

Duurzaam strandbeheer

Voor een schoon en natuurlijk strand

Gemeente Veere
120 kilometer kustkwaliteit



planning connecting
respecting
the future



Verantwoording

Titel	: Duurzaam strandbeheer
Subtitel	: Voor een schoon en natuurlijk strand
Projectnummer	: 275016
Referentienummer	: 275016.rsd.R003
Revisie	:
Datum	: 18 november 2009
Auteur(s) (NVRD)	: Annemieke Doomen, John van Vliet, Ilya Musters, Jaap Drost, Gijs van Bezooijen
E-mail adres	: annemieke.doomen@grontmij.nl
Gecontroleerd door	: Jaap Drost
Paraaf gecontroleerd	:
Goedgekeurd door	: Wim Twigt
Paraaf goedgekeurd	:
Contact	: Segeerssingel 6 4337 LG Middelburg Postbus 7060 4330 GB Middelburg T +31 118 65 25 00 F +31 118 65 25 05 zuid@grontmij.nl www.grontmij.nl



Inhoudsopgave

Inleiding	7
Achtergrond	7
Onderzoeksmethode	8
Leeswijzer	8
 Een schoon strand	 11
Inleiding	11
Reinigingsmethoden	11
Machinale reiniging	11
Manuele reiniging	13
Taakverdeling	15
Kosten	15
Zeewier	16
Honden en paarden	18
Afvalinzameling	20
Ervaringen elders	21
 Een natuurlijk strand	 25
Inleiding	25
Flora en fauna op en bij het strand	26
Algemene effectbeoordeling schoonmaakwerkzaamheden	29
Conclusies en aanbevelingen	31
 Preventieve maatregelen	 32
 Afweging van methoden	 39
Afwegingscriteria	39
Kosten van de verschillende reinigingsmethoden	39
Kwaliteit	42
Ecologische effecten	43
 Conclusies en aanbevelingen	 45
 Bijlage 1: Vragenlijst gemeenten	 50
Bijlage 2: Wetgeving m.b.t. flora en fauna	53
Bijlage 3: Voor wie meer wil weten	56



Inleiding

Achtergrond

Elf partijen¹ in de Vlaamse en Zeeuwse kustregio hebben de krachten gebundeld om in het project 120 Kilometer Kustkwaliteit gezamenlijk 3 thema's uit te werken, het betreft:

- ecologisch en alternatief strandbeheer
- bewaking en veiligheid
- bereikbaarheid en toegankelijkheid

De samenwerkende partijen zijn in 2009 gestart met het thema ecologisch en alternatief strandbeheer. Eén van de onderdelen van het thema ecologisch en alternatief strandbeheer is het uitvoeren van onderzoek naar methodes om het strand op een meer duurzame en kostenbesparende manier te beheren. Het gaat hierbij om onderzoek naar het inzamelen en afvoeren van afval en onderzoek naar de wijze waarop men met zeewier kan omgaan. Het onderzoek richt zich op afval dat op het strand aanwezig is. Echter, afval in zee is hiermee nauw verbonden, deze problematiek wordt in hoofdstuk 3 kort aangestipt.

Voor de kustgemeenten in de grensregio Vlaanderen-Nederland is recreatie en toerisme van groot belang. Schone, veilige en toegankelijke stranden zijn essentieel voor het behouden van de recreatieve aantrekkingskracht. Behoud, bescherming en versterking van de ecologische kwaliteiten zijn hierbij steeds vaker randvoorwaarden.

Getuige de vele recente persberichten – een aantal zijn in de rapportage verwerkt - is een schoon strand een zeer actueel thema. Ecologie komt daarbij minder aan bod maar ook daarvoor lijkt de aandacht te verscherpen.

In de offerteaanvraag die aan de basis stond van dit onderzoek stonden vier onderzoeksvragen centraal:

- Stel een kosten-batenanalyse op voor diverse methoden voor het reinigen van het strand en het afvoeren van strandafval.
- Hoe kan er omgegaan worden met zeewier?
- Welke ecologisch-, en milieuvriendelijke methodes van machinaal reinigen zijn mogelijk?
- Wat zijn de efficiëntste technieken om fecaliën van honden en paarden op te ruimen?

¹ De gemeenten: Knokke-Heist, Middelkerke, Blankenberge, Sluis, Vlissingen, Veere, Noord-Beveland, Schouwen-Duiveland, provincie Zeeland, Coördinatiepunt Duurzaam Kustbeheer, Stichting Strandexploitatie Walcheren.

Onderzoeksmethode

Als start van het onderzoek zijn interviews gehouden met de Zeeuwse en twee Vlaamse kustgemeenten, eveneens zijn van vijf Vlaamse kustgemeenten de vragenlijsten ingevuld terugontvangen. Alle Zeeuwse en Vlaamse kustgemeenten zijn dus benaderd; projectpartners en gemeenten die geen projectpartner zijn. Doel van deze interviews is te inventariseren op welke wijze men het strand schoonhoudt, wat de ervaringen zijn en of men verbeterpunten en wensen heeft. De vragenlijst die als leidraad bij de gesprekken diende is in bijlage 1 toegevoegd. Om inzicht te krijgen in de ervaringen in de rest van Nederland zijn ook korte telefonische interviews gehouden met kustgemeenten buiten Zeeland. Voor dit onderzoek is samengewerkt met de NVRD (Nederlandse vereniging voor afval- en reinigingsmanagement) en Stichting Nederland Schoon.

Er zijn en worden meerdere onderzoeken uitgevoerd naar het beheer van de stranden en de effecten op de ecologie (zie bijlage 3), een aantal onderzoeken is voor deze studie geraadpleegd.

Van drie Vlaamse gemeenten hebben wij geen gegevens ontvangen. Wordt in de rapportage gesproken over 'de gemeenten' of 'alle gemeenten' dan wordt bedoeld de gemeenten waarmee ofwel interviews zijn gehouden en/of gemeenten die de vragenlijst ingevuld hebben geretourneerd. De situatie varieert vanzelfsprekend per gemeente. Wel kunnen we stellen dat we op basis van de verkregen gegevens een representatief beeld hebben kunnen scheppen van de methoden, mogelijkheden en moeilijkheden van het schoonhouden van het strand.

Leeswijzer

Hoofdstuk 2 gaat in op de huidige situatie in de benaderde gemeenten in Zeeland en Vlaanderen: hoe wordt het strand gereinigd, wat is het beleid rond honden en paarden en welke problemen ervaart men, zijn de vragen die centraal staan. Het hoofdstuk wordt afgesloten met een korte beschrijving van de ervaringen in andere kustgemeenten in Nederland. Hoofdstuk 3 gaat in op het natuurlijke strand. Er wordt beschreven welke natuurwaarden aanwezig zijn op het strand en wat de effecten zijn van het menselijk handelen op de flora en fauna. Eén van de meest doelgerichte en efficiënte methoden om vervuiling en schade door reinigingsactiviteiten tegen te gaan, is het voorkomen dat er afval wordt achtergelaten. Daarom wordt in hoofdstuk 4 uitgewerkt welke preventieve maatregelen te hanteren zijn. In hoofdstuk 5 zijn criteria uitgewerkt met betrekking tot de kosten van de reinigingsmethoden, de kwaliteit en de effecten op de ecologie. Met behulp van deze criteria kunnen gemeenten een afweging maken van de verschillende methoden. Het rapport wordt afgesloten met conclusies en aanbevelingen.



MORRIS
LUBRICANTS

INDUSTRIAL & MACHINE TOOL
LUBRICATION

• INDUSTRIAL OILS
• MACHINE OILS
• TRANSMISSION OILS
• HYDRAULIC OILS
• GREASES
• LUBRICANTS FOR AGRICULTURE
• LUBRICANTS FOR CONSTRUCTION
• LUBRICANTS FOR TRANSPORT
• LUBRICANTS FOR MARINE
• LUBRICANTS FOR AERIALS
• LUBRICANTS FOR RAILWAYS
• LUBRICANTS FOR POWER GENERATION
• LUBRICANTS FOR PULP & PAPER
• LUBRICANTS FOR CHEMICALS
• LUBRICANTS FOR FOOD & DRUGS
• LUBRICANTS FOR METALS
• LUBRICANTS FOR NON-METALS
• LUBRICANTS FOR COMPOSITES
• LUBRICANTS FOR POLYMERS
• LUBRICANTS FOR RUBBERS
• LUBRICANTS FOR GLASS
• LUBRICANTS FOR CERAMICS
• LUBRICANTS FOR COMPOSITES
• LUBRICANTS FOR POLYMERS
• LUBRICANTS FOR RUBBERS
• LUBRICANTS FOR GLASS
• LUBRICANTS FOR CERAMICS



WORKING FLUIDS
• HYDRAULIC FLUIDS
• TRANSMISSION FLUIDS
• LUBRICANTS FOR AGRICULTURE
• LUBRICANTS FOR CONSTRUCTION
• LUBRICANTS FOR TRANSPORT
• LUBRICANTS FOR MARINE
• LUBRICANTS FOR AERIALS
• LUBRICANTS FOR RAILWAYS
• LUBRICANTS FOR POWER GENERATION
• LUBRICANTS FOR PULP & PAPER
• LUBRICANTS FOR CHEMICALS
• LUBRICANTS FOR FOOD & DRUGS
• LUBRICANTS FOR METALS
• LUBRICANTS FOR NON-METALS
• LUBRICANTS FOR COMPOSITES
• LUBRICANTS FOR POLYMERS
• LUBRICANTS FOR RUBBERS
• LUBRICANTS FOR GLASS
• LUBRICANTS FOR CERAMICS

Morris Lubricants
P.O. Box 100, St. Albans, Herts. SG8 5JH
Tel: 01753 322200 Fax: 01753 333504
www.morrislubricants.co.uk

MORRIS

Scheveningers vissen vuil uit zee



09 februari 2009 12:50

Scheveningse vissers gaan het zwerfvuil dat zij in hun netten krijgen de komende maanden netjes opruimen. Rederij Jaczon doet vanaf vrijdag met zes schepen mee aan het grootscheepse schoonmaakproject 'fishing for litter'. Dat liet de gemeente Den Haag maandag weten.

In de Noordzee drijft veel afval. Volgens schattingen produceert de scheepvaart hier jaarlijks ongeveer 20 miljoen kilo vuil. Vissersschepen krijgen dit zwerfvuil geregeld in de netten. In plaats van het afval terug te gooien, brengen de Scheveningse vissers het vuil naar de wal, waar het verwerkt kan worden.

Het project loopt al een tijdje in andere plaatsen zoals Delfzijl, Eemshaven en IJmuiden. Volgens een woordvoerder van KIMO, een organisatie waarin de kustplaatsen verenigd zijn, is Den Haag met zes schepen de grootste deelnemer aan het project.

De gemeente Den Haag financiert de opruimactie in Scheveningen. Wethouder Rabin Baldewsingh (Leefbaarheid, PvdA) neemt vrijdag als aftrap van het project de eerste grote afvalzak met zeezwerfvuil in ontvangst.

„We kunnen natuurlijk niet al het vuil opruimen dat in de Noordzee drijft“, zei de woordvoerder van KIMO. De actie moet vooral ook een signaal zijn aan schippers en politici.

„Mensen moeten zich bewust worden van de enorme hoeveelheid zwerfafval op zee, zodat er scherpere regels komen en deze ook beter worden nageleefd. Ook moet er beter toezicht komen op dumpen van afval.“

Bron: ANP

‘Verplicht opruimen paardenpoep’

door Judith Houben

LANDGRAAF - Landgraafse ruiters en koetsiers moeten paardenpoep op straat opruimen. Als het aan wethouder Fred Janssen (GIBB, Verkeer) ligt, komt deze verplichting in de Algemene Plaatselijke Verordening (APV) te staan.

Steeds meer burgers klagen over dampende paardenvijsen voor de deur. „Het aantal klachten neemt toe. Dat komt natuurlijk doordat meer mensen een paard aanschaffen“, zegt Janssen. Hij juicht de groei van de paardensport toe, maar wil daarbij ook een beroep doen op ‘het goed luisteren’ van hun eigenaren.

Voor koetsiers is het probleem nog enigszins op te vangen. Dat kan letterlijk door een zak onder de hillen van het paard te hangen of door een schep en een vuilniszak mee te nemen in het rijtuig. Maar voor een ruiter wordt het lastig om een schep op de paardentug te vervoeren of om in een drukke straat af te stappen en droppen te ruimen.

„Tja, misschien is het dan handiger als ruiters de woonwijken zoveel mogelijk vermijden en zo snel mogelijk naar

het buitengebied te gaan“, oppert de wethouder.

Mochten paarden geen opvangzak onder hun staart dulden, dan is het volgens Janssen aan de opsporingsambtenaar om te bepalen of de vijsen met een opgeruimd moeten worden. „We willen natuurlijk ook geen gevaarlijke toestanden in het verkeer krijgen. Dus afhankelijk van de situatie is het misschien beter als de ruiter na zijn rit de mest weghaalt.“

De GIBB-wethouder wil de APV gaan wijziggen nadat zijn partijgenoot, raadslid Harry Erkens, een brief aan het college van B en W stuurde over de klachten rond paardenpoep.

In die brief vraagt Erkens zich ook af in hoeverre de gemeente kan optreden als bijvoorbeeld twee tienermeiden samen op één paard zitten en in hoeverre dit gevaarlijk is. Janssen vindt hier een waarschuwing op zijn plek. „Meteen verbaliseren lijkt me niet nodig.“ Eerder voerde ook Onderbanken al een opruimplicht voor paardenpoep in. Over de uitwerpselen van andere dieren heeft Landgraaf nooit klachten gekregen, zegt de wethouder. „Die nemen we dus ook niet mee in de APV.“

Een schoon strand

Inleiding

De opzet en de indeling van het strand is in Vlaanderen anders dan in Zeeland. In België is ongeveer 60 km strand verdeeld over 10 gemeenten. In Zeeland zijn er 5 kustgemeenten met een totale strandlengte van ongeveer 60 km. Gemeente Veere heeft met ongeveer 28 kilometer het langste strand.

De Vlaamse kust is vergeleken met de Zeeuwse kust sterk verstedelijkt. De verschillende steden en badplaatsen zijn met wegen parallel lopend aan de zee, met elkaar verbonden. Het strand en de kust bij de steden en badplaatsen is vaak ingericht als boulevard. De stranden in Vlaanderen zijn in het algemeen smaller dan de stranden in Zeeland. Deze boulevard-indeling is in Zeeland terug te vinden bij Vlissingen. Verder is in Zeeland overwegend een meer natuurlijke kustwering met soms brede duinstroken te vinden.

Een schoon strand dient globaal twee doelen: het draagt bij aan de recreatieve aantrekkingskracht van het strand en het draagt bij aan het voorkomen van milieuschade. In alle benaderde gemeenten staat een recreatief aantrekkelijk en dus een schoon strand voorop. Daar staat tegenover dat er bij het beheer van de stranden steeds vaker ook aan de ecologische effecten wordt gedacht. In dit hoofdstuk wordt ingegaan op de wijze waarop het strand in de Vlaamse en Zeeuwse gemeenten momenteel wordt gereinigd.

De informatie is gebaseerd op de interviews en de ingevulde vragenlijsten. In dit hoofdstuk is geprobeerd zoveel mogelijk te generaliseren en zijn de meest opvallende verschillen tussen gemeenten opgesomd.

Reinigingsmethoden

Er wordt voor het schoonmaken van de stranden gebruik gemaakt van twee reinigingsmethoden: machinale reiniging en handmatige reiniging.

Machinale reiniging

Voor machinale reiniging wordt de strandreinigingsmachine ofwel de beachcleaner ingezet. Het principe van deze beachcleaners, ook wel strandploeg genoemd, is als volgt: Het zand wordt tot een bepaalde diepte (variërend van 0 tot 10 cm) omgeploegd of opgeschept. Het zand komt met het afval terecht op een zeef, het zand valt door de zeef terug op het strand en de grotere delen komen via een lopende band terecht in de opvangbak. Deze werkwijze is te vergelijken met een aardappelrooier. Bij de start van het strandseizoen wordt het strand in het algemeen grondig gereinigd en wordt er gekozen voor een diepere afstelling. Daarna kan op zicht, dus afhankelijk van de mate van vervuiling, worden bepaald wat de afstelling van de 'ploeg' moet zijn.

De beachcleaners nemen al het materiaal dat groter is dan de mazen van de zeef mee. Dit betekent dat ook automatisch het zeewier, de schelpen en het overig natuurlijk materiaal worden meegenomen.



De zeven die gebruikt worden in de benaderde gemeenten zijn te grof om ook het kleine afval zoals rietjes, doppen en sigarettenpeuken mee te nemen. Dit afval blijft achter op het strand.

Voorheen werd regelmatig geklaagd over de grote hoeveelheid zand die de strandreinigingsmachine als ballast meenam. Door nieuwe ontwikkelingen en bijstelling van bijvoorbeeld de zeef speelt de zandfractie tegenwoordig nauwelijks meer een rol. Gemeente De Panne heeft in 2004 de samenstelling van het door de beachcleaner ingezamelde materiaal geanalyseerd en daaruit bleek dat het verzamelde materiaal slechts 0,5% zand bevat. Het gebruik van grovere zeven heeft echter wel tot gevolg dat er dus meer klein afval achterblijft. Worden fijnere zeven gebruikt dan zal de zandfractie weer groter zijn.

Alle benaderde gemeenten hebben één of meerdere beachcleaners in gebruik. De meeste Vlaamse gemeenten hebben een eigen beachcleaner aangeschaft, vaak van het merk d'Hooghe. De Zeeuwse gemeenten hebben de reinigingswerkzaamheden vaak uitbesteed, de aannemers zorgen in dat geval voor het materieel. Er is voor wat betreft de inzet van de beachcleaners in Zeeland en Vlaanderen geen samenwerking tussen gemeenten. Andere gesignaleerde varianten op de d'Hooghe beachcleaner zijn de Beachtech uit Den Haag, de Vredo van Wielemaker of een hark achter een trekker.

In alle Vlaamse en Zeeuwse kustgemeenten is bij de stranden een zonering aangebracht voor wat betreft intensiteit van het onderhoud. Er wordt onderscheid gemaakt tussen ecologische zones ofwel natuurstranden en toeristische stranden ofwel badzones. De toeristische stranden worden intensiever onderhouden dan de ecologische stranden. De ecologische stranden worden soms helemaal niet gereinigd, soms enkel handmatig, of soms handmatig of machinaal als het strand sterk bevuild is. De toeristische stranden worden in het hoogseizoen in de meeste gemeenten dagelijks machinaal gereinigd. Enkel in gemeente Sluis en gemeente De Panne wordt altijd, in laag- en hoogseizoen, gereinigd op basis van behoefte. Dit betekent dat in de zomermaanden niet per definitie dagelijks gereinigd wordt, maar op een drukke stranddag kan het zijn dat er twee keer per dag gereinigd wordt.



De frequentie van onderhoud is gekoppeld aan de intensiteit van het – recreatieve - gebruik van het strand (en dus de mate van vervuiling) wat weer samenhangt met het seizoen. Overige factoren die de reinigingsfrequentie bepalen zijn: het beschikbare budget, verdediging of verwerving van de ‘Blauwe vlag’ en de beschikbaarheid van vrijwilligers. Opvallend is dat de lengte van het strandseizoen per gemeenten varieert tussen 10 en 17 weken.

Manuele reiniging

Manuele reiniging houdt in dat men met prikstokken of grijpers het strand afloopt om het afval te verzamelen. Vooral in Vlaanderen wordt veel energie gestoken in het handmatig reinigen van het strand. Echter, in geen enkele gemeente in Vlaanderen of Zeeland wordt enkel manueel gereinigd. In het zomerseizoen worden vooral de toeristische stranden ook vrijwel dagelijks machinaal gereinigd. Het handmatig reinigen van het strand is nauwkeuriger en milieuvriendelijker dan het machinaal reinigen van het strand. Enkel het ongewenste afval (ook de kleinere delen) wordt verzameld, en het strand wordt nauwelijks beroerd waardoor het strandleven intact blijft. Natuurlijke elementen als schelpen en wier blijven liggen wat naast ecologisch wenselijk, ook interessant is voor de recreanten. Manuele reiniging is noodzakelijk op plaatsen waar de strandreinigingsmachine niet kan komen zoals tussen strandhuisjes of rondom afvalbakken.

De manuele reiniging is wel zeer arbeidsintensief en tijdrovend. Er zijn veel arbeidskrachten nodig en het werk is zwaar door de afstanden die door mul zand moeten worden gelopen en het meedragen van de afvalzakken. Gemiddeld worden in het zomerseizoen dagelijks 1 à 2 arbeidskrachten per kilometer strand ingeschakeld voor het handmatig schoonhouden van het strand.

In een enkele Vlaamse gemeente, bijvoorbeeld in Nieuwpoort, wordt het strand (toeristisch strand en natuurstrand) in de winter enkel manueel gereinigd. Opvallend is dat één gemeente recent meer is gaan inzetten op handmatig reinigen, vooral ter bescherming van de ecologie maar ook om extra arbeidsplaatsen te creëren.



Taakverdeling

Bij het beheer van de stranden zijn meerdere partijen betrokken. In Nederland, zo ook in Zeeland, is in de meeste gevallen Rijkswaterstaat eigenaar van het strand, de ondergrond die het ten behoeve van strandexploitatie in gebruik aan de gemeenten heeft gegeven. Het waterschap is in Zeeland eigenaar dan wel beheerder van de kunstwerken zoals de waterkering, golfbrekers en ook de duinen. Het schoonhouden van het strand is vanuit de wens om een goed recreatief product te bieden, de verantwoordelijkheid van de lokale overheden, de gemeenten. De gemeente is in die zin ook verantwoordelijk voor de 'recreatieve' voorzieningen zoals afvalbakken. Er is wel verschil in belang tussen de diverse partijen. Van het waterschap zou zeewier op het strand bijvoorbeeld mogen blijven liggen, de gemeente heeft liever dat grote hoeveelheden worden opgeruimd.

In België is Maritieme Dienstverlening en Kust eigenaar van het strand. De stranden worden grotendeels in concessie gegeven aan de kustgemeenten. De gemeenten zijn verantwoordelijk voor het schoonhouden van de stranden waarvoor zij de concessie hebben gekregen. Provincies hebben wel belang bij een schoon strand, echter geen verantwoordelijkheid bij het schoonmaken van het strand.

De meeste Vlaamse gemeenten voeren de reinigingswerkzaamheden in eigen beheer uit. Wel is soms sprake van samenwerking met private partijen, bijvoorbeeld voor het verzamelen en afvoeren van de afvalzakken. Voor campagnes en promotieacties is zowel in Vlaanderen als Zeeland sprake van samenwerking met derden (zoals lokale verenigingen, Coördinatiepunt duurzaam kustbeheer, Stichting Nederland Schoon e.a.), communicatie en promotie is verder uitgewerkt in hoofdstuk 4.

Daar staat tegenover dat in alle Zeeuwse kustgemeenten de reinigingswerkzaamheden uitbesteed zijn aan aannemers, sociale werkvoorziening en/of paviljoenhouders. Vaak is sprake van een combinatie van een aannemer – voor het groot onderhoud en het machinaal reinigen van het strand – en de sociale werkvoorziening of re-integratiemedewerkers voor het klein onderhoud, handpicking en bijvoorbeeld het beheer van de fietsparkeerplaatsen. Gemeente Vlissingen zet voor aanvullende strandreinigingswerkzaamheden jongeren in die een taakstraf moeten uitvoeren. Opvallend is dat in Noord-Beveland de zorgplicht geheel overgedragen is aan de paviljoenhouder. De Gemeente Veere heeft de volledige strandexploitatie en strandbewaking uitbesteed aan de Stichting Strandexploitatie Walcheren.

In België zijn, door de boulevardachtige opzet van de kust, nauwelijks strandpaviljoens op het strand aanwezig. In Zeeland heeft iedere kustgemeente één of meerdere strandpaviljoens, in de gemeente Veere zijn er zelfs 28 strandpaviljoens. Slechts in enkele gevallen is sprake van samenwerking tussen de gemeente en de exploitant van het strandpaviljoen. In Noord-Beveland ligt dus de gehele zorgplicht bij de paviljoenhouder en in Schouwen-Duiveland moeten de strandpaviljoenhouders zelf het strand rondom hun paviljoen schoonhouden. Met uitzondering van de gemeente Vlissingen moeten in alle gemeenten de exploitanten zelf zorgen voor het afvoeren van hun bedrijfsafval. In de gemeente Vlissingen wordt het afval bij de paviljoens opgehaald, het aantal verkeersbewegingen wordt hierdoor beperkt. Opvallend is dat de bijdrage, al dan niet in de vorm van huur, van de paviljoenhouders voor de gemeentelijke reinigingswerkzaamheden (dus vaak ook rondom de eigen paviljoens) sterk per gemeente varieert.

Kosten

Het is op basis van de verkregen gegevens niet eenvoudig een vergelijking te maken tussen de gemeenten voor wat betreft de kosten voor onderhoud van het strand. De begroting is in iedere gemeente anders opgebouwd. Zo heeft men soms een budget voor het totale beheer van het strand inclusief beheerskosten voor fietsbewaarpplaatsen, parkeerterreinen, strandwachten en dergelijke, soms maken de afvoerkosten voor het strandafval deel uit van de begroting voor de afvoer van al het gemeentelijke afval. De kostenraming varieert daarom in Zeeland van € 8.000,- per km strand incl. stortkosten tot ruim € 41.000,- per kilometer waarbij dan wel de kosten voor strandwachten, toezicht en materiaal zijn meegerekend. In hoofdstuk 6 is op basis van kengetallen een globale kostenraming uitgewerkt van de verschillende reinigingsmethoden.

Zeewier

De hoeveelheid zeewier die op de stranden aanspoelt varieert sterk per gemeente. Aan de Vlaamse kust spoelen overwegend slechts kleine hoeveelheden aan. Vooral op de op het zuidwesten georiënteerde stranden van Zeeland zoals in Vlissingen, Veere en Schouwen-Duiveland spoelt regelmatig veel (tonnen) zeewier aan.

Op zich is zeewier geen probleem, het verteert vanzelf na verloop van tijd en is ook een belangrijke voedingsbron voor de stranddiertjes (zie ook hoofdstuk 3). Tijdens de gesprekken met de gemeenten kwam wel naar voren dat men zeewier op het strand soms wel als een probleem beschouwt. In het zeewier zit veel (plastic)afval en ook voor het toerisme is het wenselijk dat het zeewier van de toeristische stranden wordt verwijderd. Als er grote hoeveelheden zeewier aanspoelen kan dit leiden tot stankoverlast, grote hoeveelheden zeewier worden daarom in vrijwel alle gemeenten, tenminste van de toeristische stranden, verwijderd. Daarnaast worden kleine hoeveelheden zeewier automatisch meegenomen door de beachcleaner. Op de rustige stranden, natuurstranden en ecologische stranden laat men het wier vaak liggen.

Zeewier is nat en bevat veel zand en is daardoor zwaar. Zoals gezegd wordt het zeewier automatisch meegenomen door de strandreinigingsmachine en maakt daardoor automatisch deel uit van het afval dat wordt afgevoerd. Door het hoge gewicht is het afvoeren en storten van zeewier duur. Een enkele gemeente kan (een deel van) het zeewier aanbieden bij de composteerder. Gemeente Sluis bijvoorbeeld kan jaarlijks 60 ton zeewier aanbieden bij de lokale composteerder. Deze limiet is gesteld omdat de composteerder een beperkte hoeveelheid zout kan verwerken. Ook gemeente Veere kan een deel van het zeewier afvoeren naar het composteerbedrijf.

Afvoer- en stortkosten zouden aanmerkelijk kunnen worden verlaagd door voor het transport het wier te drogen of door het wier helemaal niet af te voeren. Zo stort men in Noord-Beveland het wier op eigen terrein waar het wier wordt gedroogd en vervolgens het vuil eruit verwijderd wordt. Een enkele gemeente (Vlissingen en Veere) verzamelt het wier en stort het op een stil stuk strand boven de vloedlijn. Experimenten wijzen uit dat na één winterseizoen het wier dat op het strand gestort is verdwenen is.

Verzameld zeewier bevat veel afval. Eén gemeente stort daarom nadat het zeewier een aantal maanden gedroogd heeft, het zeewier terug in zee. Het droge zeewier verteert en het plastic afval spoelt weer aan en wordt vervolgens verzameld. In andere gemeenten raapt men met de hand het afval uit het verzamelde zeewier. Formeel is het inzamelen en vervolgens elders op het strand uitspreiden van zeewier volgens de wet Milieubeheer niet toegestaan. Zodra materiaal wordt opgepakt en/of verplaatst moet het worden afgevoerd. Voor het verplaatsen van het zeewier kan ontheffing worden aangevraagd bij de provincie (in de Nederlandse situatie). Navraag bij de provincie laat zien dat de provincie nog niet eerder met deze problematiek is geconfronteerd. Of daadwerkelijk ontheffing zal worden verleend is daarom niet duidelijk, vervolgoverleg zal hier duidelijkheid over moeten geven.

Opgemerkt wordt dat het verzamelen en het uitspreiden van zeewier op het strand lokaal tot extra bemesting van het strand kan leiden. Dit kan in strijd zijn met de verschraling van de natuur die vaak in de aangrenzende duingebieden wordt nagestreefd. Dit ongewenste effect kan voorkomen worden door het zeewier over een grotere oppervlakte (strandlengte) uit te rijden en ieder jaar een ander strandvak te gebruiken.

Gemeente Veere heeft in een eigen onderzoek 'onderzoek scheiding strandafval' aangegeven dat het wenselijk is te onderzoeken of nascheiding kan worden toegepast. Zeewier kan bijvoorbeeld worden aangewend als meststof en het gereinigde zand kan worden ingezet als bouwstof. Er zijn momenteel in Zeeland en Vlaanderen geen bedrijven die deze scheidingsactiviteiten uitvoeren. De hoeveelheden ingezameld zeewier zijn te gering om daar op lokaal niveau speciale verwerkingsapparatuur voor in te richten.





Honden en paarden

De ervaring van gemeenten en strandbeheerders is dat vooral de uitwerpselen van honden en paarden ergernis veroorzaken bij de recreant. De recreant ergert zich meer aan de aanwezigheid van (en zicht op en contact met) honden- en paardenpoep dan aan de aanwezigheid van wier of strandvuil. Daarnaast leidt de aanwezigheid van (vooral loslopende) honden tot verstoring van met name vogels. In geen enkele kustgemeente in Zeeland en Vlaanderen worden speciale maatregelen getroffen of specifieke instrumenten ingezet om honden en paardenpoep op te ruimen. Worden bij de reguliere beheerwerkzaamheden uitwerpselen aangetroffen dan worden deze wel direct opgeruimd.

Het beleid rond het toestaan van honden en paarden op het strand varieert per gemeente. In de meeste Vlaamse gemeenten zijn honden, tenminste in het hoogseizoen, niet toegelaten op het strand. In Zeeland zijn honden aangelijkd meestal wel toegelaten. Paarden zijn in veel gemeenten tenminste in het hoogseizoen en tenminste op de toeristische stranden niet toegestaan. In enkele gemeenten mogen paarden in het strandseizoen en ook in de toeristische zones wel voor 10.00 uur en na 19.00 uur op het strand komen. Opvallend is dat in de gemeente Nieuwpoort paarden altijd toegelaten zijn en dat in gemeente De Panne honden en paarden altijd toegelaten zijn.

Enkele (Zeeuwse) gemeenten geven aan dat het wenselijk is om tenminste in het strandseizoen honden in het geheel niet toe te laten. Handhaving is dan wel noodzakelijk, ook de wijze waarop wordt gehandhaafd varieert sterk per gemeente, dit wordt hierna toegelicht.

Eenduidigheid voor heel de kust is aan te bevelen. Uitgangspunt zou bijvoorbeeld kunnen zijn dat in het strandseizoen op de toeristische stranden geen honden zijn toegestaan. Maar er moet dan ook eenduidigheid zijn over de mate en intensiteit van handhaving, boetes etcetera.

Informatie en communicatie

In de Vlaamse kustgemeenten wordt veel aandacht besteed aan sensibilisering. Gesignaleerde methoden zijn het aanspreken van hondenbezitters (door strandwachten en / of jobstudenten), het uitdelen van folders in horecazaken en appartementen, het uitdelen van hondenpoepzakjes en het plaatsen van publicaties in bijvoorbeeld het gemeentelijke informatieblad. Er zijn, in verschillende maar herkenbare uitvoeringen, speciale dispensers voor hondenpoepzakjes te verkrijgen.

Verbod en handhaving

In Zeeland is de toegang voor honden en paarden op het strand vastgelegd in de Algemene Plaatselijke Verordening. Enkele gemeenten hebben Buitengewoon Opsporingsambtenaren (BOA's) in dienst. Vaak hebben ook strandwachten een toezichthoudende rol, zij kunnen mensen aanspreken maar ze hebben geen bevoegdheden.



In België is in het Politiereglement vastgelegd waar en wanneer honden en paarden op het strand zijn toegelaten. Middels de Gemeentelijke Administratieve Sanctie kunnen Vlaamse gemeenten zelf kleine overtredingen bestraffen met geldboetes tot maximaal € 250,-. Men moet dan wel handhavers (GAS-ambtenaren) in dienst hebben die controleren en handhavend optreden. Ongeveer de helft van de Vlaamse kustgemeenten heeft beëdigde ambtenaren in dienst. Opvallend is dat één van de gemeenten aangeeft dat sinds de aanstelling van de handhavers de samenwerking met de politie is verbeterd, er is nu ook bijna dagelijks politie op het strand aanwezig. De gemeenten die geen bevoegde handhavers in dienst hebben, hebben problemen met het aanspreken van overtreders.

Instrumenten om honden- en paardenpoep op te ruimen

In enkele gemeenten zijn op of bij het strand dispensers geplaatst voor hondenpoepzakjes. Zoals gezegd zijn deze in verschillende vormen verkrijgbaar. Daarnaast zijn er speciale hondenpoep schepjes en grijpers zoals bijvoorbeeld de Pooper Scooper (zie afbeelding onderaan). Er zijn ook mechanische apparaten op de markt om hondenpoep op te ruimen, bijvoorbeeld de hondenpoepzuiger, maar deze gaan uit van een verharde ondergrond en zijn niet te gebruiken op het strand.

Voor paarden wordt weleens gebruik gemaakt van de 'paardenvijgenzak'. De meningen over het gebruiksnut en de diervriendelijkheid van deze zakken lopen uiteen. Bij het aangespannen rijden worden de zakken regelmatig gebruikt, bij het niet aangespannen rijden worden de zakken soms als hinderlijk beschouwd voor de paarden, het zou de bewegingsvrijheid van het paard hinderen.

Pooper Scooper





Afvalinzameling

In alle gemeenten staan op het strand - soms honderden – afvalbakken. In enkele Vlaamse gemeenten wordt geëxperimenteerd met het gescheiden inzamelen van afval. Op zogenaamde afvaleilandjes staan afvalbakken voor gescheiden afvalinzameling voor PMD² en restafval. De ervaringen met het gescheiden ophalen van afval variëren. Gemeente Knokke-Heist meldt dat een proef met het gescheiden ophalen van afval niet goed is verlopen, gemeente De Haan geeft aan dat er meer sensibilisering bij de recreant nodig is voor het gescheiden aanbieden van afval. Gemeente Nieuwpoort staat wel positief tegenover het gescheiden inzamelen.

In Zeeland zijn geen voorzieningen op het strand aanwezig waar de recreant het afval gescheiden kan aanbieden. Wel wordt in een enkele gemeente het verzamelde afval op een overslagterrein gescheiden alvorens het wordt afgevoerd. Gemeente Vlissingen was zeer tevreden met deze werkwijze, hun overslagterrein is echter door kustversterkingswerkzaamheden komen te vervallen.

Voor het verkrijgen van de Blauwe Vlag in 2010 moeten voorzieningen voor het gescheiden inzamelen van afval op het strand aanwezig zijn. Tot op heden is dit voor de Blauwe Vlag een aanbeveling geweest, vanaf 2010 is het een verplichting. De Zeeuwse gemeenten onderzoeken gezamenlijk hoe zij dit het beste kunnen oppakken.

De prijs voor een vuilniszak is in sommige Vlaamse kustgemeenten relatief hoog, tot € 1,50 per zak. Dit komt door het Diftar-systeem dat zorgt voor gedifferentieerde tarieven wat aansluit bij het principe 'de vervuiler betaalt'. Dit heeft echter tot gevolg dat in bepaalde kustgemeenten de bewoners van appartementen het afval in de strandafvalbakken dumpen om zo Diftar te ontduiken en kosten te sparen. Vaak zijn echter de openingen van de vuilnisbakken op de dijk of promenade aangepast zodat er geen grote hoeveelheden afval in de vuilnisbak gedeponeerd kunnen worden. Om dit probleem van sluikstorten tegen te gaan krijgen alle toeristen (tijdelijke huurders) gratis afvalzakken uitgereikt.

² PMD is de afkorting voor Plastic flessen en flacons, Metalen verpakkingen en Drankkartons.



Ervaringen elders

Tijdens het onderzoek zijn ook andere Nederlandse kustgemeenten benaderd en is gesproken met de Stichting Nederland Schoon. In dit hoofdstuk zijn de resultaten van deze korte interviews samengevat.

Gemeente Texel heeft 60 kilometer strand. Hiervoor wordt een beachcleaner gebruikt en dit kost € 10.000,- per schoonmaakbeurt. Vanwege de hoge kosten wordt het strand slechts enkele keren per jaar schoongemaakt. Paarden en honden (aangelijnd) zijn altijd toegelaten.

Op **Terschelling** wordt het strand in het seizoen door 10 strandwachten (studenten in dienst van de gemeente) schoon gehouden. Verder doet de vereniging de "Milieujutter" veel, deze vereniging rijdt dagelijks met een trekker rond. Ook de scholen leveren een bijdrage met een actie voor het opruimen van rommel. Door de geringere intensiteit van het strandgebruik ("er is hier nog veel ruimte") kan het strand met handmatig reinigen nog netjes worden gehouden. Er is een opschudmachine, een beachcleaner, maar de inzet is niet nodig. De conclusie kan worden getrokken dat de stranden van de Waddeneilanden door de lagere recreatiedruk per hectare minder intensief onderhoud behoeven. Recreatieve beleving en ecologische of natuurbeleving kunnen daardoor op de Waddeneilanden nog goed samengaan

In de Gemeente **Bergen** (Noord-Holland) wordt het strand (9 a 10 km) dagelijks handmatig gereinigd. Eén, soms twee keer per week wordt het strand mechanisch gereinigd, momenteel nog met een hark achter een tractor, maar men stapt over op de beachcleaner. Het wier wordt mee geharkt. Het wordt apart gelegd en onder het zand "weg gewerkt". Eenmaal per jaar maakt het Hoogheemraadschap dit strandgedeelte schoon en verwijdt daarbij het overblijvende (niet verteerde) vuil.

In de Randstedelijke gemeenten die grenzen aan de kust³ worden overeenkomstig de werkwijze in de meeste Vlaamse en Zeeuwse gemeenten de stranden die intensief worden gebruikt in het strandseizoen

³ Benaderde Randstedelijke gemeenten zijn: Westland, Den Haag, Bloemendaal, Zandvoort en Katwijk



dagelijks gereinigd. Op de toeristische stranden wordt een beachcleaner gebruikt. Ook het wier wordt op de toeristische stranden verwijderd. Vaak moeten de stranden voor 8.00 uur schoon opgeleverd worden. In de gemeente Westland wordt dagelijks met 1 machine 8 km strand van 150 meter breed schoongemaakt. De werktijd is van 19.00 tot 24.00; soms s'morgens vroeg nog even om 5.00 uur. Het strand van de gemeente **Westland** is in 2009 verkozen tot schoonste strand van Nederland persbericht invoegen. Dit is een vermeldenswaardige prestatie, in slechts enkele jaren tijd is Westland gegroeid van de middenmoot naar de schoonste. De kracht van gemeente Westland is volgens de adviseur van Stichting Nederland Schoon dat men zich volledig richt op het gastheerschap, op het product dat men wil bieden voor de recreant en dat men resultaat gericht bezig is; er wordt direct actie ondernomen (vuilnisbakken legen, schoonmaken, reparatie) wanneer dat nodig is.

In **Katwijk** is het grootste deel van het strand aan de exploitanten verpacht, zij dragen ook zorg voor het schoon houden van het strand. De 'vrije' vakken houdt de gemeente zelf schoon.

Omdat op het strand van **Bloemendaal** veel feesten plaatsvinden wordt daar gewerkt met beeldbestek. De reiniging vindt handmatig plaats en er wordt een shovel (wiellader) met "zeefbakken" ingezet. De paviljoenhouders moeten het aanpalend strand schoonhouden.

In de Gemeente **Den Haag** wordt het strand iedere dag schoongemaakt er wordt 's avonds om 23.00 gestart met 5 á 6 beachcleaners, deze maken 12 km strand langs Scheveningen en Loosduinen schoon tot aan de waterlijn. De beachcleaners nemen bijna alles wat op het strand ligt, mee. Eigen inspectie in de afvoercontainers op het verzamelterrein bij de Scheveningse haven laat zien dat het grootste deel van het opgeharkte afval van het Haagse strand schelpen zijn. In het topzomerseizoen worden er 10 man met knijpers ingezet en 14 man voor de trekkers met beachcleaner en voor het leegmaken van de afvalbakken. Op deze werkzaamheden wordt door 2 opzichters toegezien. Buiten het hoogseizoen is de reguliere inzet 14 man.

In de gemeente **Goedereede** wordt de strandreiniging in eigen beheer uitgevoerd. Vanwege de Blauwe Vlag worden enkele delen gedurende het hoogseizoen met prioriteit schoon gemaakt. In het hoog-



seizoen worden de afvalbakken twee keer per dag geleegd. Van de 22 km is 16 km recreatiestrand. De rest is natuurgebied waarvoor Natuurmonumenten zorgdraagt. Reiniging gebeurt in het strandseizoen dagelijks handmatig. Een paar keer per jaar wordt de Beachcleaner ingezet. Dit zou vaker mogen, maar het budget beperkt de inzet ervan. De beachcleaner geeft betere resultaten dan de strandhulpen. Het wier wordt afgevoerd naar een stil strandgedeelte. Ook in de gemeente Goedereede ervaart men onduidelijkheid ten aanzien van de regelgeving met betrekking tot zeewier. Begraven is “in de bodem brengen” en dat is niet zonder meer toegestaan. Men laat het daarom “onderstuiven”. De hoeveelheden zijn soms best groot als er 50 cm dik wier over 2 km strand is aangespoeld. Paarden en honden mogen van 1 april tot 1 oktober van 9.00 tot 19.00 niet op het strand komen.

Ook het strand in **Voorne Putten** wordt hoofdzakelijk handmatig schoon gehouden. Ongeveer zeven keer per jaar wordt het strand gezeefd.

Stichting **Nederland Schoon** beoordeelt ieder jaar ruim 100 (toeristische) stranden in het kader van de verkiezing Schoonste Strand van Nederland. Deze stichting weet inmiddels uit ervaring wat succesfactoren zijn voor een schoon en recreatief aantrekkelijk strand. De verkiezing tot Schoonste Strand heeft communicatieve waarde, voor strandbeheerder en recreant, maar heeft ook een praktische insteek. SNS wil praktische hulp bieden aan de strandbeheerders en organiseert daarvoor bijvoorbeeld beheerdersdagen.

De Nederlandse stranden zijn de laatste zeven jaar, en vooral de laatste drie jaar fors schoner zijn geworden. De Zeeuwse stranden behalen al jaren een hoog niveau. SNS heeft ervaren dat 2 factoren van essentieel belang zijn voor het behalen van goede resultaten. De eerste is dat men resultaatgericht werkt, dat wil zeggen dat men het strand reinigt en de bijvoorbeeld afvalbakken leeghaalt wanneer dat nodig is en dus niet op basis van een vaste frequentie. En ook het 's avonds nog even leeghalen van de afvalbakken kan net die extra impuls geven. De tweede belangrijke factor is de gemeente en strandbeheerder zich volledig opstelt als gastheer, de beleving van het publiek moet centraal staan en het gehele product – het schone strand (maar ook omgeving), de parkeerplaats, informatiebord, zakjes,



vuilnisbakken etc. – moet daarop gericht zijn.

Voor het behalen van goede resultaten is samenwerking met en betrokkenheid van strandpaviljoenhouders belangrijk. SNS organiseert daarom ook jaarlijks de verkiezing tot schoonste strandpaviljoen van Nederland (in 2009 de Banjaard in Noord Beveland).

SNS ondersteunt organisaties die actie willen ondernemen om stranden schoner te maken. Men werkt bijvoorbeeld samen met de Surfrider Foundation. Deze club houdt op enkele stranden in Nederland acties door strandbezoekers aan te spreken en peukenbakjes uit te delen. Overigens zijn in dit geval de ervaringen met het aanspreken van mensen positief, vrijwel alle recreanten staan open voor een praatje.

Stichting Nederland Schoon stelt structureel afvalzakjes ter beschikking aan gemeenten (Stichting Strandexploitatie Walcheren neemt er ieder jaar veel af). Gemeenten kunnen deze zakjes uitdelen aan de recreanten, er zijn ook displays voor verkrijgbaar. Deze zakjes hebben naast praktisch nut – recreanten kunnen er hun afval, ook peuken, in kwijt, een reden minder om het afval op het strand achter te laten – ook communicatief een waarde. Naast dat er op het zakje een boodschap staat draagt het zakje op zich al bij aan bewustwording.



Een natuurlijk strand

Inleiding

Als begrenzing tussen land en zee liggen onze stranden tussen ondiepe kustwateren aan de ene kant en de duinen aan de andere kant. Op korte afstand van elkaar liggen sterk uiteenlopende leefgebieden, geschikt voor een groot aantal karakteristieke soorten. De stranden liggen bovendien vaak aan, of zelfs tussen, beschermde natuurgebieden.

Bij het inrichten, beheren en gebruiken van stranden komen beheerders en gebruikers vrijwel zeker inheemse planten en dieren tegen. Vele soorten hebben in meer of mindere mate een beschermde status waarvoor wettelijk is vastgelegd dat verstoring zoveel mogelijk (of soms volledig) moet worden voorkomen. Voor de ecologie zijn echter niet enkel de beschermde soorten van belang. Er kan van worden uitgegaan dat voor de gemiddelde strandbezoeker de niet beschermde soorten even zo waardevol zijn als de beschermde soorten.

Dit hoofdstuk start met een beschrijving van de natuurwaarden op en bij het strand en de op het strand voorkomende soorten, daarbij worden kort de wettelijke kaders toegelicht. De wetten en regels zijn verder uitgewerkt in bijlage 3. In deze bijlage zijn de effecten van schoonmaakwerkzaamheden op het strand op de flora en fauna beschreven. Het hoofdstuk wordt afgesloten met aanbevelingen voor een ecologisch meer duurzaam beheer van de stranden.

Zoals gezegd richt deze studie zich op de effecten van afval op het strand en de activiteiten om het afval op te ruimen. Afval in zee is hier echter nauw mee verbonden. Afval in zee en op het strand heeft vooral gevolgen voor de aanwezige fauna. Vissen, vogels en zeedieren raken verstrikt in touwen en netten en krijgen plastic afval binnen omdat ze het als voedsel beschouwen. Op de pagina hiernaast is een voorbeeld van milieuschade door afval te zien.



Flora en fauna op en bij het strand

Vogels

Een groot aantal vogelsoorten maakt gebruik van stranden. Bekend is dat meeuwensoorten, maar ook kraaiachtigen, er naar etensresten komen zoeken. De algemene zilvermeeuw is vrijwel het hele jaar door op stranden te vinden. In stille perioden gebruiken zij stranden regelmatig samen met de kleine mantelmeeuw om te rusten. Het hele jaar door, maar vooral in voor- en najaar tijdens de trek, zijn langs de waterlijn naar voedsel zoekende of uitrustende steltlopers als plevieren, strandlopers en scholeksters te vinden. Direct voor de kust wordt vooral in het zomerhalfjaar behalve door meeuwen door verschillende soorten sterns naar vis gezocht. Ook de middelste zaagbek en de aalscholver zijn vaak op het water direct voor het strand te vinden. De aalscholvers maken graag gebruik van paalhoofden en pieren om na het vissen hun veren te drogen. Door de toegenomen recreatiedruk komen er op de Nederlandse en Vlaamse stranden vrijwel geen vogels meer tot broeden. Alleen op de Waddeneilanden zijn nog afgelegen stranddelen te vinden waarop bijvoorbeeld door meeuwen, visdieven en plevieren wordt gebreed.

Direct achter het strand, in de buitenste duinenrij, ligt het leefgebied van karakteristieke duinvogels. Vogels van het open duin (tapuit) en duinstruweel (grasmus, fitis, nachtegaal, roodborsttapuit) zoeken er naar voedsel en/of komen er tot broeden. In het winterhalfjaar komen lijsterachtigen als koperwiek en kramsvogel massaal op de duindoornbessen af.

Zoogdieren

In zee en op het strand zijn van de zoogdieren alleen de zeezoogdieren te verwachten: de gewone zeehond wordt regelmatig voor de kust gesignaleerd en ook de grijze zeehond wordt incidenteel vanaf het strand gezien. Een enkel exemplaar doet wel eens het strand aan om er uit te rusten, maar de meeste zeehonden zoeken daarvoor zandbanken of platen verder uit de kust op omdat die onbereikbaar voor recreanten zijn. Opvallend is dat er iedere zomer zeehonden rusten op een golfbreker in Koksijde. Kustgebonden dolfinsoorten als de bruinvis worden incidenteel ook wel eens vanaf een strand gezien.

Reptielen en amfibieën

Direct achter de eerste duinregel, in het droge en zanderige deel van de duinen, kunnen strikt beschermde zandhagedissen voorkomen. Een soort die min of meer karakteristiek is voor de Nederlandse kustduinen. Van Zeeland en Vlaanderen is het voorkomen van deze soort echter niet bekend. De dichtstbijzijnde locatie ligt in de duinen van Goeree (Zuid-Holland). Als er in het achter het strand gelegen duingebied kleine wateren aanwezig zijn, dan is het voorkomen van de rugstreeppad wel waarschijnlijk. Deze soort kan grote afstanden afleggen en geeft de voorkeur aan wateren die in een pioniersstadium verkeren of een tijdelijk karakter kennen. In het bijzonder in duingebieden zijn dergelijke wateren te vinden. In de Vlaamse duingebieden kunnen daarin bovendien beschermde kamsalamanders voorkomen. Ook meer algemene amfibieënsoorten als bruine kikker, gewone pad en kleine watersalamander kunnen in en om de duinwateren voorkomen.

Vissen, schelp- en schaaldieren

In het ondiepe zeegebied direct voor het strand leeft een groot aantal vissoorten, schelp- en schaaldieren. Een klein aantal soorten daaronder is beschermd op grond van de Flora- en faunawet, of heeft een bijzondere status als 'kwalificerende soort' voor een Natura 2000-gebied.

Planten

De langs stranden voorkomende plantensoorten zijn te onderscheiden in de wieren in het water aan de zeezijde en de hogere planten in de duinen aan de landkant. Onder de wieren zijn er verschillende van de Rode Lijst, maar er zijn geen wettelijk beschermde soorten onder. Ook zijn er geen soorten aangeduid als 'kwalificerend' voor een Natura 2000-gebied. Bij hogere planten ligt dat anders: ook direct aan zee komen verschillende beschermde soorten voor (blauwe zeedistel, bijenorchis, groenknolorchis). Een plant als de blauwe zeedistel komt alleen voor in een smalle dynamische strook duin direct achter het strand, waar de invloed van zee en zout groot is en het zand in beweging blijft.





Overige soorten

In het strandzand leven soorten die we kunnen classificeren tot meio- of macrofauna zoals de zandvlokreeft, het kniksprietkreeftje en de gemshoornworm, familie van de beerdiertjestaardigra. In het natte deel van het strand kunnen tot 50 verschillende bodemdieren groter dan 1 mm gevonden worden. Onder een badlaken kunnen zich tot 8 miljoen van deze kleine dieren bevinden. Het strandmilieu trekt verder wel wat insecten aan, maar doorgaans gaat het daarbij om soorten die door afluiddige wind naar het strand zijn geblazen. Beschermde soorten zijn daar doorgaans niet bij. Het strand is voor hen ongeschikt als leefgebied. In de duinen direct achter het strand kunnen wel beschermde soorten voorkomen zoals de gevlekte en de noordse witsnuitlibellen.

Wettelijke bescherming

In Nederland zijn alle vogels, zoogdieren, reptielen, amfibieën en een klein aantal insectensoorten en weekdieren op grond van de Flora- en faunawet beschermd. Ook onder de plantensoorten zijn er verschillende met een beschermde status. Beschermde soorten mogen in principe niet worden gedood, verstoord of verontrust worden, tenzij een ontheffing wordt aangevraagd en verkregen. De natuurwaarden op en rond de stranden kunnen daarom in Nederland bescherming genieten op grond van zowel de Flora- en faunawet als de Natuurbeschermingswet 1998. De eerst genoemde wet richt zich op de bescherming van soorten en individuen, de als tweede genoemde wet beschermt natuurgebieden inclusief de soorten daarin. In Vlaanderen is deze bescherming van planten, dieren en natuurgebieden geregeld in één wet: het Decreet betreffende het natuurbewoud en het natuurlijk milieu. Daarnaast genieten de gebieden een aanvullende en vooral planologische bescherming conform het Duinen-decreet. De verschillende vormen van regelgeving worden in bijlage 3 toegelicht.



Algemene effectbeoordeling schoonmaakwerkzaamheden

Afval op het strand en in de zee kan schadelijk zijn voor natuur en ecologie. Vanuit ecologisch oogpunt is het veelal wenselijk dat het afval wordt opgeruimd. Ook voor behoud van de recreatieve aantrekkelijkheid, en dus de economische meerwaarde, is het opruimen van afval noodzakelijk. De opruimactiviteiten kunnen zelf tot (enige) verstoring van het strandleven leiden.

Verstoring door mensen, materieel, licht en geluid

Voor de werkzaamheden op het strand worden mensen en machines ingezet. De aanwezigheid van de machines en het geproduceerde geluid en licht kan leiden tot schade aan de vegetatie door het vergraven, berijden en betreden daarvan en het kan tot gevolg hebben dat, vooral, aanwezige vogelsoorten worden verjaagd. Ook de aan- en afvoerroutes zijn in dit verband van belang: mensen en materieel doorkruisen de achter de stranden gelegen natuurgebieden. Om het bereiken van de stranden mogelijk te maken kunnen aanpassingen aan ontsluitingswegen en -paden nodig zijn die tot aantasting van natuurwaarden kunnen leiden.

De verstoring als gevolg van schoonmaakwerkzaamheden op het strand vallen grotendeels samen met het bestaand recreatief gebruik van de stranden. Bij daglicht uitgevoerde werkzaamheden gedurende het recreatieseizoen leiden daarom niet tot extra (bovengrondse) verstoring, bovenop het huidige recreatief gebruik van het strand. De aanwezigheid van recreanten, al of niet met (loslopende) honden, is de belangrijkste reden voor de hedendaagse afwezigheid van grote natuurwaarden op de stranden. Voor broedende, foeragerende en rustende vogels en ook voor zeehonden is hierdoor nog maar weinig plaats op het strand.

Anders ligt dit voor schoonmaakwerkzaamheden die buiten de tijdstippen of perioden liggen waarop het strand door recreanten wordt bezocht. In de nachtelijke uren en de vroege morgen, maar ook in najaar en winter, zijn vaak wel vogelsoorten op het strand aanwezig of maken diersoorten gebruik van de zeereep achter het strand. Zelfs zeehonden worden dan wel eens rustend op het strand gezien. Als er s' nachts of in de wintermaanden wordt gewerkt zijn de ingezette mensen en materieel veelal de enige verstoringbron, en daarmee aanleiding voor dieren om het strand en de zeereep alsnog te verlaten.

Momenteel wordt als onderdeel van het koepelproject 'Zwervend langs zee' door de Vrije Universiteit van Amsterdam een meerjarig onderzoek (van 2006 tot 2011) uitgevoerd naar de ecologie van de zandige kust. Het doel van het project is een breed inzicht te krijgen in de ecologie van het strand en in het bijzonder of en hoe menselijke activiteiten de flora en fauna op het strand beïnvloeden. Zo zijn in 2007 bijvoorbeeld 17 stranden langs de hele kust bemonsterd op fauna van het intergetijdegebied. Op deze stranden zijn in het verleden zandsuppleties geweest (zwervendlangszee.nl).

Bodemberoering

Het berijden van het strand heeft gevolgen voor de bovenste zandlaag. Auto's, vrachtwagens en machines drukken bij het rijden de zandlaag aan, waardoor deze vaster wordt. Als gevolg daarvan neemt de hoeveelheid zuurstof en water in de bodem af. De zandkorrels worden dichter op elkaar gedrukt. De schoonmaakmachines zelf woelen de bodem juist om, de bovenste zandlaag wordt losser en droger. Het voorkomen van microscopisch bodemleven wordt grotendeels bepaald door de opbouw van de zandlaag. In een aangestampt stuk strand leven andere soorten als in een omgewoeld gedeelte, of in een geheel onberoerd strand. De schoonmaakwerkzaamheden introduceren in feite een onnatuurlijke dynamiek in het strandbiotoop, die mogelijk door maar een beperkt aantal soorten gevolgd kan worden. Op grote, min of meer natuurlijke stranden kan het duinvormende proces op het strand gefrustreerd worden door het berijden en schoonmaken. Enerzijds kan het berijden en schoonmaken er toe leiden dat dit proces door vastlegging stopt, anderzijds kan het (ongewenste) verstuuwing bevorderen als kleine duintjes los gereden worden. Ook dit is onderwerp van de studies die in het kader van 'Zwervend langs zee' worden uitgevoerd.



Voor wat betreft de Vlaamse kust hebben Gheschiere et al (2005) onderzoek verricht naar de effecten van strandverstoring door beachcleaners op het leven in het zand en dan specifiek de meiofauna (diertjes kleiner dan 2 mm, er is specifiek gekeken naar nematoden). Uit dit onderzoek blijkt dat de verstoring van de ecologie – voor wat betreft de meiofauna – mogelijk van tijdelijke aard is, binnen 12 uur, na één eb en vloed cyclus is de meiofauna weer volledig hersteld. In het onderzoek wordt echter ook gemeld dat het een éénmalig onderzoek betreft. Het effect zou bij regelmatige verstoring groter en nadeliger kunnen zijn. Verder kan ook verwacht worden dat het effect van strandberoering groter en nadeliger zal zijn op grotere stranddiertjes.

Uit Brits onderzoek (Llewellyn et al en Fanini et al) blijkt dat het mechanisch schoonmaken van stranden schadelijk is voor alle soorten die aan het vloedmerk verbonden zijn. En door Thomas Schlager is – aan de Australische kust - aangetoond dat het rijden over het strand negatieve gevolgen heeft voor de strandecologie. Terreinauto's veranderen de fysische eigenschappen van stranden, verstoren en doden organismen en gaat ten koste van primaire duinvorming.

Vermesting

Bij alle schoonmaakhandelingen wordt het anorganisch afval door de mensen en/of de machines meegenomen en afgevoerd. Zeewier wordt soms verzameld en afgevoerd, maar ook wel terug in zee gestort, op een afgelegen deel van het strand verzameld en op een hoop gestort of verzameld en elders op het strand ingegraven.

Verzamelen en afvoeren van zeewier naar een afvalverwerkingsbedrijf leidt uiteraard niet tot ecologische vragen. Dat ligt anders als het gaat om terugstorten daarvan op het strand of in zee. De zee voert het materiaal in veel gevallen gespreid, in een langgerekt 'vloedmerk' aan. De aanvoer en afbraak daarvan is, als het blijft liggen, te beschouwen als een natuurlijk proces. Dat wordt anders als het zeewier wordt verzameld en op één locatie op een strand bijeen gebracht wordt. Als het materiaal los gestort wordt, droogt het uit en zal het voor een deel wegwaaien. Daarbij komt het mogelijk in een beperkt gebied in het achterliggende duin terecht. Door de concentratie van het zeewier op één locatie wordt zo een bron van vermisting van een achterliggend stukje duin geïntroduceerd. Het beheer van deze van nature schrale gebieden is veelal juist gericht op het tegengaan van verdere vermisting. Ook het ingraven van zeewier is vanuit dat oogpunt onwenselijk, omdat daarmee op het strand een voedselrijke, onnatuurlijk verrijkte locatie ontstaat. Terug in zee storten van zeewier is mogelijk, maar leidt letterlijk slechts tot verplaatsing van het probleem. Met de zeestromingen zal het overwegend in noordelijke richting worden meegevoerd en in een naburige gemeente opnieuw aanspoelen.

Ruimtebeslag

Voor het materieel en het af te voeren afval kan permanent of tijdelijk opslagruimte in de nabijheid van het strand nodig zijn. Als een terrein geschikt moet worden gemaakt voor opslag, kan schade aan daar aanwezige natuurwaarden optreden. Van het gebruik van een tijdelijke of bestaande opslaglocatie kan een verstoringseffect op de directe omgeving uitgaan. Dat kan ook hier bestaan uit licht- en geluidshinder, maar er kan ook sprake zijn van stankoverlast.

De beoordeling of een activiteit wezenlijke invloed heeft op de gunstige staat van een beschermde soort wordt beoordeeld aan de hand van:

- Het aantal dieren of planten waarop effecten optreden.
- Omvang en duur van het effect. Hierbij moet onderscheid worden gemaakt tussen de effecten verstoring en vernietiging.
- Belang van het gebied als foerageer-, overtij- of broedgebied
- Gevoeligheid voor verstoring
- Omvang van de populatie op het te beoordelen schaalniveau (lokaal, regionaal, landelijk of Europees niveau)
- Trendontwikkeling van de betreffende populatie. Soorten met een positieve trendontwikkeling kunnen het verlies van een aantal individuen gemakkelijker te niet doen dan soorten met een negatieve trendontwikkeling.



- De mogelijkheid om uit te wijken naar andere gebieden. Dit is afhankelijk van de aanwezigheid van geschikte uitwijkgebieden in de directe omgeving en de mobiliteit van de soort.
- Herstelmogelijkheden, m.n. van toepassing op kwalificerende soorten en habitattypen

Conclusies en aanbevelingen

De Nederlandse en Vlaamse kustgebieden komen overeen waar het de aanwezige al dan niet beschermde soorten en gebieden betreft. De gevolgen van strandreiniging op natuurwaarden zijn beperkt, vooral omdat de activiteiten samen vallen met het intensieve recreatief gebruik in de zomermaanden. Door de grote mate van verstoring worden de Nederlandse en Vlaamse stranden niet of nauwelijks gebruikt door rustende vogels en zeehonden en zijn door de verstoring niet meer geschikt als broedgebied. Hoewel ze vaak tussen natuurgebieden in liggen, zijn de stranden zelf niet als zodanig aangemerkt.

De gevolgen van strandreinigingsactiviteiten concentreren zich voornamelijk op het verstoren en verjagen van vogels, het verwijderen van het vloedmerk, het verdichten of juist losmaken van de bodem met mogelijke effecten voor het bodemleven en het lokaal vermesten van strand en/of duin door het storten van organisch materiaal (zeewier).

Aanbevelingen vanuit ecologisch oogpunt:

- laten liggen van zeewier waar dat niet bezwaarlijk is, volledig afvoeren en verwerken van het zeewier waar dat wel het geval is;
- zoneren werk in tijd en ruimte: bij voorkeur niet of zo min mogelijk werken in de uren van zonsopgang tot een uur na zonsopkomst en in de stille wintermaanden. Op rustige, meer natuurlijke stranden kan onderzocht worden of het mogelijk is om delen van het strand tijdelijk of gedeeltelijk af te sluiten voor recreatie, t.b.v. broedende, rustende en foeragerende vogels en voor zeehonden;
- zoneren bodemberoering: hoewel hiernaar nog onderzoek gaande is, kan overwogen worden om de machines (met behulp van GPS) strooksgewijs in te zetten, waarbij per ronde een strook ongestoord blijft. Deze stroken worden in een volgende ronde meegenomen, waarbij de stroken die daarvoor gedaan zijn op hun beurt ongemoeid worden gelaten. Hierdoor wordt een strand niet in één keer in zijn geheel gekeerd, waardoor het herstel van het bodemleven sneller zou kunnen verlopen.

Preventieve maatregelen

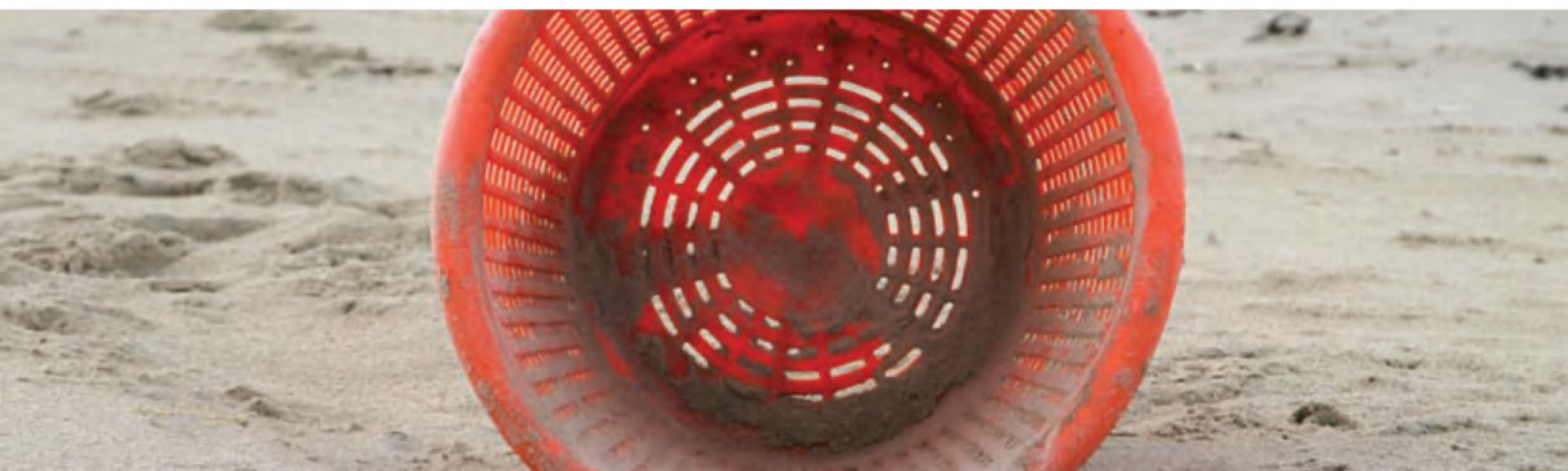
De beste methode om het strand schoon te houden en dus ook ecologische schade te voorkomen is gebruik te maken van brongerichte maatregelen, ofwel voorkomen dat het strand wordt bevuild. Omdat de mens de vervuiler is, moeten maatregelen zich richten op het gedrag van de mens. In dit hoofdstuk wordt ingegaan op drie brongerichte maatregelen: het plaatsen van voorzieningen zoals afvalbakken, communicatie en controle en handhaving.

Plaatsen van voorzieningen

Afval op het strand heeft grofweg twee herkomstbronnen: het afval is door bezoekers aan het strand, vaak dus recreanten, achtergelaten of het afval is afkomstig uit zee. De gemeenten hebben of nemen verantwoordelijkheid voor het schoonhouden van het strand en het voorkomen dat afval (van recreanten) op het strand terechtkomt. Dit doen zij door het plaatsen en legen van afvalbakken en het sensibiliseren van de recreant door middel van publieksacties. Ook het schoonmaken van het strand zelf is een middel om vervuiling te voorkomen, een bekend fenomeen is immers dat afval meer afval aantrekt.

Het plaatsen van afvalbakken is de meest directe manier om afval in te zamelen. In alle benaderde gemeenten worden bij aanvang van het strandseizoen op het strand – soms honderden – afvalbakken geplaatst. Zoals beschreven wordt in enkele gemeenten geëxperimenteerd met het gescheiden inzamelen (of na inzameling scheiden) van afval en voor het verkrijgen de Blauwe Vlag afvalscheiding vanaf 2010 een richtlijn. Het is van belang dat de vuilnisbakken tijdig worden geleegd. Overvolle vuilnisbakken stimuleren niet tot het inleveren van afval, het werkt extra vervuiling in de hand. Een flexibel ophaalschema is hiervoor aan te bevelen, ook nog een inzamelronde in de avond draagt een extra steentje bij (bron: Stichting Nederland Schoon).

In enkele gemeenten worden, al dan niet eenmalig als publieksactie, speciale afvalzakjes en/of peukenbakjes uitgedeeld aan de strandgasten. Soms zijn deze afvalzakjes en bakjes te verkrijgen bij de strandpaviljoens of andere horecagelegenheden. In Nederland worden afvalzakjes verstrekt door Stichting



Nederland Schoon voor € 0,05 per stuk welke vervolgens gratis worden verspreid onder de recreanten. De afvalzakjes bieden gemak voor de recreant en het is een reden minder om het afval op het strand achter te laten. De Zeeuwse kustgemeenten maken hier goed gebruik van (bron: SNS). In Schouwen Duiveland verstrekt men naast de afvalzakjes ook speciale dispensers voor hondenpoep. Ook het Diftar systeem is een methode waarmee met financiële maatregelen wordt getracht de hoeveelheid afval te verminderen. Zijn er echter te grote verschillen in tarieven per doelgroep of per gemeente, dan kan dit tot misbruik van deze maatregel leiden. Het werkt dan illegaal storten van afval, bijvoorbeeld in openbare afvalbakken, juist in de hand. Eenheid en uniformiteit is aan te bevelen.

Het betrekken van en samenwerken met de strandpaviljoenhouders bij het afvalprobleem is belangrijk. De paviljoens produceren zelf heel wat afval, samenwerking bij bijvoorbeeld het afvoeren van het afval kan voor beide partijen voordelen opleveren. Daarnaast zijn de paviljoenhouders belangrijke partijen als het gaat om communicatie en bewustwording bij de recreant. De paviljoens zelf zijn visitekaartjes voor het strand en er is ruimte voor het plaatsen of verspreiden van communicatiemiddelen (dispensers, poster, panelen). Vervolgacties zouden zich kunnen richten op het meer betrekken van de exploitanten van strandpaviljoens en andere horecagelegenheden (met terras) bij het afvalprobleem.

Uit ervaringen blijkt dat afval als suikerzakjes, servetten etc. van de tafels het strand opwaaien. Klanten zijn best bereid om hun afval weer op te rapen, er moeten dan wel voorzieningen zijn om het afval windbestendig in op te bergen. Het plaatsen van afvalbakjes met deksels op de tafels is vaak al voldoende.

Communicatie

Om de recreant inzicht te bieden in de effecten van vervuiling van het strand en dus de effecten van het gedrag zijn diverse communicatiecampagnes rondom het schoonhouden van het strand georganiseerd. Soms doen gemeenten mee met de landelijke of zelfs internationaal gecoördineerde campagnes, soms worden ook lokale initiatieven ontplooid. Doel van deze campagnes is dat recreanten (en soms andere doelgroepen) zich bewust worden van het effect van hun gedrag, met als hoofddoel natuurlijk te voorkomen dat afval op het strand wordt achtergelaten.

Voorbeelden van recente campagnes zijn:

- Lenteprikkel, een Vlaams initiatief gecoördineerd door het Coördinatiepunt Duurzaam Kustbeheer;
- De Zeeuwse Lenteprikkel, naar het voorbeeld van Vlaanderen;
- Zwervend langs zee, het Cleanteam 2009 is een initiatief van het samenwerkingsverband onder deze naam is opgezet. (Stichting De Noordzee, KIMO en Rijkswaterstaat);
- De Blauwe Vlag (de blauwevlag.nl)
- Stichting Nederland Schoon: actiepakket en verkiezing tot schoonste strand, met hetzelfde gemak gooi je het in de afvalbak.
- Oog voor afval en Zwerfafval hoort in de afvalbak
- Stichting De Noordzee

Campagnes op lokaal, gemeentelijk niveau betreffen meestal schoonmaakacties waarvoor al dan niet gericht deelnemers worden uitgenodigd. Er zijn voorbeelden van acties die door surfclubs zijn opgezet of waarvoor schoolklassen zijn uitgenodigd. In andere gevallen wordt er een open aankondiging op campings en in gemeentebladen gebruikt. Algemeen oordeel van de benaderde gemeenten is dat de lokale schoonmaakacties wel veel publiciteit genereren maar dat de deelname vaak tegenvalt. De ervaringen met het aanspreken van recreanten (al dan niet door vrijwilligers) zijn wisselend. Stichting Nederland Schoon is positief, het publiek kan goed aangesproken worden er worden zelden negatieve reacties ontvangen. Het effect van dit soort acties is volgens SNS gunstig: recreanten worden zich bewust van het effect van hun gedrag.

Gemeente Schouwen-Duiveland bereidt een communicatieplan voor specifiek voor sigarettenpeuken. Zoals gezegd zijn de peuken zeer lastig te verzamelen en is het filtermateriaal zeer slecht voor zeedieren. Het uitdelen van afvalzakjes of peukenbakjes is een brongerichte maatregel die goed lijkt te werken. In een enkele Vlaamse gemeente worden folders uitgedeeld bij horecazaken en appartementen.

Sigarettenpeuken

Sigarettenpeuken die op het strand en in zee terecht komen verteren grotendeels maar het filtermateriaal blijft achter. Deze kleine delen worden door vogels en zeedieren aangezien voor voedsel en kunnen vanwege de onverteerbaarheid grote schade aanrichten.

Voorbeelden

Lenteprikkel

In 2004 startte het Coördinatiepunt Duurzaam Kustbeheer in samenwerking met de kustgemeenten een gezamenlijke lenteschoonmaak op het strand, de Lenteprikkel.

Hiermee wilden we de strandbezoeker sensibiliseren dat door het manueel reinigen enkel het échte afval wordt opgeruimd en dat de wieren, schelpen en andere natuurlijke aanspoelsels blijven liggen. Die zorgen immers voor een natuurlijker strand en werken duinvorming in de hand. De Lenteprikkel is een gezamenlijke actie in het kader van 120 Kilometer Kustkwaliteit.
www.west-vlaanderen.be



Stichting Nederland schoon

Schoonste Strand

Vooraf op het strand is zwerfafval één van de grootste ergernissen van mensen. Gevaarlijk bovendien, want je zult maar in een brandende peuk stappen! Nederland Schoon helpt met speciale acties bij de preventie en bestrijding van zwerfafval op en rond het strand. Het project Schoonste Strand bestaat uit twee elementen: een actiepakket met middelen om het strand schoon te houden én een beoordeling door de ANWB van alle circa 90 stranden aan de hand van een objectieve systematiek. Alle stranden in Nederland strijden daarbij mee voor de titel 'schoonste strand van Nederland'. De resultaten worden gepubliceerd, waarbij het telkens weer een stimulans is voor strandbeheerders om te proberen zo hoog mogelijk op de lijst te eindigen.



Geef een ander je afval niet cadeau.

Marijke van der Meulen, gemeente Rotterdam, is 1 van de 1000 deelnemers.

Blauwe Vlag (blauwevlag.nl)

De Blauwe Vlag is een internationale milieuonderscheiding die jaarlijks wordt toegekend aan stranden en jachthavens die aan de campagne deelnemen en aangetoond hebben schoon en veilig te zijn. 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. Het mogen voeren van een Blauwe Vlag is een erkenning voor de inspanningen die de strandgemeente of jachthavenbeheerder op dit gebied heeft geleverd. Voor de toerist is de Blauwe Vlag internationaal het herkenning- en kwaliteitssymbool voor schone en veilige stranden en jachthavens.



de Blauwe Vlag

Zwervend langs zee

KIMO Nederland en België, Stichting de Noordzee en Rijkswaterstaat zetten zich, elk vanuit hun eigen invalshoek, al jaren in voor schonere stranden en een schonere Noordzee. Zwerfafval is een wereldwijd groeiend probleem. Afval variërend van sigarettenpeuken tot plastic zakken en visnetten bedreigen het zeeleven en hebben een negatief effect op de economie, veiligheid en gezondheid van de mens.

We zien dat de hoeveelheden zwerfafval op de Nederlandse stranden de laatste jaren toeneemt. Reden voor KIMO Nederland en België, Stichting de Noordzee en Rijkswaterstaat om de krachten te bundelen en gezamenlijk in te zetten om het tij te keren: het project "Zwervend langs Zee" is geboren.



Cleanteam 2009 / vele handen maken schone stranden

Vanaf augustus 2009 komt het Clean team in actie op de Nederlandse stranden. Het Clean Team is een initiatief van de Stichting De Noordzee, KIMO en Rijkswaterstaat. Bewapend met kliko's loopt het team over het strand om het gesprek met strandgangers aan te gaan. Zo moeten zij zich bewust worden van rommel op het strand. Dit moet leiden tot ander gedrag: al het afval in de afvalbak. www.zwervendlangszee.nl



In de vuilbak

www.indevuilbak.be





De 'klant' is in iedere gemeente dezelfde; de strandbezoeker. De strandrecreant is niet per definitie gebonden aan één gemeente, de meeste toeristen en recreanten bezoeken in hun leven meerdere stranden, verspreid over de hele wereld. De effecten van het achterlaten van afval op het strand is daarom bij een thema dat geschikt is voor grootschalige communicatie. Het sluit aan bij de beleving van vele mensen.

Het is aan te bevelen om in overleg te gaan met overkoepelende organisaties als Stichting Nederland Schoon om te bepalen of een regionale of boven-regionale campagne rond het thema strandafval kan worden opgezet. De campagne rond afval op het strand zou zich moeten richten op bewustwording, dus het informeren over de effecten van een bepaald gedrag. Voorbeelden van dergelijke campagnes zijn 'ruim hondenpoep op' en 'een ... op de grond zwerft nog... jaar rond'. Het beeld van de albatros met een maag vol plastic, het effect van sigarettenpeuken en de 'expositie' van resten van ballonnen zijn 'aansprekende' maar ook shockerende voorbeelden die zich lenen voor sensibilisering.

Controle en handhaving

Waar een duidelijk beleid wordt gehanteerd is controle en handhaving noodzakelijk. Het is wel van belang dat er ruchtbaarheid wordt gegeven aan het handhavend optreden. Op deze manier worden recreanten gewaarschuwd.

Vlaamse gemeenten kunnen middels de Gemeentelijke Administratieve Sanctie kleine overtredingen (van het Politierglement) beboeten. Opvallend is dat één van de gemeenten aangeeft dat sinds de aanstelling van de handhavers de samenwerking met de politie is verbeterd, er is nu ook bijna dagelijks politie op het strand aanwezig. In Zeeland zijn geen verboden vastgelegd in de Algemene Plaatselijke Verordening. Ook hier geldt dat handhavend kan worden opgetreden door personen met de juiste bevoegdheden (politie of Buitengewoon Opsporingsambtenaren). Het wordt soms als een probleem ervaren dat de strandwachten geen formele bevoegdheden hebben en/of dat er geen strand BOA's zijn aangewezen.

Gemeente De Panne geeft aan dat verschillende diensten goed moeten samenwerken zodat iedereen het reglement en de (handhavings)prioriteiten goed kent.



Zwerfafval

I N F O R M A T I E F

Sluis schoonste strandgemeente!!!

• Laatste ronde zwerfafval subsidie • Zwerfafval opruimen verdient beter imago

S A M E N W E R K E N A A N E E N S C H O N E R N E D E R L A N D

Afweging van methoden

Afwegingscriteria

Voor wat betreft de methode voor het verzamelen van afval kan een gemeente kiezen uit 2 methoden: machinale reiniging of handmatige reiniging. Zoals beschreven kiezen veel gemeenten voor een combinatie van beide methoden.

Voor het verkrijgen van inzicht in de verschillen tussen beide reinigingsmethoden worden in dit hoofdstuk drie criteria uitgewerkt. Met behulp van deze criteria kan een gemeente zelf een afweging maken tussen handmatig reinigen, machinaal reinigen of een combinatie. De drie criteria zijn:

- kosten (geld en tijd)
- kwaliteit
- effecten op de ecologie

Kosten van de verschillende reinigingsmethoden

Om inzicht te krijgen in de kosten van de verschillende reinigingsmethoden worden in dit hoofdstuk op basis van beschikbare gegevens, marktconsultatie en ervaring eenheidsprijzen berekend. Met deze eenheidsprijzen kan iedere gemeente een afweging maken. Arbeidskosten voor het leeghalen van afvalbakken zijn niet begroot. Geschat wordt dat één persoon 30 afvalbakken per uur kan legen. De afvoer- en verwerkingskosten van het afval uit de afvalbakken zijn wel meegenomen in de berekeningen.

Machinale reiniging

Om tot rekeneenheden te komen is bij de importeurs van de Beachcleaner en Beachtech navraag gedaan naar de actuele verkoopprijzen en de gemiddelde afstelling van de machines. Daarnaast zijn specialisten van NVRD en Grontmij geraadpleegd om aan te geven wat reële, algemeen gehanteerde cijfers zijn om dit soort kostenramingen te maken en is gebruik gemaakt van gegevens die gemeenten hebben aangeleverd. Duidelijk zal zijn dat het hier om gemiddelden en eenheidsprijzen gaat. Bij de berekening is enkel naar kosten gekeken, factoren als kwaliteit, technische levensduur en bedieningsgemak zijn in de berekening niet meegenomen. Afschrijvingskosten worden in de berekening gezien als machinekosten.

Uitgangspunten voor de berekening

- Merken: er zijn meerdere typen machines verkrijgbaar, prijzen zijn opgevraagd van de Beachcleaner en de Beachtech.
- Werkbreedte: 2.50 meter
- Werkdiepte: 10 centimeter
- Snelheid: 30.000 m2 per uur, ofwel 12 kilometer per uur ⁽⁴⁾
- Afschrijving: machines worden in 6 jaar afgeschreven
- Rentekosten: jaarlijks 6% van de investering
- Onderhoudskosten: jaarlijks 10% van de aanschafkosten
- Brandstof: 15 liter per werkuur onder vollast, dit komt overeen met € 7,50 ⁽⁵⁾ per uur.
- Werkuren: 20 weken per jaar, gemiddeld 6 dagen per week (120 keer per jaar), 4 uur per etmaal, voor de berekening wordt uitgegaan van 500 werkuren per jaar.
- Machinist: de inzet van 1 machinist voor een kostprijs van € 30,- per uur
- Verzekering: € 5,- per uur
- Toezicht: voor toezicht en begeleiding wordt zowel voor de Beachcleaner als de Beachtech gerekend met een opslag van 15% op de totale jaarkosten van de Beachcleaner.
- Aanschafkosten:

Beachcleaner	€ 85.000,-
Beachtech	€ 50.000,-
Trekker	€ 55.000,-

In onderstaande tabel zijn de kosten uitgewerkt voor gebruik van de Beachcleaner en de Beachtech. Berekeningen en prijzen zijn exclusief BTW.

(4) Gebaseerd op ervaringen van de gemeente Den Haag

(5) Prijspeil 2009 voor rode diesel conform Nederlandse wetgeving

	Aanschafkosten	Beachcleaner 85.000 + 55.000 140.000	Beachtech 50.000 + 55.000 105.000
Kosten per jaar	Afschrijving (machinekosten)	140.000 / 6 23.330	105.000 / 6 17.500
	Onderhoud	10% * 140.000 14.000	10% * 105.000 10.500
	Rentekosten	6% * 70.000 4.200	6% * 52.500 3.150
	Brandstof	7,50 * 500 3.750	7,50 * 500 3.750
	Bediening / personeelskosten	30 * 500 15.000	30 * 500 15.000
	Verzekering	5 * 500 2.500	5 * 500 2.500
Sub totaal		62.780	52.400
Toezicht en begeleiding		15% * 62.780 9.417	9.417
Totaal	Per jaar	72.197,00	61.817,00
	Per uur	/ 500 144,40	/ 500 123,63
	Per ha	/ 3 48,10	/ 3 41,21
	Per ha per jaar	* 120 5.775,76	* 120 4.945,36



De totale jaarlijkse kosten voor het gebruik van een strandreinigingsmachine worden dus begroot op €72.197,- bij inzet van de Beachcleaner en € 61.817,- voor de inzet van de Beachtech. Per uur komt dit overheen met € 144,40 respectievelijk € 123,63 en teruggerekend naar hectare € 48,10 en € 41,21 per keer. Deze kostprijs is exclusief omzetbelasting, afstemmingsverliezen, overheadkosten, aannemersmarge en afvoerkosten.

Verondersteld wordt dat de kostprijs voor inzet van de machines niet varieert bij wijziging van de hoeveelheid afval die wordt ingezameld. Het maakt niet uit of veel of weinig afval op het strand aanwezig is, de machine moet dezelfde afstand afleggen en de tijdsbesteding blijft hetzelfde. Het is wel zo dat de kosten voor machinaal reinigen stijgen als machines dieper reinigen of obstakels tegenkomt waardoor de werksnelheid afneemt.

Manuele reiniging

Uit gegevens die de gemeenten hebben verstrekt blijkt dat per dag 1 tot 2 arbeidskrachten nodig zijn om één kilometer strand manueel te reinigen. De kostprijs van één handpicker wordt begroot op € 25,- per uur. Voor het gemak wordt uitgegaan van de inzet van 1,5 handpickers per dag per kilometer, iedere persoon is 4 uur per dag aan het werk en de breedte van het strand dat door de handpickers wordt bereikt wordt in het rekenvoorbeeld gesteld op gemiddeld 50 meter. In 6 arbeidsuren tijd, tegen een kostprijs van € 150,- wordt dus 50.000 m² handmatig gereinigd. Per hectare bedraagt de kostprijs dan € 30,- per keer en € 3.600,- per jaar (30 * 120).

Aangenomen wordt dat toezicht en begeleiding van de handpickers meer tijd kost dan bij de machinale reiniging, er moeten immers meer arbeidskrachten individueel worden begeleid. Voor toezicht wordt daarom gerekend met een opslag van 20%. Inclusief de kosten voor inzet van een toezichthouder is de kostprijs per hectare € 36,- per keer en € 4.320,- per jaar. De kostprijs is hoger als de arbeidstijd, dus de werktijd per persoon per dag, toeneemt.

De gehanteerde uitgangspunten voor handmatige reiniging zijn dus de volgende:

- Aantal benodigde arbeidskrachten: 1,5 per kilometer strand
- Kostprijs: € 25,- per persoon per uur
- Arbeidstijd: 1 persoon werkt 4 uur per dag, het schoonmaken van 1 kilometer strand kost 6 arbeidsuren
- Strandbreedte: gemiddeld 50 meter
- Aantal werkdagen: 120 per jaar
- Toezicht: 20% van de kosten

		Handmatige reiniging	Incl. toezicht (20%)
Arbeidskosten	Per uur	€ 25	€ 30
	Per kilometer	6*25 € 150	€ 180
	Per ha per keer	150 / 5 € 30	€ 36
	Per ha per jaar	30*120 € 3.600	€ 4.320

In enkele gemeenten worden werkzaamheden uitbesteed aan de sociale werkvoorziening of worden gedetineerden, studenten en / of vrijwilligers ingezet. De kostprijs zal in die situaties mogelijk lager zijn. Wel zal dan mogelijk intensiever toezicht en begeleiding nodig zijn. Er kan van worden uitgegaan dat de kwaliteit (de netheid van het strand) na manuele reiniging even hoog is als bij machinale reiniging. De kwaliteit kan hoger zijn als bij handmatige reiniging de kleine afvaldeeltjes als sigarettenpeuken en doppen worden meegenomen die de machine laat liggen. Nadeel is wel dat grote en/of zware delen afval en zeewier niet worden meegenomen. Tenminste de inzet van een trekker met aanhanger is dan noodzakelijk, wil men het zeewier verwijderen dan zal een beachcleaner of hark moeten worden ingezet.

Het inzetten van arbeidskrachten voor handmatig reinigen schept extra werkgelegenheid, wat in deze tijden van economische crisis een argument kan zijn om eens te experimenteren met extra inzet van handpickers.

Afvoer- en verwerkingskosten

De berekening van de afvoer- en stortkosten is gebaseerd op marktkennis en de gegevens van de gemeenten. Bij de berekening van de kosten wordt onderscheid gemaakt in het aanbieden van organisch afval ter compostering, het afvoeren van het afval naar de vuilverbranding en het verplaatsen van zeewier van de toeristische badstranden naar de rustigere strandgedeeltes.

- Composteren: het aanbieden van groenafval (zeewier) ter compostering kost € 50,- per ton, inclusief transportkosten.
- Afvoeren naar vuilverbranding: € 135,- per ton inclusief transportkosten.
- Verplaatsen van zeewier naar natuurstrand, het handmatig verwijderen van afval uit het zeewier en het laten verweren van het zeewier op het strand wordt geschat op € 10,- per ton (gebaseerd op de geschatte benodigde arbeidstijd voor de deze handelingen).

Fictief voorbeeld

De hoeveelheid afval die een gemeente afvoert varieert sterk per jaar en per gemeente. De cijfers variëren tussen 100 ton en 1100 ton (met veel zeewier) per jaar. In een mooie zomer wordt al snel een derde meer afval afgevoerd dan in een zomer met minder mooi weer. Ter illustratie van het effect van de keuze voor (of verplichting tot) de wijze waarop het strandafval wordt afgevoerd, wordt een fictieve gemeente gebruikt waar in één jaar 80 ton zeewier en 300 ton restafval is ingezameld. Uit het rekenvoorbeeld blijkt dat, in dit geval, door het zeewier op het strand te laten verweren en het niet af te voeren naar de vuilverbranding, een besparing kan worden bereikt van bijna 20%

	Zeewier naar vuilverbranding	Zeewier naar compostering	Zeewier op strand laten
Restafval naar vuilverbranding	300×135 40.500	40.500	40.500
Zeewier naar vuilverbranding	80×135 10.800		
Zeewier naar compostering		80×50 4.000	
Zeewier op strand laten			80×10 800
Totaal	€ 51.300	€ 44.500	€ 41.300

Kwaliteit

Machinaal reinigen

Strandreinigingsmachines verzamelen in een relatief korte tijd al het losliggende materiaal dat in de baan van de machine ligt en niet te klein is. De effectiviteit van machinale reiniging is daarmee groot. De machines nemen ook alle organische resten als zeewier en schelpen mee. Het opruimen van deze organische resten is niet noodzakelijk, maar in het geval van zeewier wordt dit voor het toerisme gedaan. Vaak ook is het een neveneffect waar met de huidige machines niets aan te doen valt of men moet er voor kiezen om de vloedlijn niet te reinigen. Vooral op de toeristische badstranden zijn de eisen voor de netheid van het strand hoog. Zo richt de Blauwe Vlag zich ook op de toeristische stranden. Kleine afvaldeeltjes als doppen en peuken worden door de machines niet meegenomen. Door gebruik van een fijnere zeef kan dit worden verbeterd, gevolg is dan wel dat er dan meer zand wordt meegenomen.

Manueel reinigen

Bij manueel reinigen is het mogelijk selectief te werk te gaan. Handmatig reinigen kan daarmee in principe zeer nauwkeurig zijn. Enkel het afval wordt meegenomen organische resten als schelpen en zeewier blijven liggen. Handmatig kunnen ook de kleine afvaldeeltjes als doppen en peuken worden

meegenomen, en het zeewier kan worden ontdaan van het aanwezige afval. Ook kunnen plaatsen bereikt worden waar de strandreinigingsmachine niet bij kan, bijvoorbeeld tussen strandhokjes. Handpickers kunnen ook overdag, op drukke momenten, aan de slag en ze kunnen dan ook ingezet worden om afvalbakken te legen. Een voordeel van overdag zichtbaar aanwezig en aan het werk zijn is ook dat er een signaalwerking uitgaat van deze handpickers naar de recreanten toe. Het resultaat, de netheid, van handmatig reinigen en ook of kleine afvaldeeltjes worden meegenomen hangt af van de inzet en werkwijze van de arbeidskrachten. Het werk is zwaar en het is tijdrovend.

Beheersmethode

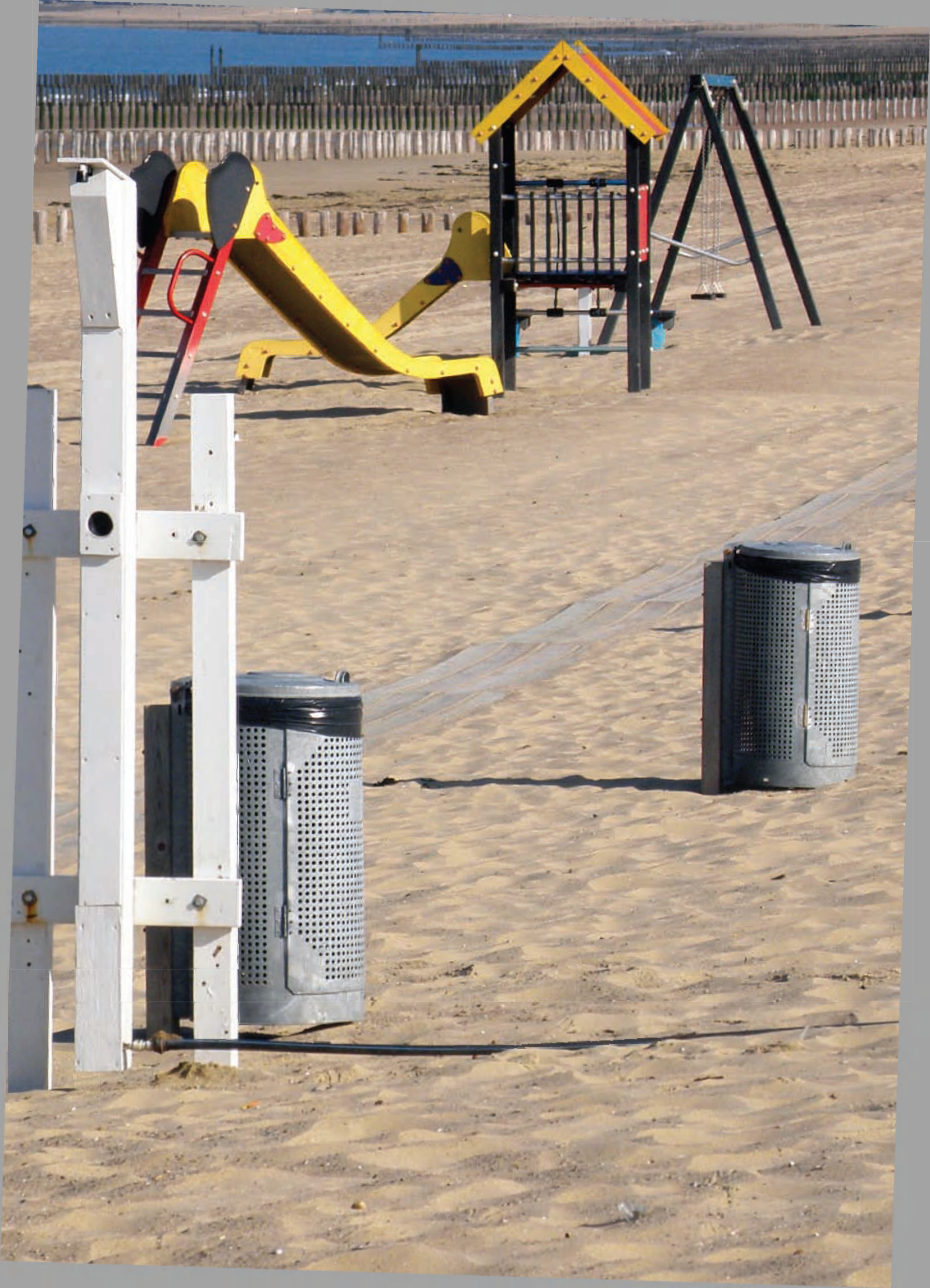
Het onderscheid tussen machinale reiniging en manuele reiniging is grotendeels technisch van aard, het gaat om de middelen waarmee het strand wordt schoongemaakt. Echter, ook de beheersmethode is van invloed op het resultaat, de netheid, van het strand. Zoals in hoofdstuk 2 reeds toegelicht ziet Stichting Nederland Schoon in haar jaarlijkse rondes langs de Nederlandse stranden voor de verkiezing van het Schoonste Strand een duidelijk verschil in kwaliteit tussen reiniging op basis van een vaste frequentie en reiniging op basis van behoefte (resultaatgericht reinigen). Het resultaat gericht werken levert een veel beter resultaat op. Van belang hierbij is ook de houding cq de insteek van de strandbeheerder. Gemeenten en/of strandbeheerders die zich volledig richten op gastheerschap, het product voor en dus de beleving door de recreant, behalen betere resultaten (lees: een betere beoordeling in het kader van Schoonste strand) dan gemeenten die dat niet doen (bron: Stichting Nederland Schoon).

Resultaatgericht reinigen is voordeliger dan reiniging op basis van frequentie. Enerzijds wordt door tijdig actie te ondernemen voorkomen dat extra schade (vervuiling) ontstaat en wordt een constante kwaliteit behouden. Anderzijds wordt door geen schoonmaakactiviteiten te ondernemen als dat niet nodig is, overbodige inzet, en dus kosten, voorkomen. Op deze manier wordt ook overbodige schade aan ecologie door grondberoering voorkomen. Ook intensieve samenwerking met de strandpaviljoenhouders draagt bij aan het op een efficiënte manier schoonhouden van de stranden.

Ecologische effecten

Verstoring (van fauna) vindt op alle stranden plaats door de aanwezigheid van recreanten, honden en paarden. Met name in het strandseizoen is de recreatiedruk groot. Het schoonmaken van het strand leidt – vooral wanneer gereinigd wordt op basis van behoefte - dan niet tot extra verstoring van vogels en zeedieren. Een uitzondering wordt hierop gevormd door nachtelijke schoonmaakactiviteiten.

Schoonmaakactiviteiten kunnen wel leiden tot schade aan het bodemleven en aan pioniersvegetatie die zich zonder deze werkzaamheden niet zou voordoen. Het is duidelijk dat schade aan het bodemleven en pioniersvegetatie door bodemberoering door machinale reiniging groter is dan bij manuele reiniging. De beachcleaner neemt ook het natuurlijke materiaal van het vloedmerk mee (zeewier, schelpen) en verwijdert zo een voedingsbron voor stranddiertjes. Of de schade aan de ecologie door gebruik van de beachcleaners blijvend is, is echter niet onderzocht. In alle benaderde kustgemeenten wordt vooral in het zomerseizoen de strandreinigingsmachine ingezet, buiten het zomerseizoen gebeurt dit in een enkele gemeente een enkele keer.



Conclusies en aanbevelingen

Afvalinzameling

Stranden hebben een belangrijke recreatieve en daarmee economische waarde. Een schoon strand is noodzakelijk voor het behoud van de recreatieve aantrekkingskracht. Daarnaast moet het zwerfafval opgeruimd worden om te voorkomen dat het (meer) ecologische schade oplevert. Voor het schoonhouden van het strand wordt onderscheid gemaakt in 2 middelen: machinale reiniging en manuele reiniging.

Machinale reiniging is snel en effectief en minder arbeidsintensief dan manuele reiniging. Machinale reiniging is – met de in de berekening gehanteerde uitgangspunten, en puur voor de inzet van het instrument – wat duurder dan manuele reiniging. Machinale reiniging leidt tot bodemberoering waardoor het bodemleven wordt verstoord en pioniersvegetatie beschadigd kan worden. Onbekend is of dit tijdelijke of blijvende effecten oplevert. De intensiteit van de reiniging en de inzet van machines valt vaak samen met de intensiteit van het gebruik van het strand. Op toeristische stranden is in het zomerseizoen sprake van een hoge recreatiedruk, de inzet van machines zal dan, op deze stranden, leiden tot extra verstoring, wel tot extra bodemberoering. Het is aan te bevelen om een zonering aan te brengen in het gebruik en het beheer van de stranden. Op de volgende pagina wordt dit principe toegelicht.

Het handmatig reinigen van het strand is in principe nauwkeuriger en milieuvriendelijker dan het machinaal reinigen. Natuurlijke materialen blijven liggen en ook kleine afvaldeeltjes kunnen worden meegenomen, de nauwkeurigheid en het resultaat is wel afhankelijk van de inzet van de individuele medewerker. Manuele reiniging is wel arbeidsintensief en tijdrovend, ook voor toezicht en begeleiding is meer inzet vereist. Handpickers die overdag op het strand aanwezig zijn hebben ook een signaalwerking naar de recreant.

Naast het onderscheid in instrumenten is het van belang onderscheid te maken tussen reiniging op basis van frequentie en reiniging op basis van behoefte (resultaatgericht). Stichting Nederland Schoon heeft in haar jaarlijkse controle rondes ervaren dat reiniging (ook het legen van afvalbakken) op basis van behoefte betere resultaten – een schoner strand – oplevert en voordeliger is dan reiniging op vaste momenten. Van belang daarbij is ook dat de strandbeheerder zich volledig opstelt als gastheer en zich daarvoor volledig richt op het product dat men de recreant wil bieden. Het gastheerschap moet in het gehele product - parkeerplaats, informatiebord bij de strandopgang, het strand - zichtbaar zijn. De Zeeuwse gemeenten staan al jaren hoog in de top 10 van de schoonste stranden, geconcludeerd kan worden dat het met het gastheerschap wel goed zit.

Het verzamelen van klein afval is bij machinale reiniging een probleem en is voor manuele reiniging lastig. De kleine deeltjes zoals peuken en doppen brengen veel schade toe aan zeedieren, vissen en



vogels. Het gebruik van een fijne zeef is geen oplossing omdat dan meer zand en schelpen worden meegenomen. Sigarettenpeuken worden door geen enkele machine meegenomen. Communicatie en sensibilisering zou zich sterk op de effecten van het achterlaten van dit soort afval moeten richten. Ook het uitdelen van afvalzakjes en peukenbakjes levert goede resultaten op. De zakjes en bakjes hebben naast praktisch nut voor de recreant ook communicatief een waarde.

Aanbevelingen

- Zet in op reiniging op basis van behoefte (resultaatgericht), dus onderneem schoonmaakactiviteiten als dat nodig is.
- Zet handpickers in waar het mogelijk is, maak gebruik van machinale reiniging als het nodig is. Stem reinigingsmethoden en frequentie af op het gebruik van het strand en (nog) aanwezige natuur waarden (zonering).
- De huidige economisch krappe tijden kunnen een aanleiding zijn om eens te experimenteren met het inzetten van meer handpickers. Op deze manier kan men ervaren of deze methode werkt, ook voor grote strandoppervlaktes en er wordt extra werkgelegenheid gecreëerd.
- Het uitdelen van afvalzakjes en peukenbakjes is effectief, hiervan kan structureler gebruik gemaakt worden.

Honden en paarden

Honden en paarden gaan vooral in het toeristische seizoen niet samen met het intensieve recreatieve gebruik. Het beleid voor het toestaan van honden en paarden varieert per gemeente. Het is aan te bevelen om hier voor de 120 kilometer kust één lijn in te trekken. Hierbij kan worden aangesloten bij het principe van zonering dat hierna wordt uitgewerkt.

Voor het opruimen van de uitwerpselen zijn, met uitzondering van speciale schepjes, geen specifieke middelen beschikbaar. Beste methode om te voorkomen dat uitwerpselen op het strand achterblijven is een combinatie van de volgende maatregelen: het beschikbaar stellen van hondenpoepzakjes (dispensers), het toepassen van sensibiliserings / communicatie acties specifiek voor de hondenbezitters en – in



mindere mate – de ruiters en het toepassen van een uniform en consequent toelatingsbeleid (zonering).

Aanbevelingen

- Stel ook voor wat betreft het toelaten van honden en paarden een uniform zoneringsbeleid op.
- Bepaal in het samenwerkingsverband of uniformiteit kan worden aangebracht in het beschikbaar stellen van zakjesdispensers (zie ook Communicatie).

Zeewier

In enkele gemeenten in Zeeland spoelen regelmatig grote hoeveelheden zeewier aan. Vooral in het hoogseizoen wordt het zeewier in ieder geval van de toeristische stranden verwijderd. Strandbeheerders zouden het zeewier het liefst niet willen afvoeren. Het opslaan van het zeewier op het strand is echter volgens de wet Milieubeheer niet toegestaan, men zou hiervoor wel ontheffing kunnen aanvragen bij de Provincie (in de Nederlandse situatie). Provincie Zeeland is niet eerder geconfronteerd met deze problematiek. Aanbevolen wordt in overleg te gaan met de provincie om te komen tot een duurzame oplossing.

Het concentreren van (veel) zeewier op een beperkt deel van het strand, kan lokaal leiden tot bemesting van het strand. Dit is in tegenspraak met de vaak voorgestane verschraling in aangrenzende duin- en natuurgebieden. Vermesting kan grotendeels voorkomen worden door het zeewier over een grotere oppervlakte (strandlengte) uit te rijden en ieder jaar een ander strandvak daarvoor te gebruiken. Wordt het zeewier toch afgevoerd dan kunnen afvoer- en storkosten van zeewier verlaagd worden door voor het transport het zeewier te drogen.

Aanbevelingen

- Ga in overleg met de Provincie Zeeland om te komen tot een duurzame en juridisch houdbare oplossing.
- Het is aan te bevelen en zeker interessant om, bijvoorbeeld in samenwerking met universiteiten of andere onderzoeksinstituten een grootschaliger onderzoek uit te voeren (of aan te sluiten bij bestaande onderzoeken) naar mogelijkheden om duurzaam met zeewier om te gaan.



Zonering

In vrijwel alle gemeenten is reeds een zonering aangebracht voor wat betreft het gebruik en het beheer van de stranden: het toeristisch badstrand versus het ecologische of natuurstrand. Het beheer van de stranden is op deze zones afgestemd: de toeristische stranden worden intensiever gereinigd dan de ecologische stranden, voor ecologische stranden wordt machinale reiniging zoveel mogelijk voorkomen. Wat in de zones mag en kan verschilt echter per gemeente. Hierdoor ontstaan situaties dat men in de ene gemeente altijd met de hond op het strand mag, terwijl 3 kilometer verderop honden geen toegang op het strand hebben. Aanbevolen wordt uniformiteit in terminologie en invulling van de terminologie aan te brengen. Liefst voor de 120 kilometer kust, maar bij voorkeur voor de gehele Noordzeekust of zelf Europese kust. Voor wat betreft de terminologie kan gedacht worden aan 'Groene zone' of 'Rode zone'. In rode zones staat recreatie voorop, honden en paarden zijn er niet toegestaan. Voor wat betreft het beheer zal in deze zones meer gebruik gemaakt worden van machinale reiniging. Door het intensieve gebruik is er meer vuil aanwezig en, gezien het intensieve gebruik, is er – in het hoogseizoen – meer sprake van verstoring en dus minder te winnen voor de ecologie. In de groene zones staat de ecologie voorop, hier wordt zo min mogelijk of nooit gebruik gemaakt van machinale reiniging. Een ecologische zone moet liefst wel enige lengte hebben, bij voorkeur langer dan 1 km. Als er ruimte voor is, bijvoorbeeld bij het Zwin of op de kop van Schouwen, kan het interessant zijn om eens te experimenteren met het volledig afschermen van een strandzone voor alle recreatief gebruik. De natuur krijgt op dit stuk strand weer alle ruimte.

Aanbevelingen

- Aanbevolen wordt om de zonering, de terminologie en de uitwerking ervan in het veld (lay out, informatievoorziening) uit te werken in het samenwerkingsverband 120 Kilometer Kustkwaliteit. De daadwerkelijke verdeling van het strand in zones moet door de gemeenten zelf worden aangegeven.



Afvalscheiding

De ervaringen met het gescheiden inzamelen van afval zijn zeer wisselend. Ook de methoden om afval te scheiden variëren. In enkele Vlaamse gemeenten heeft men op het strand afvalbakken geplaatst met verschillende compartimenten voor PMD, in enkele Zeeuwse gemeenten maakt men gebruik van nascheiding: op een overslagstation wordt het afval voor het transport met de hand gescheiden. Ook voor afvalscheiding zou ingezet moeten worden op uniformiteit in beleid en uitvoering over de gehele 120 kilometer kust (of verder). Opgemerkt wordt nog dat vanuit Nedvang gemeenten een vergoeding kunnen krijgen voor gescheiden afvalinzameling. Afvalscheiding gebeurt bij voorkeur zo dicht mogelijk bij de bron. Het is echter ook mogelijk om afval bij het aanleverpunt te scheiden, bijvoorbeeld met water – plastic komt bovendrijven, zand en schelpen zakken naar de bodem – en met een magneet voor metaal. De hoeveelheden ingezameld strandafval zijn echter te gering is om daarvoor op lokaal of regionaal niveau een speciale voorziening voor te bouwen. Aanbevolen wordt daarom aan te sluiten bij bestaande voorzieningen.

Het ingezamelde Zeewier bevat veel zand, het zeewier kan worden toegepast voor bemesting en het zand zou bijvoorbeeld kunnen worden toegepast als bouwzand. Voorstel van gemeente Veere is een vervolgonderzoek uit te voeren naar de mogelijkheid om nascheiding toe te passen voor het ingezamelde zeewier.

Aanbevelingen

- Aanbevolen wordt nader onderzoek uit te voeren naar de ervaringen met afvalscheiding. De partners in 120 KK wordt geadviseerd één mening of visie hierop te ontwikkelen.

Communicatie

Sensibilisering, het bewust maken van de recreant van de effecten van zijn gedrag, is een effectief middel om vervuiling van het strand te verminderen. In iedere gemeente worden communicatieacties uitgevoerd, variërend van schoonmaakacties met scholen tot het plaatsen van persberichten. De recreant kijkt niet naar gemeentegrenzen. Het is daarom aan te bevelen om in het samenwerkingsverband 120 KK te overwegen of meer ingezet kan worden op gezamenlijke, uniforme communicatie. Daarbij wordt gedacht aan informatiepanelen met informatie over het strandbeheer, overal uitdelen van dezelfde afvalzakjes en peukenbakjes en bijvoorbeeld het inzetten van een promotieteam(s) dat alle stranden afgaat. Stichting Nederland Schoon kan hierbij ondersteuning bieden. Het betrekken van en samenwerken met de strandpaviljoenhouders bij het afvalprobleem is belangrijk. De paviljoens produceren zelf heel wat afval, samenwerking bij bijvoorbeeld het afvoeren van het afval kan voor beide partijen voordelen opleveren. De paviljoenhouders kunnen ook een signaleringsfunctie krijgen en het zijn belangrijke partijen als het gaat om communicatie en bewustwording bij de recreant. De paviljoens zelf zijn visitekaartjes voor het strand en er is ruimte voor het plaatsen of verspreiden van communicatiemiddelen. Vervolgacties zouden zich kunnen richten op het meer betrekken van de exploitanten van strandpaviljoens en andere horecagelegenheden (met terras) bij het afvalprobleem.

Aanbevelingen

- Zet in op gezamenlijke, uniforme communicatie.
- Betrek strandpaviljoenhouders bij het bereiken van de doelen, werk samen om het strand schoon te maken en communicatiemiddelen in te zetten.

Bijlage 1

Vragenlijst gemeenten



Vragenlijst

ter voorbereiding van de interviews met de kustgemeenten in Vlaanderen en Zeeland.
In het kader van het project Onderzoek duurzaam en ecologisch kustbeheer (Euregio-
project '120 kilometer kustkwaliteit')

Onderstaande vragen dienen als leidraad voor de bijeenkomsten met de kustgemeenten in Zeeland en Vlaanderen. Tijdens de bijeenkomsten komen deze vragen aan bod.

1. Hoe is in uw gemeente het beheer en specifiek het reinigen van de stranden georganiseerd?
2. Welke methoden gebruikt u om het strand te reinigen?
3. Heeft u de reinigingsactiviteiten uitbesteed? Zo ja, aan wie?
4. Werkt u samen met andere organisaties? Met welke?
5. Wanneer wordt het strand in uw gemeente gereinigd?
6. Welke machine(s) gebruikt u om het strand te reinigen?
7. Wat zijn uw ervaringen met deze machine(s)?
8. Wat zijn uw ervaringen met het handmatig reinigen van de stranden?
9. Wat zijn volgens u de voor- en nadelen van handmatig reinigen ten op zichte van machinaal reinigen?
10. Hoe gaat uw gemeente om met het zeewier dat op de stranden aanwezig is?
11. Hoe gaat uw gemeente om met fecaliën van honden en paarden?
12. Wordt hiervoor ook gebruik gemaakt van preventieve maatregelen en handhaving?
13. Hoe wordt het strandafval afgevoerd?
14. Wat telt het zwaarst: het schoonste strand of het groenste strand?
15. Kunt u ons gegevens verschaffen over de hoeveelheid strandafval die jaarlijks en maandelijks wordt verzameld?
16. Welke problemen ervaart u bij het reinigen van het strand, of anders gezegd: zijn er zaken die naar uw mening beter kunnen (schoner, veiliger, goedkoper, milieuvriendelijker, communicatie, preventie, samenwerking, ...)?
17. Wij zouden graag inzicht krijgen in de kosten die u maakt om het strand schoon te houden en het afval af te voeren. Kunt u ons inzicht geven in de financiële gegevens?
18. Heeft u onderzoeksgegevens, ervaringscijfers en dergelijke die wij zeker bij het onderzoek moeten betrekken?



Bijlage 2

Wetgeving m.b.t. flora en fauna

Regelgeving

Toetsingskader Flora- en faunawet

Onder de soorten die langs de kust voorkomen zijn er verschillende die in Nederland een wettelijke bescherming genieten. In Nederland zijn alle vogels, zoogdieren, reptielen, amfibieën en een klein aantal insectensoorten en weekdieren op grond van de Flora- en faunawet beschermd. Ook onder de plantensoorten zijn er verschillende met een beschermde status. Op de beschermde status van soorten zijn verschillende uitzonderingen van kracht. Beschermden soorten mogen in principe niet worden gedood, verstoord of verontrust worden, tenzij een ontheffing wordt aangevraagd en verkregen.

Toetsingskader Natuurbeschermingswet 1998

De Nederlandse stranden grenzen vaak niet alleen aan natuurgebieden, in veel gevallen liggen zij daar zelfs tussen in. Dan is zowel het duingebied erachter als het zeegebied ervoor begrensd en aangemeld als onderdeel van de Ecologische Hoofdstructuur (EHS), Natura 2000 of beiden. Deze gebieden zijn aangemeld en aangewezen als natuurgebied vanwege het voorkomen van een aantal specifieke soorten. Soorten op grond waarvan de gebieden zich 'kwalificeren' als Natura 2000-gebied. Met deze soorten moet, ook als zij net buiten de grenzen van de natuurgebieden voorkomen, rekening gehouden worden. Deze zgn. 'externe werking' van de Natuurbeschermingswet 1998 kan daarmee ook van toepassing zijn op kwalificerende soorten die van de stranden gebruik maken. Versturende invloeden die van activiteiten op het strand kunnen uitgaan op de flora en fauna in de aangrenzende natuurgebieden moet eveneens getoetst worden op grond van de externe werking van de wet. Als sprake is van een mogelijk 'significant' effect, moet een vergunning worden aangevraagd.

Decreet betreffende het natuurbehoud en het natuurlijk milieu

Het Decreet is per 21 oktober 2007 aangepast om daarmee ook de bescherming van Natura 2000-gebieden te kunnen regelen. Artikel 14 van het Decreet bepaald dat schade aan beschermde natuurwaarden moet worden voorkomen of beperkt. In Artikel 36 van het Decreet is een vergunningplicht

opgenomen voor activiteiten die kunnen leiden tot 'betekenisvolle' aantasting van de natuurlijke kenmerken van een Speciale Beschermingszone. Het Decreet regelt tevens de bescherming van specifieke soorten en/of soortgroepen, vergelijkbaar met de Nederlandse Flora- en faunawet. Afhankelijk van de verwachte schade van een handeling of activiteit kan de initiatiefnemer gevraagd worden om een Passende Beoordeling te maken. Activiteiten op en rond de stranden kunnen in Vlaanderen op het toetsingskader dat vastgelegd is in het Decreet stuiten. De Vlaamse stranden grenzen op veel plaatsen aan de landzijde aan een Natura 2000-gebied.

Duinendecreet (bron: Instituut voor Bos- en Natuuronderzoek)

De gewestplannen voor het kustgebied, vastgelegd in de jaren '70, beschermden ongeveer 3100 ha duinen als natuurgebied of -reservaat en legden 850 ha vast als agrarisch gebied. In de daaropvolgende jaren gingen echter nog vele hectaren ecologisch waardevolle terreinen, gelegen in woon(uitbreidings) gebied of met een andere bebouwbare status, op de schop. Deze ontwikkelingen leidden tot een sterk versnipperde open ruimte met een gebrek aan ecologische corridors, wat de interne degradatie van de natuurgebieden sterk in de hand heeft gewerkt. In 1993 stelde het Instituut voor Natuur en Bosonderzoek een inventaris op van de knelpunten tussen het natuurbehoud en de gewestplannen binnen de maritieme duinstreek. De beschreven gebieden werden als basis gebruikt voor de aanduiding van beschermde gebieden in het kader van het 'duinendecreet' van 14 juli 1993. In het decreet werd binnen de beschermde gebieden twee categorieën onderscheiden. In 'voor het duingebied belangrijk landbouwgebied', gelegen in zones met een agrarische bestemming, kan het agrarisch gebruik mits beperkingen op de bedrijfsuitbreiding verder gezet worden. In het 'beschermd duingebied', gelegen in zones met overige gewestplanbestemmingen, geldt een bouwverbod tenzij voor werkzaamheden ten behoeve van natuurbehoud of kustverdediging. De bescherming berust op 4 criteria : oppervlakte, ruimtelijk-ecologische context, actuele biologische waarde en geomorfologie. De aanduiding van de beschermde gebieden gebeurde in verschillende fasen. Bij decreet van 29 november 1995 werd de aanduiding van 336 ha 'beschermd duingebied' en 769 ha 'voor het duingebied belangrijk landbouwgebied' definitief bekrachtigd. De belangrijkste besluiten en decreten werden gepubliceerd in Belgisch Staatsblad van 31 aug '93, 17 sep '93, 26 feb '94, 30 nov '94, 30 dec '94, 25 okt '95 en 29 nov '95.

Beschermde soorten en gebieden

De stranden op Schouwen en Walcheren liggen geklemd tussen de Natura 2000-gebieden 'Voordelta' enerzijds en de beschermde duingebieden 'Kop van Schouwen' en 'Manteling van Walcheren' anderzijds. De stranden op voormalig werkeiland Neeltje Jans grenzen alleen direct aan de Voordelta, maar Natura 2000-gebied 'Oosterschelde' ligt op enige honderden meters daarvandaan. Tussen Zoutelande en Vlissingen grenzen de Walcherse stranden aan Natura 2000-gebied 'Westerschelde & Saeftinghe'. Kleine stukjes strand bij de Veerse Gatdam en de Manteling liggen aan het Natura 2000-gebied 'Veerse Meer'. In Zeeuws-Vlaanderen liggen de stranden grotendeels tegen het Natura 2000-gebied Voordelta. Bij Breskens grenzen ze aan Natura 2000-gebied 'Westerschelde & Saeftinghe'. Achter de stranden liggen op een aantal plaatsen kleine natuurgebieden, die echter niet zijn aangewezen als onderdeel van het Natura 2000-netwerk. Voor de aangewezen Natura 2000 gebieden wordt gewerkt aan een Beheerplan Deltawateren. De Zeeuwse kustgemeenten stellen zich daarbij op het standpunt dat bestaande strandexploitatie en strandactiviteiten onbelemmerd moeten kunnen worden voortgezet.

Langs de Vlaamse kust liggen verschillende natuurgebieden, allen deel uitmakend van het Natura 2000-gebied 'Duingebieden inclusief IJzermonding en Zwin'. Bij Zeebrugge ligt een gebied dat bescherming geniet vanwege het voorkomen van vele vogelsoorten: 'Kustbroedvogels te Zeebrugge-Heist' genaamd. De gebieden komen vrijwel overeen met de gebieden uit het Vlaams Ecologisch Netwerk (VEN) en de gebieden die op grond van het Integraal Verwevend en Ondersteunend Netwerk (IVON) in aanmerking komen voor beheer- en inrichtingsvergoedingen. De deelgebieden kwalificeren zich als Natura 2000-gebied vanwege het voorkomen vanwege de met de Nederlandse situatie vergelijkbare habitattypen, karakteristiek voor duin en kust.



Op grond van de Flora- en faunawet en het Decreet betreffende Natuurbehoud moet rekening gehouden met beschermde soorten. Concreet gaat het daarbij rond het strand voornamelijk om de beschermde blauwe zeedistel. Vanwege de natuuraanwijzingen dient verder specifiek rekening gehouden worden met de habitattypen van de zeereep. Het gaat dan vooral om de habitattypen van 'wandelende duinen' (H2110), 'Wandelende duinen op de strandwal' (witte duinen, H2120) en 'vastgelegde duinen met kruidvegetatie' (grijze duinen, H2130). De diersoorten waarvoor de gebieden eveneens zijn aangewezen (noordse woelmuis, kamsalamander, nauwe korfslak) komen in de nabijheid van het strand niet voor. Ook onder Natura 2000-gebied Voordelta behoren een aantal beschermde habitattypen. Sommige stranden kunnen bijvoorbeeld grenzen aan 'permanent met zeewater overstroomde zandbanken' (H1110) of 'bij eb droogvallende slikwadden en zandplaten' (H1140). De Voordelta, maar ook het Veerse Meer, de Vlaamse duingebieden en de Westerschelde, zijn mede of zelfs vooral aangewezen vanwege het voorkomen van een groot aantal vogelsoorten. Onder die kwalificerende soorten zijn er die gebruik maken van het strand om te foerageren en te rusten, zoals scholeksters, strandlopersoorten, steenlopers en tureluurs. Zeehonden, zowel de grijze als de gewone, vallen onder de natuuraanwijzingen voor de Voordelta en de Westerschelde. Zij maken nabij Schouwen gebruik van zandplaten om te rusten, maar incidenteel wordt daar ook wel een gewone zeehond op het strand gezien.

Bijlage 3

Voor wie meer wil weten



Onderstaand een greep uit onderzoeken en studies rond het thema strandbeheer en strandecologie.

Llewellyn, P.J., Shackley, S.E. 1996. The effects of mechanical beachcleaning on invertebrate populations. *British wildlife* 7: 147–155.

Fanini, L., Marchetti, G.M., Scapini, F., Defeo, O. 2009. Effects of beach nourishment and groyne building on population and community descriptors of mobile arthropod fauna. *Ecological Indicators* 9: 167–178.

Schlacher, T.A., Thompson, L., Price, S. 2007. Vehicles versus conservation of invertebrates on sandy beaches: mortalities inflicted by offroad vehicles on ghost crabs. *Marine Ecology* 28: 354–367.

Gheskier, T., Vincx, M., Pison, G., Degraer, S. 2005. Are strandline meiofaunal assemblages affected by a once-only mechanical beach cleaning? Experimental findings.

Debergh, H. 2007. Indicatoren als instrument voor beleid en communicatie: een casestudy van de Belgische kustzone.

Ten Brink, P., Lutchman, I., Bassi, S., Speck, S., Sheavly, S., Register, K., and Woolaway, C., 2009. Guidelines on the use of market-based instruments to address the problem of marine litter. Institute for European Environmental Policy (IEEP) and Sheavly Consultants, Virginia, USA.

Velander, K., Mocogni, M. 1999. Beach litter sampling strategies: is there a 'best' method? *Marine Pollution Bulletin*, Edinburgh, Great Britain

Belpaeme, K., Kerckhof, F., Gheskier, T. 2004. About 'clean' beaches and beach cleaning in Belgium. *Littoral* 2004, Aberdeen, Scotland

Dominguez H., Belpaeme, K. 2004. Manuel beach cleaning in Belgium: an ecological alternative. Vrije Universiteit Brussel, Provinciaal Ankerpunt Kust, België.

Gemeente Vlissingen, 2008. Deel-onderzoek Duurzaam Strandbeheer Projectplan, 120 kilometer kustkwaliteit.

Gemeente Veere, 2005. Onderzoek scheiding strandafval.

Belpaeme, K. 2004. Aanspoeling van wieren te Koksijde, verslag van de evolutie.

Vlaamse Milieumaatschappij, 2007. Milieuraapport Vlaanderen MIRA, Achtergronddocument thema kust en zee.

Websites

- zwervendlangszee.nl
- VLIZ.nl
- denoordzee.nl
- kimointernational.org
- lenteprikkel.be

www.grontmij.nl

