen en politieke partijen.

Alle waterschappen geven aan dat zij niet exact inzichtelijk hebben hoeveel zwerfvuil met deze acties verwijderd wordt. Eén waterschap geeft aan dat het om enkele 10-tallen tonnen per jaar gaat.

Beheer stedelijk water

De waterschappen is gevraagd of zij stedelijk water in beheer hebben. Uit metingen in 2013 (paragraaf 2.1) is gebleken dat zwerfafval met name in stedelijk gebied zorgt voor lagere kwaliteitsniveaus. Dit heeft te maken met een relatief hoge gebruikersdruk en daarmee een hoge vervuilingssnelheid. Op de vraag of waterschappen stedelijk water in beheer hebben, worden verschillende antwoorden gegeven. Eén waterschap geeft aan dat het onderhoud van stedelijk water bij de gemeente ligt, maar dat het in nauw overleg met het waterschap wordt uitgevoerd. Twee waterschappen geven aan dat zij 95% of alles van het stedelijk water in beheer hebben. Een ander waterschap geeft aan dat zij alle hoofdwatgangen in beheer heeft en de overige watergangen in beheer van de gemeente zijn. Ook komt het voor dat een waterschap een deel van de watergangen in stedelijk gebied onderhoudt, namelijk de watergangen die nodig zijn van de afwatering. Weer een ander waterschap geeft aan dat zij voor al het stedelijk water kwaliteitsbeheerder is, maar qua beheer en onderhoud alleen verantwoordelijk is voor de primaire watergangen. De vraag is waar zwerfvuil onder valt, onder onderhoud of onder waterkwaliteit. Zo is er ook een waterschap dat verantwoordelijk is voor het stedelijk waterbeheer, maar dat aparte afspraken met gemeenten heeft gemaakt over het verwijderen van zwerfafval. Deze taak ligt dan bij de gemeente in plaats van het waterschap.

Inzicht in de kosten die verwijderen, afvoeren en verwerken van zwerfvuil met zich meebrengen

Aan de waterschappen is gevraagd of zij inzicht hebben in de kosten die met zwerfvuil gemoeid zijn, zoals kosten voor verwijdering, afvoering en verwerking. Het merendeel van de waterschappen geeft aan dat zij geen inzicht hebben in de kosten die met zwerfvuil gemoeid zijn. Zij geven aan dat de kosten voor afvoeren van het afval op 'de grote hoop' terecht komen, of dat het teveel tijd en energie kost om dat inzichtelijk te maken. Ook geven twee waterschappen aan dat deze kosten niet systematisch en/of apart geregistreerd worden.

Twee waterschappen hebben wel meer inzicht in de kosten en noemen bedragen van 25.000-50.000 EUR per jaar en circa 100.000 EUR per jaar. Een ander waterschap maakt grofweg een inschatting en komt daarbij uit op circa 20.000 EUR voor het jaarlijks opruimen en aanschaffen van voorzieningen voor afval.

Mogelijke maatregelen om de impact/kosten van drijfvuil te verminderen (beheer, inrichting en preventie)

De waterschappen is gevraagd om aan te geven met welke maatregelen zij denken dat de impact/hoeveelheid van het zwerfvuil verminderd kan worden. Het merendeel van de waterschappen geeft aan dat maatregelen gericht moeten zijn op het voorkomen van zwerfafval. Preventieve maatregelen die genoemd worden zijn:

- voorlichting bij scholen;
- (her)opvoeden van vervuilers en opvoeders;
- bewustwording bij scholieren, onder andere door gezamenlijke opruimacties;
- bewustwording bij vervuilers door kosten inzichtelijk te maken en dit te communiceren met de vervuilers;
- besef van mensen vergroten dat het je eigen omgeving of die van een ander is die je vervuult, bijvoorbeeld door middel van een reclamespot.

Daarnaast noemen enkele waterschappen dat ook reactieve maatregelen bijdragen aan een vermindering van de impact en hoeveelheid van zwerfvuil in water. Te denken valt aan:

- aanbrengen en beheren van (drijf)vuilvangconstructies;
- handhaving, waarbij wordt aangegeven dat er harder moet worden opgetreden bij overtredingen (hogere boetes) en dat ook politie en andere instanties hierover moeten worden ingelicht. Wel wordt ook aangegeven dat handhaving lastig is. Overtreders dienen op heterdaad betrapt te worden om aantoonbaar aan te pakken. Dit vraagt om meer handhavingcapaciteit en die is zowel bij gemeenten als waterschap niet aanwezig;
- gemeenten veel afvalbakken en containers laten plaatsen en deze met grote regelmaat ledigen. Een waterschap geeft daarbij aan dat het vooral belangrijk is dat de bakken op de juiste locaties worden geplaatst, namelijk geconcentreerd op plaatsen waar iedereen langsloopt. Tegelijk stelt een waterschap de vraag of het de mensen niet te gemakkelijk wordt gemaakt door overal waar banken en picknicksets staan, vuilnisbakken te plaatsen. Misschien moeten deze bakken juist wel verwijderd worden;
- samenwerking met visverenigingen om schoonmaakacties te houden;
- vuilvissen;
- inzet van taakgestraften of gedetineerden;
- inzet van mobiele camera's bij op- en afritten waar veel vervuiling optreedt;
- schoonmaakacties door grondeigenaren na hoog water, waarbij het waterschap zorgt voor gratis afvoer van het afval.

Eén waterschap geeft aan dat zwerfvuil in zeer beperkte mate problemen oplevert ten aanzien van de waterkwantiteit en -kwaliteit. Het veroorzaakt met name problemen voor bewoners die hun omgeving negatief beleven. Dit waterschap geeft aan dat hun aanpak daarom vooral klachtgestuurd is. Daarnaast geeft het waterschap aan dat er een duidelijke link is met zwerfafval op de straat en in het groen. Dit betekent dat gemeenten ook hun rol in een aanpak moeten nemen en beter moeten reinigen. Op die manier komt er minder afval in het water terecht. Dit wordt beaamd door een ander waterschap. Zij geven aan dat de gemeenten verantwoordelijk zijn voor een aanpak en moeten zorgdragen dat bewoners geen zwerfafval veroorzaken. Een ander waterschap benadrukt echter het belang van een gezamenlijke preventieve aanpak.

(Wegnemen van) knelpunten / belemmeringen voor de aanpak van zwerfvuil

Om een beeld te krijgen van de knelpunten voor de aanpak van zwerfvuil, is de waterschappen gevraagd naar de knelpunten die zij hierin ervaren op het gebied van beleid, capaciteit, inzicht etcetera en hoe zij denken dat deze knelpunten/belemmeringen weggenomen kunnen worden.

Bijna alle waterschappen geven aan dat er knelpunten zijn, maar de aard van de knelpunten verschilt per waterschap. Zo geeft één waterschap aan dat de bron van vervuiling moeilijk te bereiken is in een zeer uitgestrekt gebied. Om dit knelpunt weg te nemen, vindt zij dat er meer gecommuniceerd moet worden met de vervuilers/burgers. Een ander waterschap noemt de mate van urgentie en bijbehorende

kosten een belemmering, maar draagt geen maatregelen aan om dit weg te nemen. Ook wordt het ontbreken van beleid en middelen genoemd als knelpunt, waarbij een gezamenlijke aanpak van het zwerfvuilprobleem (in plaats van ieder waterschap voor zichzelf) een oplossing is. Daarbij wordt aangegeven dat meer bestuurlijke aandacht het probleem misschien beter op de kaart kan krijgen. Inbrengen bij verschillende commissies CWE wordt ook genoemd.

Daarnaast geeft een waterschap aan dat het een probleem is dat watergangen de laatste plaatsen zijn waar het zwerfvuil inwaait. Het is arbeidsintensiever en dus duurder om het afval uit het water te halen dan om het op te ruimen voordat het in het water verdwijnt. Dit waterschap benadrukt dan ook veel meer een preventieve aanpak van zwerfvuil in de vorm van bewustwording, goede opvoeding, betere samenwerking met naastgelegen terreinbeheerders. Ook dit waterschap noemt het denken in algemeen belang en niet alleen aan de eigen organisatie. Een ander waterschap geeft aan dat zij meer inzicht zou willen hebben in wat de beste manier is om drijfvuil op te vangen in welk watertype en onder welke omstandigheden en wat dat aan inspanning (menskracht) en middelen (geld) kost. Tot slot is er een waterschap dat aangeeft dat er momenteel weinig tot geen belemmeringen zijn. Wel denkt het waterschap dat capaciteit in de toekomst een knelpunt op kan leveren. Onderhoudsbudgetten mogen niet overschreden worden en dit kan de frequentie van opruimen van zwerfvuil beïnvloeden.

Organisaties om mee samen te werken

Alle waterschappen geven aan dat gemeenten een logische organisatie zijn om mee samen te werken op het gebied van preventie en aanpak van zwerfafval, waarbij de sociale diensten en weg- en rioolbeheerders van gemeenten specifiek worden genoemd. Eén waterschap geeft echter wel aan dat uit navraag bij enkele gemeenten is gebleken dat niemand voor het onderwerp zwerfvuil tijd wil vrijmaken, ondanks dat met het wel zeer interessant vindt. Verder worden als organisaties nog genoemd:

- scholen
- politie
- terreinbeherende organisaties
- recreatieschappen
- strandexploitanten
- waterschappen
- Rijkswaterstaat
- provincies
- toeristische organisaties
- sportvisserij
- watersportverenigingen
- bedrijven die plastic gaan recyclen (bijvoorbeeld DSM)
- onderzoeksinstituten als Stowa, Deltares en KWR

3.2 Praktijkvoorbeelden aanpak zwerfafval in water

In deze paragraaf zijn een aantal succesvolle zwerfafvalprojecten in relatie met water nader toegelicht. Bij ieder project is aangegeven op welke thema('s) het project van toepassing is, waarbij onderscheid is gemaakt tussen de volgende thema's (bron: programma Gemeente Schoon):

- participatie
- reinigen
- monitoren
- afvalbakken en inrichten
- communiceren en handhaven
- beleid en organisatie

Deze voorbeeldprojecten dienen als inspiratie voor waterschappen en andere organisaties die erbij betrokken zijn.

Hotspots zwerfafval in water, Waterschap Aa en Maas (2014)

Waterschap Aa en Maas heeft in 2014 een inventarisatie laten uitvoeren naar hotspots voor zwerfafval in water. Samen met medewerkers waterbeheer en beheer en onderhoud zijn hotspotlocaties voor de aanwezigheid van zwerfafval in en om water op kaart ingetekend. Deze locaties zijn vervolgens op basis van CROW en OSPAR methodiek gemonitord, daarnaast is een belevingsonderzoek uitgevoerd onder aanwezige gebruikers van het water en de omgeving.

Op basis van de inventarisatie en gesprekken met medewerkers van het waterschap zijn conclusies getrokken ten aanzien van de mate van voorkomen van zwerfafval, de mogelijke bron die hieraan gekoppeld is en de (mogelijke) aanpak hiervan door het waterschap. Hieruit zijn aanbevelingen voor verdere aanpak van zwerfafval binnen het beheergebied van Aa en Maas gedaan:

- gerichte aanpak van stedelijk gebied samen met gemeente en bewoners;
- gerichte aanpak van locaties met hoge gebruikersdruk, zoals recreatieplekken en tankstations, samen met de eigenaren en/of beheerders;
- aanpakken visstekken: op specifieke locaties communiceren met gebruikers en samen met hengelsportverenigingen. Regels ten aanzien van zwerfafval opnemen in visvergunningen;
- inzichtelijk maken van kosten die voortkomen uit zwerfafval voor het (dagelijks) beheer door het waterschap. Hiermee kan de noodzaak voor aanpak krachtiger worden onderschreven;
- zwerfafval opnemen in duurzaamheidsdoelstellingen: het waterschap wil zich als duurzame overheid profileren. De aanpak van zwerfafval past goed in het beeld van maatschappelijk verantwoord ondernemen;
- zwerfafval in de vorm van etensresten kan leiden tot een verhoogd risico op botulisme. Communicatie over de risico's van het achterlaten van zwerfafval kan dit risico beperken.

Thema's: monitoren, inrichting, handhaving, communicatie, participatie, beleid en organisatie, reiniging.

Aanpak plastic soup en drijfvuil in Kampen (2013)

De gemeente Kampen heeft het probleem van drijf- en zinkvuil in de gemeente inzichtelijk gemaakt door middel van een schouw en interviews, inclusief de belangrijkste vervuilingbronnen. In samenwerking met overige beheerders van het openbare ruimte is vervolgens een praktisch plan opgesteld, gericht op het planmatig aanpakken van drijf- en zinkvuil. Acties die in dat plan zijn opgenomen zijn:

- periodiek, structureel overleg tussen de verschillende beheerders en reinigers van wateren
- meer preventieve handhaving (communicatie, jongeren aanspreken, vuilniszakken uitdelen)
- meer bewustwording (in gesprek gaan, voorlichting op scholen)
- BOA specifiek voor dit onderwerp
- jeugdzorg betrekken
- opstellen stappenplan voor participatie, inclusief overzicht van reeds lopende participatie-initiatieven
- met Rijkswaterstaat afstemmen over gebruik van oevers van de IJssel - Rijkswaterstaat verspreidt folders over verbod op zwemmen

Thema's: participatie, communicatie en handhaving

Plastic soep in Teylingen - aanpak opruimen drijfvuil (2013)

De gemeente Teylingen staat bekend als waterrijke gemeente, met een aantal waterrijke buurten en een aantal belangrijke recreatieve wateren. Het is daarom een logische stap om water explicieter te betrekken in de zwerfafvalaanpak. Er zijn stappen gezet om zwerfvuil en water aan elkaar te verbinden met als doel daar verder vorm aan te geven:

- koppeling plastic soep aan burendag, waarbij de burendag kan worden gezien als promotiemiddel voor het tegengaan van Plastic soep en waar het thema Plastic soep kan worden gebruikt als inspiratie voor bewoners om acties op te zetten op de burendag.
- opzetten drijfveren voor schoon water: de gebruiksdruk van het recreatieve water in de gemeente Teylingen is hoog. Stichting de Schippertjesdagen organiseert een jaarlijkse

schoonmaakactie rond de Kagerplassen. Vrijwilligers organiseren en initiëren dit, de gemeente faciliteert door materialen te leveren. Om te kunnen leren van de aanpak van stichting de Schippertjesdagen is een interview gehouden met de voorzitter van de vereniging wat de basis is geweest van een themapagina over de Plastic soep in een plaatselijk weekblad.

- twee watersportverenigingen (zeil- en duikvereniging) in Teylingen zijn met elkaar gaan samenwerken rond het thema Plastic soep, onder andere door een schone duik te organiseren.

Thema's: participatie en communicatie

Aanpak zwerfafval havens en glooiingen Rotterdam (2012)

De gemeente Rotterdam wil een gestructureerde aanpak van zink- en drijfvuil in de havenbekkens en op glooiingen. In 2012 is een gemeentelijke werkgroep in het leven geroepen om hiervoor een werkwijze op te stellen en te implementeren. Dit heeft geresulteerd in een projectplan 'reinigen havenbekkens 2012-2015'. Daarnaast heeft in drie pilothavens een gebiedsgerichte analyse plaatsgevonden met als doel de aanpak van vuil in havenbekkens en op glooiingen te optimaliseren en effectiever te maken. Dit heeft geresulteerd in drie gebiedsgerichte rapportages, waaruit de aanbevelingen voor een totale structurele aanpak van zink- en drijfvuil in havenbekkens en op glooiingen volgen:

- vaststellen van het ambitieniveau schoon voor water en glooiingen en vertalen naar benodigde inzet;
- vaststellen dat er achterstallig onderhoud is met betrekking tot de glooiingen, dit is een probleem van andere orde (namelijk gevaar voor de beschermende constructie) maar heeft wel invloed op het kunnen schoonhouden van deze glooiingen en het belemmert de bereikbaarheid van het water vanaf de kade;
- prioriteiten stellen: klein beginnen (bijvoorbeeld eerst de pilotgebieden) en dan op basis van ervaring verder werken;
- opnemen in huurcontracten / erfpachtcontracten: 'huisvaderschap': zorg voor omgeving rondom ligplaats, waaronder het schoonhouden van water en evt. glooiingen;
- in overleg met de verschillende partijen vaststellen wie verantwoordelijk is voor het beheer en onderhoud, afspreken welk ambitie niveau van toepassing is en wat dat inhoudt;
- de uitvoerende partijen (beheer en onderhoud) opleiden in het beeldgericht werken;
- afspraken maken met de verantwoordelijke(n) van onkruidbeheer over het mogelijk combineren van verwijderen van onkruid met verwijderen van vuil;
- een aantal havenbekkens structureel reinigen, andere kunnen op basis van afroep blijven worden gereinigd;
- participatie: schoonmaakacties met scholen etc. / lespakketten over plastic soep;
- klachten en meldingen registreren en analyseren, deze ervaringen, de ontwikkeling van meldingen, meenemen in de plannen en actie op ondernemen (bijsturen);
- structureel schouwen vanaf water om vuil in water en op glooiingen beter in beeld te krijgen. Beeldmeetlatten opnemen in schouwsystematiek. Schouwen integraal uitvoeren in samenwerking met Schoon en Heel;
- havenmeesters inzetten wat betreft vuilvissen;
- preventief handhaven en extra maatregelen treffen tijdens seizoenen en bijzondere activiteiten.

Thema's: reiniging, inrichting, handhaving, communicatie, participatie, beleid en organisatie, monitoren

Schone Maas (doorlopend)

Elk jaar ligt er in april, na de hoogwaterperiode, een enorme hoeveelheid zwerfafval op de oevers van de Maas. Het hoogwater neemt al het afval mee 'omhoog', waardoor het op de oevers en uiterwaarden belandt en het zich ophoopt voor stuwen en sluisen. Het gevolg: een lelijk landschapsbeeld en schade aan flora en fauna. Met het project Schone Maas Limburg, werken Rijkswaterstaat, de provincie Limburg, 10 Limburgse gemeenten en ook organisaties als IVN, het waterschap, terreinbeheerders, structureel samen aan schone rivieroever. Iedereen kijkt daarbij vanuit zijn eigen rol wat hij op kan pakken. Denk aan schoonmaakacties, communicatie, educatie, werving van

vrijwilligers, afvoer van afval en de coördinatie van alle activiteiten. Ruim een half jaar is met alle verschillende organisaties gewerkt aan een gezamenlijke aanpak om acties te organiseren en mensen te werven. Dit heeft geleid tot het schoonmaken van 76 oeverstroken. Het project leidt ook tot meer bewustwording. Zowel overheden, bedrijven als burgers zien in dat afval een probleem is van ons allemaal.

Thema's: communicatie en participatie

Samenwerkingsproject Natuurlijk Schoon (doorlopend)

Natuurlijk Schoon is een samenwerkingsproject dat geïnitieerd is door ROVA. In samenwerking met gemeenten, natuur- en milieuorganisaties, scholen uit basis- en voortgezet onderwijs en buurten en verenigingen, worden bestaande en nieuwe zwerfafvalacties gecombineerd om een zo groot mogelijk effect te hebben. Onderdeel is een jaarlijks opschoonevenement voor de basisscholen.

Thema's: communicatie en participatie

Burger initiatieven

Verschillende voorbeelden van burger initiatieven om zwerfafval aan te pakken zijn bekend. Zowel kleine particuliere initiatieven als stichtingen die zich specifiek op dit thema richten kunnen helpen om lokale problemen aan te pakken en bewustzijn in de omgeving te creëren.

Plastic Whale

Plastic Whale is een professionele 'plastic fishing company' die als missie heeft om 's werelds wateren plasticvrij te maken. Zij gelooft daarbij in waardecreatie en zet plastic afval om in design objecten. Zo hebben zij een design sloep gebouwd van gerecyclede plastic flessen uit de Amsterdamse grachten. Met deze sloep kan de organisatie nog meer plastic uit het water vissen.

Klean

Het doel van de stichting is om zwerfvuil op te ruimen. Maar ook leggen zij steeds meer de nadruk op wat het voor eenieder als mens en voor de maatschappij betekent als iedereen elke dag een kleine onbaatzuchtige handeling verricht. Acties die Klean onderneemt:

- voorlichting aan scholen over de gevolgen van zwerfvuil;
- kunstwerken maken van zwerfvuil;
- politici adviseren over de Plastic Soep;
- adviseren en meewerken aan tv-programma's over

Scouts

De waterscouts van de Wilhelminagroep Zeeverkeners vissen zwerfafval uit het Merwedekanaal en de Vaartsche Rijn. Lege flessen, stukken plastic en andere rommel. De scouts doen dit met behulp van hun eigen boten. Zo willen zij een bijdrage leveren aan een schonere speel- en leefomgeving waar ook de buurt van kan genieten. Daarnaast hebben de jongste leden les gekregen over het milieu, recycling en zwerfafval. De schoonmaakactie is voor hen de afsluiting van dit thema. Door hun deelname verdienen zij het milieu-insigne dat zij op hun scoutingblouse mogen dragen.

Scholen en verenigingen

Bijvoorbeeld de studenten van Sportvisacademie in Zwolle die jaarlijks aan het begin van het studiejaar de oevers van de Berkumerkolk en een gedeelte van de Overijsselse Vecht schoonmaken. Deze schoonmaakactie vindt plaats in samenwerking met Visserijvereniging De Hengelsport uit Zwolle en Sportvisserij Oost-Nederland.

Beschikbare voorzieningen

Verschillende technische oplossingen zijn de laatste jaren op de markt gekomen om zwerfvuil in water tegen te gaan. Onderstaand een overzicht van enkele beschikbare voorzieningen.

CTU-systeem, SK International

CTU staat voor Concentreren / Transporteren / Uitnutten. Het systeem vangt drijfvuil (in de bovenste meter van de waterkolom) en sorteert dit naar organisch en niet organisch materiaal. Het organisch materiaal kan terug de rivier in, het niet-organisch materiaal kan afgevoerd worden voor verwerking. Ook is er de mogelijkheid om door middel van pyrolyse het opgevangen materiaal in olie om te zetten die als brandstof voor de installatie te hergebruiken is.

Permanente drijfvuilbarrières, Bolina Booms

Deze voorzieningen zijn ontworpen om drijfvuil tegen te houden. Ze steken hoger uit en dieper in het water waardoor ze meer afval tegenhouden dan traditionele houten drijfbalken. Daarnaast zorgen ze vanwege het gladde oppervlak voor geleiding van het afval in een gewenst richting zodat het gemakkelijk uit het water verwijderd kan worden.

Littertraps, Bandalong

Australische drijfvuilvanginstallaties voor installatie in stromende wateren. Afval wordt verzameld in een voorziening waardoor afval niet weg kan waaien of spoelen. Niet bekend of deze in Nederland beschikbaar zijn.

Putklep, Struyk Verwo Aqua

Via riooloverstorten kan straatvuil in het oppervlaktewater terecht komen. Door de putklep in straatkolken te plaatsen wordt voorkomen dat straatvuil in het riool en uiteindelijk oppervlaktewater terecht komt. De putklep dient als verbeterde versie van een stankscherm in de straatkolk en moet stank, wateroverlast en afstromen van straatvuil naar oppervlaktewater voorkomen. De putklep is ontwikkeld met Waternet.

Trawl Net, Thomsea

Ontworpen om olie vervuiling te verwijderen met een drijvende voorziening die zowel achter schepen als statisch in een (getijden) rivier geplaatst kan worden. Voor het project 'Vuil-spuien' gebruikt voor eerste inventarisatie van de hoeveelheid vuil die via de spuisluisen in het Noordzeekanaal in zee terecht komt.

3.3 Pilot-project aanpak zwerfafval in water Waternet

Parallel aan het inventariseren van ervaring en aanpak van waterschappen met betrekking tot zwerfafval in water, is er gezocht naar een pilot-project om te komen tot gerichte aanpak van zwerfafval in de praktijk. Doel van deze pilot is om concreet een zwerfafvalprobleem aan te pakken, maar ook om andere waterschappen te inspireren bij het bepalen van een zwerfafvalaanpak. De verkenning naar een pilot-project is samen met Waternet uitgevoerd vanwege de kennis en ervaring die zij hier als waterbeherende organisatie reeds mee heeft. Waternet heeft namelijk als taak om drijvend afval uit bevaarbare watergangen binnen de gemeente Amsterdam te verwijderen (zie kader).

Waternet

Waternet is de overkoepelende organisatie voor het Hoogheemraadschap van Amstel, Gooi en Vecht en verschillende watertaken voor de gemeente Amsterdam. Waternet zorgt voor het zuiveren van afvalwater, het maken van drinkwater en het beheer van oppervlaktewaterkwaliteit en -kwantiteit. Hieronder valt het verwijderen van drijfvuil uit alle bevaarbare wateren van de gemeente Amsterdam.

Het drijfvuilvissen wordt door Waternet met vier schepen uitgevoerd, drie voor stedelijk gebied en één voor het Noordzeekanaal en het IJ. In 2012 is door Waternet 354 ton en in 2013 266 ton drijfvuil verwijderd. Hiervan is circa 75% afkomstig uit de bevaarbare watergangen van Amsterdam, de overige 25% is afkomstig van krooshekreinigers bij gemalen. Fiets- en bootwrakken zijn niet opgenomen in deze hoeveelheden, organisch materiaal wel. De beheerders van Waternet geven aan dat in stedelijk gebied het aandeel organisch materiaal echter minder dan 10% is.

De kosten voor het verwerken van drijfvuil bedragen (exclusief de exploitatiekosten waaronder 8 fte voor uitvoering, schepen, huisvesting etc.) € 138,38 / ton. Voor 2013 komen de verwerkingskosten daarmee op bij € 37.000,-.

De hoeveelheid drijfvuil wordt iedere drie weken op vaste locaties (46 in 2014) en enkele variabele locaties onderzocht. Op basis hiervan wordt een kwaliteitsniveau bepaald (zie tabel Tabel 1). Het ambitieniveau is door de gemeente op 'score 7: redelijk schoon' vastgesteld. Dit wordt in 2014 overal ruimschoots gehaald.

Tabel 1. Kwaliteitsbeoordeling drijfvuil Amsterdam.

Beoordeling	Omschrijving	Score
Schoon	geen drijfvuil of uitsluitend natuurlijk organisch materiaal als bladeren, bloesem.	9
Redelijk Schoon	één of enkele stuks drijfvuil van niet-natuurlijke herkomst, overwegend schone indruk;	7
Redelijk vuil	meerdere stuks drijfvuil van niet-natuurlijke herkomst die nog maar kort in het water liggen. Overall indruk niet echt schoon, maar evenmin echt vuil.	5
Vuil	meerdere stuks drijfvuil van niet-natuurlijke herkomst die al lang in het water liggen of veel drijfvuil van niet-natuurlijke herkomst. Overall indruk vervuild.	3

Ondanks het goede totaalbeeld ervaart Waternet in Amsterdam op bepaalde locaties knelpunten in de aanpak en preventie van drijfvuil.

3.3.1 **Probleemverkenning**

Met Waternet is een verkenning gedaan naar lokale knelpunten bij de aanpak en preventie van zwerfafval in en om water:

- waar wordt zwerfafval in en om water als probleem ervaren?
- waar worden knelpunten ervaren bij de aanpak en preventie van zwerfafval in water?

Uit deze verkenning zijn de volgende knelpunten naar voren gekomen:

1. Tussen wal en schip

Bij woonboten valt zwerfafval in water letterlijk tussen wal en schip: het afval dat zich tussen boot en kade ophoopt is moeilijk te verwijderen. Vanaf het water valt niet al het afval te bereiken en vanaf de kant is het verwijderen van drijfvuil arbeidsintensief (alleen handmatig uit te voeren). Waternet mag niet op de woonboten komen om het afval te verwijderen. Vanaf de kant is het verwijderen van drijfvuil arbeidsintensief, omdat het alleen handmatig uit te voeren is. Vanaf het water kan niet al het afval bereikt worden. Eigenaren van woonboten voelen zich veelal niet verantwoordelijk voor het verwijderen van het vuil en/of zijn niet in de gelegenheid dit zelf uit te voeren. In enkele gevallen heeft Waternet een vuilcontainer beschikbaar gesteld om het afval in kwijt te kunnen. Hierbij speelt de vraag wie verantwoordelijk is voor het ophalen en verwerken van het afval en de kosten die daaraan verbonden zijn.

Naast de vraag wie verantwoordelijk is voor het verwijderen van het zwerfafval en hoe het afval verwijderd kan worden, dient er aandacht te zijn voor het bestemmen van ligplaatsen. Dit gebeurt soms op locaties waar vanwege stroming of windrichting veel drijfvuil terecht komt, bijvoorbeeld in doodlopende watergangen.

Er zijn verschillende oplossingsmogelijkheden die verder uitgewerkt kunnen worden:

- voorzieningen: drijfbalken tussen boot en kade om te voorkomen dat afval hier tussen terecht komt;
- participatie: aanpak samen met woonbootbewoners door bijvoorbeeld middelen (zoals vuilvisnetten en containers) beschikbaar te stellen aan woonbootbewoners;
- beleid: bij bestemmen van woonboten rekening houden met drijfvuil: is de locatie gevoelig voor drijfvuil? Zo ja, wat dan?

2. Afval bij constructies

Op verschillende locaties hoopt drijfvuil zich op onder of bij constructies. Bijvoorbeeld bij steigers hoopt drijfvuil onder de constructie, waar het vervolgens moeilijk te verwijderen is. Dit is onder meer het geval bij de aanlegsteiger voor rondvaartboten bij de Zouthaven in Amsterdam. Het afval is door het open

steigerdek duidelijk zichtbaar voor passanten, toeristen en bezoekers van nabijgelegen muziekcentrum en heeft daardoor een sterke negatieve invloed op de beleving van de locatie.



Figuur 2. Steigerconstructie Zouthaven in Amsterdam, met daaronder een grote hoeveelheid (drijf-)afval.

Verschillende aspecten spelen een rol bij de aanpak van zwerfafval bij constructies:

1. het afval is moeilijk te verwijderen;
2. er moet gezocht worden naar mogelijkheden om ophoping van afval te voorkomen, bijvoorbeeld door vuilvang constructies;
3. bij ontwerp wordt niet/nauwelijks rekening gehouden met zwerf- en drijfvuil;
4. bij vergunningverlening wordt de beheerder niet betrokken.

Het verwijderen van zwerfafval bij constructies vraagt veelal om locatiespecifieke oplossingen. Het gaat om technische mogelijkheden om het afval gemakkelijk te bereiken en te verwijderen of om aanpassingen van de constructie om te voorkomen dat het zwerfafval er terecht komt. Daarnaast is het van belang om in de planfase het onderwerp drijfvuil mee te nemen. Hierdoor kunnen 'ontwerpfouten' vermeden worden. Bij vergunningverlening zou getoetst moeten worden op onderhoudbaarheid en voorkomen dat drijfvuil zich ophoopt. Hiervoor dient beleid opgesteld te worden.

3. Informele recreatielocaties

Verschillende informele recreatieplekken hebben verhoogde zwerfvuil en drijfvuil belasting. Bijvoorbeeld promenades en locaties met bankjes en trappetjes langs de waterkant. Deze locaties zijn vaak populaire rustplekken, hangplekken of visstekken en worden daardoor intensief gebruikt. Deze plekken zijn vaak niet ingericht op deze hogere gebruikersdruk waardoor afvalvoorzieningen ontbreken of plekken lastig bereikbaar zijn voor beheer- en onderhoudsdiensten.

Een mogelijke aanpak van deze locaties is om:

1. de informele recreatieplekken te inventariseren;
2. een zwerfafvalmeting, afvalbakkeninventarisatie en belevingsonderzoek uit te voeren;
3. samen met verschillende belanghebbende partijen (waterschap, gemeente, gebruikers) oplossingen benoemen, zoals: meer afvalbakken, betere informatie voorziening, verhoogde schoonmaakinzet of burgerparticipatieproject opzetten.

4. Met lokale uitbaters

Voor locaties met horeca- of recreatievoorzieningen kan een concept in de lijn van "My Beach" (een initiatief van stichting de Noordzee langs stranden), een 'adopteer een oever'-project op worden gezet. Door een lokale uitbater te stimuleren zijn bezoekers aan te spreken op het weggooien van afval en eventueel de middelen te geven om zelf met zijn bezoekers de omgeving schoon te houden, kan een kwaliteitsverbetering gerealiseerd worden.

5. Projecten in ontwikkeling

Hoe kan nu al rekening gehouden worden met drijfvuil bij nog in ontwikkeling zijnde projecten?

In de praktijk blijkt veelal dat bij nieuwe ontwikkelingen er (te) weinig rekening wordt gehouden met beheer en onderhoud. Hierdoor worden watersystemen of constructies aangelegd die erg gevoelig zijn

voor het ophopen van zwerfvuil doordat ze moeilijk onderhoudbaar zijn of er geen preventieve maatregelen zijn genomen om drijfvuil af te vangen.

De oplossing zit op twee niveaus:

1. in ontwerp expliciet ingaan op beheer en onderhoud in relatie tot zwerfvuil. Bijvoorbeeld door een werksessie met ontwikkelaar, beheerder, vergunningverlening en toekomstige gebruikers om te komen tot maatregelen/afspraken om drijfvuil tegen te gaan.
2. het opstellen van beleid om bij vergunningverlening te toetsen op onderhoudbaarheid en risico op ophopen van drijfvuil. Aandachtspunt hierbij is dat niet in alle gevallen de vergunningverlenende instantie ook de beheerder is. De beheerder zal in dit geval dus expliciet om advies gevraagd moeten worden om zo onderhoudbaarheid te borgen.

6. Stortsteenoevers Noordzeekanaal en IJ

De oevers van het Noordzeekanaal en het IJ bestaan grotendeels uit stortsteen. Wind en golfslag zorgen ervoor dat drijfvuil op en tussen het stortsteen terecht komt. Dit afval is hier vervolgens lastig te verwijderen vanaf zowel het land als het water. De sterk vervuilde oevers zorgen voor een slechte beleving vanaf het water en de oever en heeft al geleid tot vragen van burgers in Amsterdam. Waternet is alleen verantwoordelijk voor het verwijderen van drijvend afval. Grote fracties op de oever zoals bankstellen en houten balken, worden ook verwijderd. De oevers worden echter niet regulier gereinigd.



Figuur 3. Vervuilde stortsteenoever Noordzeekanaal.

3.3.2 Aanpak stortsteenoevers

Met Waternet is een verkenning uitgevoerd hoe zwerfafval op deze stortsteenoevers aangepakt kan worden. Deze verkenning bestond uit twee delen:

1. probleeminventarisatie: in beeld brengen van verschillende probleemlocaties en metingen naar zwerfafval uitvoeren;
2. inventariseren van mogelijke oplossingen met verschillende belanghebbende partijen.

1. Probleeminventarisatie

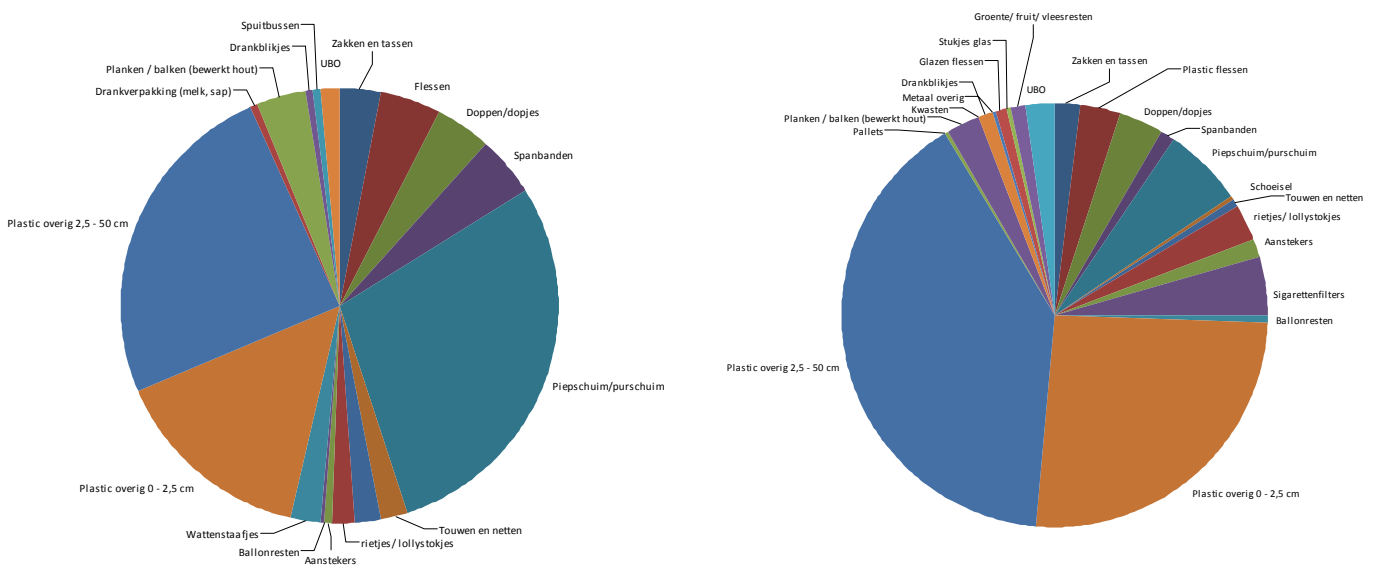
Er heeft een rondgang vanaf het water plaatsgevonden langs de oevers van het IJ en Noordzeekanaal. Hierbij zijn negen oevertrajecten als (sterk) met drijfvuil vervuild aangemerkt. Vanaf het water zijn de locaties alleen kwalitatief (visueel) beoordeeld. Duidelijk te zien was dat stortsteenoevers aanzienlijk meer zwerfafval en drijfvuil herbergen dan andere typen oevers zoals basalt steenzettingen en kademuren (zie Figuur 4).



Figuur 4. Verschil tussen basaltsteenzetting (rechts) zonder afval en stortsteenoever (links) met duidelijk enkele grove afvalfracties.

Bij stortsteenoeveren kan drijfvuil door golfslag en wind gemakkelijk tussen de stenen terecht komen waar het vanwege de grove structuur van de oever blijft liggen. Hierdoor hoopt zich in verloop van tijd steeds meer afval op. Op veel plaatsen zorgt begroeiing als riet en wilgenschuiten er daarnaast voor dat de oever moeilijk bereikbaar is en er veel vuil achterblijft. Duidelijk voorbeeld van een sterk vervuilde stortsteenoever is het traject Mercuriushaven - Houthaven langs de zuidoever van het Noordzeekanaal. Deze oever is vanaf het land niet bereikbaar. Dit betekent dat al het afval dat hier ligt vanuit water wordt aangevoerd. Opvallend is dat hier ook veel grote afvalfracties liggen, zoals houten balken en platen, plastic kratten en emmers en stukken (piep-)schuim. De samenstelling lijkt hiermee meer beïnvloed door scheepvaart en industrie ten opzichte van andere locaties waar consumentenafval (verpakkingsmateriaal, drankflessen, blikjes etcetera) duidelijk het overgrote deel van het afval vormt. Aangezien deze locatie (evenals andere locaties langs het Noordzeekanaal) niet of zeer moeilijk bereikbaar is, is hier geen CROW/OSPAR monitoring uitgevoerd. Over de exacte vervuilinggraad en afvalsamenstelling kunnen dus geen harde uitspraken worden gedaan.

Twee locaties zijn wel gemonitord, langs de Diemerzeedijk en de IJ-oever ter hoogte van EYE. Beide locaties scoren een zeer laag kwaliteitsniveau voor alle categorieën op basis van CROW. Voor zwerfvuil op de oever geldt dat bij meer dan 25 stuks per 100 m², de kwaliteitscore zeer laag wordt toegekend. Voor de twee locaties zijn respectievelijk 198 items per 20 m² (oever slecht begaanbaar voor meting waardoor slechts over 10 meter lengte gemeten kon worden) en 780 items per 100 m² gemeten. Daarbij dient te worden opgemerkt dat de oever bij EYE enkele dagen voorafgaand en in opdracht van stadsdeel Noord gereinigd was. De samenstelling van het zwerfvuil is hier duidelijk te relateren aan consumenten (stadsafval), bij de locatie langs de Diemerzeedijk is een iets hogere mate van industrie of scheepvaart gerelateerd afval te herkennen, zoals spanbanden, planken/balken, touwen en netten (zie Figuur 5).



Figuur 5. Samenstelling afval op de oever bij Diemerzeedijk (links) en IJ-oever bij EYE (rechts).

2. Oplossingsmogelijkheden

Na het uitvoeren van de inventarisatie van de probleemlocaties is een werksessie georganiseerd met belanghebbende partijen in het beheer en onderhoud van (de oevers van) het Noordzeekanaal en het IJ. Samen met vertegenwoordigers van Waternet, Rijkswaterstaat West-Nederland Noord, Stadsdeel Noord, Centrum, Oost en West van de gemeente Amsterdam en het havenbedrijf Amsterdam, zijn mogelijkheden voor aanpak van zwerfafval op stortsteenoeveren verkend.

Eerst is bepaald hoe de huidige taken en verantwoordelijkheden ten aanzien van drijfvuil en vuil op oevers georganiseerd zijn. Aan alle partijen is gevraagd:

1. hoe is zwerfafval verankert in beleid?
2. hoe is beheer van oevers belegd?
3. waar liggen de grenzen van de beheertaken?
4. wat wordt er momenteel gedaan aan het verwijderen van drijfvuil en vuil op oevers?

Ten aanzien van het beleid is vastgelegd dat Waternet als uitvoerende organisatie verantwoordelijk is voor het verwijderen van drijfvuil in alle bevaarbare wateren van Amsterdam. Vuil op de oevers valt hier niet onder. De gemeente Amsterdam is verantwoordelijk voor drijfvuil in overige stedelijke watergangen en voor vuil op de oevers. Voor het IJ en Noordzeekanaal blijkt zwerfvuil niet expliciet belegd bij te zijn bij Waternet, gemeente, havenbedrijf of Rijkswaterstaat. De huidige aanpak van zwerfafval omvat de volgende activiteiten:

- Waternet verwijdert drijvend vuil en (zeer) grote fracties van de oever;
- op IJburg wordt een project met WAJONG-ers uitgevoerd met de Provincie Noord-Holland om uitlopers van wilgen en zwerfafval te verwijderen van de waterkering;
- vanuit de gemeente Amsterdam (stadsdeel Noord) is er alleen gekoppeld aan projecten een gerichte opgave voor het schoonhouden van de oever, zoals bij EYE. Door een aannemersbedrijf wordt op reguliere basis de oever gereinigd;
- het havenbedrijf heeft een project waarbij in het kader van reclassering de oevers langs het Noordzeekanaal gereinigd worden. Op een drietal locaties wordt handmatig het vuil verwijderd. De vuilniszakken worden door Waternet per schip opgehaald;
- Rijkswaterstaat verwijdert alleen vuil bij meldingen van burgers of als de veiligheid of waterhuishouding in geding komt, bijvoorbeeld bij sluizen en gemalen.

Omdat structurele en eenduidige aanpak van stortsteenoevers nog niet plaatsvindt is een brainstorm gehouden om te komen tot maatregelen voor preventie en aanpak van zwerfafval op stortsteenoevers.

Uiteenlopende oplossingen zijn aangedragen:

Aanpak:

- Praktische (technische) oplossingen voor verwijderen zwerfvuil:
 - boot of machine ontwikkelen die op stortsteenoevers kan komen;
 - handmatig verwijderen met goedkope krachten (sociale werkverschaffing);
 - boot met looprooster boven oever van waar handmatig de oever geschoond kan worden, afval via transportband naar schip afgevoerd;
 - zuiger of blazer die afval tussen stenen vandaan kan krijgen.
- Ontwerpoplossingen:
 - alle oevers rechttrekken en afval opvangen in vuilvang;
 - plaatsen van een drijfbalk voor oever en afval richting vuilvang geleiden;
 - aanleggen van een vooroever waarachter afval blijft liggen of wordt afgevoerd naar vuilvang;
 - plaatsen van een vuilvisnet langs oever.

Preventie:

- Bewustzijn/gedragsbeïnvloeding:
 - communicatie richting burgers, bewoners, schippers: wat kost het om zwerfafval in het water op te ruimen, wat wordt er allemaal opgehaald en wat is het effect van zwerfafval?
 - communicatie (aangestuurd door projectteam): voorlichting publiek en bedrijven.
- Participatie:
 - afspraken met bedrijven langs de oevers om zelf op te ruimen, op de kant en in het water;
 - 'Adopteer een Oever'. Bedrijven of andere partijen een oever laten adopteren met een bord: "deze oever wordt schoongehouden door....".
- Voorzieningen:
 - vuilcontainers op wachtsteigers;

- bij recreatiegebieden en in de stad meer afvalbakken plus bebording met tekst.
- Beleid en organisatie:
 - in ontwerp en vergunningverlening rekening houden met drijfvuil en de verwijdering hiervan;
 - identificeren hotspots: aanpak is locatieafhankelijk;
 - periodiek monitoren.

Uit de brainstorm blijkt dat er verschillende oplossingen voorhanden zijn. Mogelijk moet er een combinatie van oplossingen worden toegepast of moeten oplossingsmogelijkheden nog verder onderzocht worden. Er zijn veel aspecten die bijdragen aan het probleem van afval op stortsteenoever:

- er zijn veel verschillende partijen (overheden én eigenaren);
- beleid en verantwoordelijkheden zijn niet eenduidig;
- reinigen van stortsteenoever is lastig zowel wat betreft bereikbaarheid als het fysiek reinigen (handmatig);
- er is niet direct een uniforme oplossing in preventie of reiniging van stortsteenoever.

Gezien de verschillende aspecten is de conclusie dat er nu (nog) niet op één specifieke maatregel ingezet kan worden om voor het hele gebied afval op stortsteenoever aan te pakken. Voor gerichte aanpak is het gewenst om op de verschillende aspecten duidelijkheid te verkrijgen. De voorgestelde aanpak is dan ook om te komen tot een gezamenlijke opgave waarin op verschillende niveaus wordt gezocht naar mogelijkheden om structureel zwerfafval in water en op oevers aan te pakken.

Als voorbeeld voor gezamenlijke aanpak wordt voorgesteld om een projectteam op te richten. Hierin nemen vertegenwoordigers van alle betrokken partijen plaats. In de vorm van een samenwerkingsverband pakt het projectteam verschillende aspecten aan, dit moet door bestuurders worden vastgelegd in een convenant/samenwerkingsovereenkomst. Binnen de projectgroep worden verschillende werkgroepen opgericht, die verantwoordelijk zijn voor een bepaald takenveld. Als voorbeeld worden genoemd het onderzoeken van technische maatregelen, opstellen van (gezamenlijk) beleid, communicatie naar omgeving en financieringsmogelijkheden verkennen.

3.4 Kennisbronnen afval in water

3.4.1 Publicaties

Naast de kennis en ervaringen die in paragraaf 3.3 zijn beschreven zijn er ook enkele publicaties die meer inzicht geven in de problematiek van afval in watersystemen. Hieronder is een selectie gegeven van de publicaties die zich richten op afval in zoet water. Studies naar afval in zee en naar microplastics zijn buiten beschouwing gelaten.

Balen- Peters, C. van, & Oudendammer, T.T. den., 2013. Eindrapportage zwerfafval in en rondom water. Verkenning naar Zwerfafval problematiek in beheergebieden van Waterschappen. Oranjewoud, november 2013

De inhoud van deze rapportage is samengevat in hoofdstuk 2 van voorliggend document.

Paasen, J. van., 2010. Plastic afval in rivieren, onderzoek naar hoeveelheid en samenstelling. Stichting de Noordzee, december 2010.

Het onderzoek, uitgevoerd in het kader van de studie Milieu- en natuurwetenschappen van de Universiteit Utrecht, behelst een eerste verkenning naar de aanwezigheid van zwerfafval in rivieren. Hiervoor is een literatuurstudie en een beperkte veldinventarisatie uitgevoerd. Conclusie is met name dat er nog geen concrete uitspraken te doen zijn over de hoeveelheid zwerfafval die via rivieren in zee terecht komt. Wel is er een goed overzicht gegeven van beschikbare (wetenschappelijke) kennis op het gebied van (plastic) afval in rivieren en zee. Zo blijkt hieruit dat er naar verwachting hoge kosten voortkomen uit zwerfvuil in water, circa 10,5 miljoen euro voor waterbeheerders per jaar.

Bruggencate, P. ten., 2013. Vuilspuien eindrapport 2013. KIMO Nederland en België, december 2013.
Eind 2012 is gestart met een pilot om te onderzoeken hoeveel afval via de spuisluisen bij IJmuiden via het Noordzeekanaal de Noordzee instroomt. Hierbij is de methodiek getest en zijn studenten van het Maritiem College Velsen en de Vrije Universiteit Amsterdam betrokken om bewustzijn en kennis met betrekking tot afval in water te vergroten.

Op basis van het onderzoek zijn nog geen concrete conclusies te trekken ten aanzien van de hoeveelheid afval die via de spuisluisen in de Noordzee terecht komt. Er is mogelijk wel een relatie tussen hogere waterstanden en de hoeveelheid vuil dat wordt afgevoerd. Vuil kan bij hogere waterstanden van de (stortsteen) oevers worden weggespoeld. Nader onderzoek wordt verricht naar de stortsteenoevers om te bepalen in welke mate deze als opslag voor drijfvuil dienen.

Tweehuysen, G. 2013. Mobilising regional solutions for river litter. Presentatie Mosa Pura Project, Waste Free Waters, november 2013.

Presentatie met de eerste resultaten van het Mosa Pura project waarin de hoeveelheden plastic afval die door de Maas worden afgevoerd wordt onderzocht. Hieruit komt naar voren dat gemiddeld meer dan 15.000 plastic deeltjes per uur worden afgevoerd door de Maas met een maximum gemeten hoeveelheid van ruim het dubbele hiervan.

3.4.2 Artikelen

Kroes, M.J., Tweehuysen, G., Löhr, A.J. 2014. Plastics in Rivieren uitdaging voor waterbeheer. Land+Water, februari 2014

Sinds 2013 worden door Mosa Pura metingen verricht aan (plastic) afval in de rivier de Maas. Hieruit komt naar voren dat er tot wel 65.000 plastic deeltjes per km² aan het wateroppervlak en meer dan 15.000 deeltjes per km² in suspensie voor kunnen komen. Daarbij valt op dat de drijvende delen voornamelijk vaste plastic delen zijn en de delen in suspensie flexibele (folie) delen zijn. Bij een enquête onder waterbeheerders is naar voren gekomen dat een meerderheid van mening is dat plastic afval in water opgenomen zou moeten worden in KRW-normen.

Schalekamp, R. 2012. Zwerfvuil in water is groot probleem. GRAM, maart 2012.

Verschillende voorbeelden worden aangehaald waarom zwerfvuil in water een probleem is voor waterbeheersers, bij zowel Rijkswaterstaat als waterschappen en bij andere gebiedsbeheerders zoals recreatieschappen. Met name langs rivieren geeft zwerfafval problemen door beschadiging van de grasmat van dijken en in kosten voor verwijdering. Die kan bij de waterschappen en Roer en Overmaas en Rivierenland oplopen tot ruim 150.000 euro.

Wassink, G. 2014. Dagelijks vuilvissen in watergangen. GRAM, maart 2012.

Spaarnelanden en Meerlanden zijn beiden uitvoerende organisaties voor gemeenten die zwerfvuil verwijderen, onder andere in watergangen. Het kan in sommige gevallen gaan om grote hoeveelheden drijfvuil die worden weggevoerd. Bij Spaarnelanden gaat het om dagelijks vuilvissen met 3 medewerkers om zo'n 60 km watergangen schoon te houden, goed voor circa 100 ton drijfvuil per jaar. In Aalsmeer wordt door Meerlanden jaarlijks tussen de 10 á 20 ton drijfvuil verwijderd.

3.5 Verdere ontwikkelingen

Dit document is een overzicht van de huidige kennis en ervaring op het gebied van zwerfafval in water. Aangezien het gaat om een actueel thema staan de ontwikkelingen hieromtrent niet stil. Op verschillende niveaus wordt kennis nader uitgewerkt en ervaring opgedaan.

Unie van Waterschappen - Aanpak zwerfafval in water

Vanuit de Unie van Waterschappen (UvW) is vanuit de werkgroep waterketens en emissies bezig met het verkennen van het onderwerp en te komen tot een plan van aanpak. Hierbij is een zekere mate van samenhang met het ketenakkoord Kunststofkringloop dat door het de Rijksoverheid is ondertekend. De

focus vanuit de UvW zit op het bepalen van de omvang van het probleem, de schadelijkheid en de herkomst van het plastic afval. Eind 2014 wordt gestart met het uitwisselen van kennis en ervaring tussen waterschappen en het vormgeven van een plan van aanpak.

Rijkswaterstaat - KRM stroomgebieden

In het kader van de Kaderrichtlijn Mariene Strategie (KRM) is Rijkswaterstaat verantwoordelijk voor het benoemen van maatregelen om een goede ecologische toestand van de Noordzee te behalen. Een van de aspecten die hierbij een rol speelt is de hoeveelheid plastic afval in de Noordzee een deel van de herkomst hiervan komt, via rivieren, vanaf het land. Om te bepalen hoe groot de bijdrage via rivieren is wordt er momenteel onderzoek uitgevoerd naar de hoeveelheid afval in rivieren en wat er via gemalen en sluizen vanuit regionale watersystemen wordt aangevoerd.

Ministerie van Infrastructuur en Milieu - Microplastics in water

Tevens in het kader van de KRM wordt er vanuit het ministerie van I & M gekeken naar microplastics in water. Dit onderwerp valt buiten de scope van voorliggende document, maar kan voor waterbeheerders relevant zijn om het onderwerp plasticafval in water (bestuurlijk) onder de aandacht te brengen. Door het RIVM is onderzoek uitgevoerd naar verschillende microplastics en de herkomst daarvan. Deltares voert daarnaast onderzoek uit naar de aanwezigheid van microplastics in Europese rivieren. Op beleidsniveau wordt er gewerkt aan het uitfaseren van microplastics in cosmetica in Nederland, een Europees verbod op microplastics in cosmetica en het terugdringen van emissies van microplastics uit andere bronnen dan cosmetica.

4 Conclusie en aanbevelingen

4.1 SWOT-analyse aanpak zwerfafval in water

Op basis van de kennis en ervaringen is onderstaande SWOT-analyse opgesteld. Hierin is inzichtelijk gemaakt wat er in huidige situatie goed gaat (Strength), maar ook welke belemmeringen er worden ervaren (Weakness). Voor de toekomstige aanpak is bepaald welke kansen (Opportunity) er liggen om de aanpak van zwerfafval succesvol te maken en de bedreigingen (Threat) die daarvoor overwonnen moeten worden.

<p>Sterke punten (huidige situatie)</p> <ul style="list-style-type: none"> • Er is een eertste inzicht in de omvang van het afval in water binnen de beheergebieden van waterschappen, hieruit blijkt dat zwerfafval in water met name een probleem is in stedelijke gebieden; • enkele waterschappen hebben al goede kennis en ervaring in de aanpak van zwerfafval in (stedelijk) water; • er zijn verschillende succesvolle (burger)initiatieven die zich richten op de aanpak van zwerfafval en het bewustzijn rondom dit thema; • verschillende waterschappen voelen een maatschappelijke verantwoordelijkheid om zwerfafval in water aan te pakken. 	<p>Zwakke punten (huidige situatie)</p> <ul style="list-style-type: none"> • zwerfafval in water is nog niet of nauwelijks beleidsmatig vastgesteld; • er is nauwelijks inzicht in de kosten die (het verwijderen van) drijfvuil met zich mee brengt; • er wordt (bestuurlijk) weinig urgentie gevoeld bij waterschappen ten aanzien van de aanpak van zwerfafval; • er wordt weinig samen opgetrokken tussen waterschappen, gemeenten en andere waterbeheerders in het kader van zwerfafval; • inzet van waterschap op dit onderwerp valt of staat met enthousiaste, betrokken medewerker die nut en noodzaak wel ziet.
<p>Kansen (toekomst)</p> <ul style="list-style-type: none"> • gemeenten hebben een belangrijke rol in de aanpak van zwerfafval en veelal ook voor stedelijk water. Een gezamenlijke aanpak met waterschappen en gemeenten biedt kansen voor gerichte aanpak; • vanuit gemeenten zijn financiële middelen beschikbaar (vanuit afvalfonds) om aanvullende maatregelen ter aanpak van zwerfafval uit te voeren; • er komt steeds meer kennis en ervaring beschikbaar met betrekking tot de aanpak van probleemlocaties, zoals bijvoorbeeld stortsteenoeveren; • de aanpak van zwerfafval in water kan bijdragen aan het imago van waterschappen als maatschappelijk verantwoordelijke overheden; • de aanpak van zwerfafval leent zich goed voor burgerparticipatie. Ervaringen elders kunnen dienen als voorbeeld. Zowel aanpak als bewustzijn worden hiermee bereikt. 	<p>Bedreigingen (toekomst)</p> <ul style="list-style-type: none"> • het ontbreken van wettelijke kaders kan leiden tot niets doen, de urgentie ontbreekt; • financiële middelen zijn vanuit waterschappen vooralsnog beperkt voor gerichte aanpak vanwege het ontbreken van beleid; • taken en verantwoordelijkheden van verschillende overheden zijn niet duidelijk: wie is verantwoordelijk voor welk afval?.

4.2 Conclusie

Zwerfafval in water is een actueel thema dat steeds meer aandacht krijgt bij waterbeheerders. Het besef dat dit omvangrijke onderwerp niet 'ver-van-mijn-bed' is maar juist vraagt om lokale aanpak, groeit. Daarnaast is zwerfafval in water een storend element voor de beleving en kan het een negatieve invloed hebben op de waterkwaliteit. Het algemene beeld is dat waterbeheerders 'iets' met het onderwerp moeten. Maar, mede doordat het thema niet of nauwelijks in beleid en regelgeving is opgenomen, is structurele aanpak nog beperkt. Ervaringen zijn er echter al wel en op verschillende niveaus:

- probleeminventarisatie: verkenningen naar de omvang en intensiteit van het voorkomen van zwerfafval zijn uitgevoerd. Dit is de basis voor verdere gerichte aanpak;
- preventie: verschillende projecten, waaronder verschillende burgerinitiatieven, zijn uitgevoerd die zich richten op bewustzijn en preventie. Communicatie en participatie zijn belangrijke instrumenten om zwerfafval in water beter in beeld te brengen en daarmee bewustzijn te creëren bij gebruikers;
- aanpak: een aantal waterbeheerders, zoals Waternet, hebben al uitgebreide ervaring met het verwijderen van zwerfafval in en om water. Hierbij wordt gezocht naar slimme oplossingen om specifieke probleem locaties aan te kunnen pakken. Ook geven de partijen waar gerichte inzet op drijfvuul plaatsvindt inzicht in de kosten die dit voor beheer met zich meebrengt;
- beleid: bij veel waterschappen is zwerfvuul niet concreet belegd in beleid. Hierdoor blijft de aanpak ad hoc of een bijkomend onderdeel bij regulier beheer en onderhoud. Enkele waterschappen hebben echter eerste beleid of intenties opgenomen om zwerfafval in water op de agenda te zetten. Hierdoor kan zwerfafval gericht aangepakt worden en kan ook preventie, al dan niet met andere overheden/betrokkenen, beter opgepakt worden. Een voorbeeld is het rekening houden met zwerfafval bij vergunningverlening voor constructies in water.

4.3 Aanbevelingen

Om zwerfafval in water aan te pakken is het zaak om gericht aan de slag te gaan. Op deze manier kan op efficiënte wijze zwerfafval in water worden aangepakt. Wij stellen de volgende stappen voor waterbeheerders voor:

1. probleemverkenning: inventariseren op welke plekken zwerfafval het meest voorkomt en/of als probleem wordt ervaren. Enerzijds door met behulp van landelijke methodieken steekproefsgewijs metingen uit te voeren en periodiek te herhalen, zodat trends zichtbaar worden. Anderzijds door gebruikers te bevragen naar de beleving van zwerfafval. Ook valt aan te bevelen inzichtelijk te maken welke inspanning (materieel en fte's) in de huidige situatie al worden uitgevoerd om zwerfvuul te verwijderen en welke kosten dit met zich meebrengt;
2. aanpak probleemlocaties: voor zogenaamde hotspotlocaties kan een gerichte aanpak op worden gezet. De oplossingsrichtingen kunnen preventief zijn om zwerfafval te voorkomen, of reactief op het verwijderen van drijfvuul;
3. beleid formuleren: om structurele aanpak van zwerfafval mogelijk te maken is borging van het onderwerp in het beleid van belang. Welke ambities heeft een waterbeheerder ten aanzien van de aanpak van zwerfafval? Is dit puur gekoppeld aan vigerende regelgeving of zitten hier andere (duurzaamheids) ambities aan vast? Dit beleid kan zich doorvertalen naar de (wijze van) inzet van beheer en onderhoud, maar ook voor vergunningverlening en handhaving. Bijvoorbeeld het voorkomen dat bij constructies veel drijfvuul ophoopt of verwijderen van drijfvuul mogelijk maken;
4. samenwerking met andere partijen: samenwerking kan op overheidsniveau worden vormgegeven, bijvoorbeeld tussen waterschappen, gemeenten, provincie en Rijkswaterstaat. Het gaat hierbij om het expliciet vastleggen van taken en verantwoordelijkheden, maar ook om het bepalen van een (gebiedsdekkende) strategie. In het voorbeeld van Waternet met betrekking tot de stortsteenoeveren zitten er bijvoorbeeld kansen in het gezamenlijk zoeken

naar technische oplossingen als ook naar organisatorische, beleidsmatige en financiële oplossingen. Naast de samenwerking met overheden kan ook gezocht worden naar participatie door belanghebbenden, zoals omwonenden, gebruikers, locale clubs en verenigingen en commerciële partijen (bijvoorbeeld lokale horeca). Op deze manier wordt verantwoordelijkheid gedeeld met de gebruikers en bewustzijn vergroot, terwijl de lokale situatie middels schoonmaakacties verbeterd wordt.

5. communicatie: "zwerfafval is van niemand, en daarom van iedereen". Waterbeheerders hebben als beheerder van een deel van de openbare ruimte een rol om burgers bewust te maken van het probleem van zwerfafval. Zeker in relatie tot de actuele problematiek van 'plastic soup' in de oceanen kunnen waterbeheerders hier een sterke boodschap in communiceren: het zwerfvuil dat in het water terecht komt heeft impact tot ver buiten je eigen leefomgeving. Bewustzijn creëren is de sleutel tot zwerfvuil preventie. Daarnaast biedt communicatie over (de aanpak van) zwerfvuil in water kansen voor waterbeheerders om zich duidelijker als maatschappelijk verantwoorde organisatie te profileren. Het kan tevens de waterbeheerder zichtbaarder maken voor de burger: door iets tastbaars als zwerfafval te koppelen aan de waterketen wordt het werkveld van waterbeheerders beter inzichtelijk.