



Metodbeskrivning

för mätning av skräp
på stränder



Innehåll

Förord	3
1 Inledning	4
2 Att genomföra mätningen	5
2.2 <i>Avgränsning av mätytor i fält</i>	8
2.3 <i>Registrering och klassificering av skräp</i>	12
3 Dataregistrering	15
4 Resultat	15
5 Hänvisning & kvalitetsgranskning	16
5.2 <i>Val av mätenhet</i>	16
5.3 <i>Val av måttenhet</i>	16
5.4 <i>Skräpklassificering</i>	16
5.5 <i>Mätperioder</i>	17
5.6 <i>Registrering av skräp inom mätytor</i>	17
5.7 <i>Utbildning</i>	17
5.8 <i>Protokoll</i>	17
Bilaga 1: Protokoll BC01	
Bilaga 2: Protokoll BC02:1	
Bilaga 3: Protokoll BC02:2	
Bilaga 4: Protokoll BC02:3	

Förord

Marin nedskräpning är ett stort globalt miljöproblem och i dag förekommer någon form av marint skräp på nästan alla världens stränder. Skräp kan med naturens krafter snabbt förflyttas från den plats där det en gång dumpades. I Sverige drabbas t.ex. Bohusläns kust årligen av mängder av skräp som härrör från andra länder. De flesta typer av skräp bryts ner långsamt i marina miljöer. Detta i kombination med trenden att vi människor lämnar efter oss allt mer skräp leder till en gradvis ökning av skräp i olika marina miljöer. Det marina skräpet har en negativ påverkan med effekter på miljötillstånd, naturvård, djurliv, rekreation, besöksnäring samt skapar behov av kostsamma städinsatser.

För att beslutsfattare, kommuner, organisationer och länder ska kunna arbeta effektivt mot marin nedskräpning behövs en god förståelse av problemet. För att uppnå detta är det nödvändigt med relevant, kvalitativ data som gör det möjligt att kartlägga och analysera nedskräpningsmönster på våra stränder och i andra marina miljöer. Det råder idag brist på jämförbara data och dokumentation över skräpsituationen längs stora delar av vår svenska kust, vilket gör det svårt att få en heltäckande bild av problemet och studera effekterna av specifika insatser för att minska nedskräpningen. Håll Sverige Rent har därför, under 2011 tagit fram en metod anpassad till svenska förhållanden vilken harmoniserar med de internationella riktlinjer som tagits fram av UNEP och IOC¹. Metoden har tagits fram i samarbete med Statistiska centralbyrån (SCB) och finansiering från Naturvårdsverket har gjort projektet möjligt.

Metoden riktar sig till kommuner, organisationer och individer som aktivt vill arbeta med ett förebyggande arbete mot nedskräpning och önskar följa utvecklingen över tid, för att kunna följa upp resultatet av långsiktiga strategier och riktade insatser för en minskad marin nedskräpning.

Håll Sverige Rents vision är ett skräpfritt Sverige och vår förhoppning är att denna metod ska bidra till att hålla våra kuster rena från skräp i framtiden.

Stockholm, maj 2012




Anna Linusson
VD stiftelsen Håll Sverige Rent

¹ Regional Seas Programme hos UNEP i samarbete med Intergovernmental Oceanographic Commission (IOC), UNESCO, utvecklade under 2003-2009
UNEP/IOC Operational Guidelines on Survey and Monitoring of Marine Litter

1 | Inledning

Ett av de största hindren för att lösa problemet med marint skräp är avsaknad av information som kan användas för att fastställa källor till skräp, skräpets rörelsemönster i haven, oceanernas dynamik, trender och annan mer generell status beträffande marint skräp. Denna typ av information är både nödvändig och grundläggande för att kunna bedöma konsekvenserna av marint skräp på lokal, regional, nationell och global nivå.

Globalt har många ansatser gjorts för att kartlägga nedskräpning i marina miljöer och mätning av skräp på stränder har historiskt sett varit den vanligaste metoden världen över för att mäta belastningen på den marina miljön till följd av nedskräpning. Ett problem har dock varit att resultaten från de flesta undersökningar inte varit direkt jämförbara på grund av att olika mätmetoder, definitioner, insamlingsprotokoll och skräpkategorier har använts.

Avsaknaden av en enhetlig standard fick UNEP/IOC att under 2009 utveckla harmoniserade riktlinjer för att kartlägga och övervaka marin nedskräpning. Tanken är att dessa riktlinjer ska kunna användas världen över. Förhoppningen är att det insamlade datamaterialet ska kunna bistå det lokala och globala arbetet mot marin nedskräpning. En annan förhoppning är att arbetet i sig själv och resultaten ska väcka allmänhetens intresse, då ett sätt att få bukt med den marina nedskräpningen är genom förändrat beteende.

Under 2011 anpassades UNEP/IOC:s riktlinjer² för skräpmätningar på stränder till svenska förutsättningar av Håll Sverige Rent i samarbete med Statistiska centralbyrån. Resultatet är denna metodbeskrivning.

Skräpmätningar enligt denna metod bidrar till ny kunskap om problemet och i förlängningen bidra till minskad nedskräpning och renare stränder.

Mer specifikt ska metoden vara ett stöd för att:

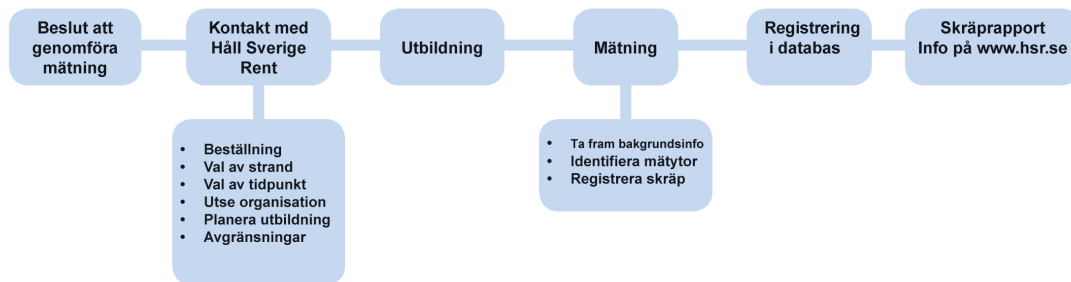
- kvantifiera och kategorisera skräp på stränder och i förlängningen utveckla metoder för att stoppa marin nedskräpning.
- identifiera möjliga källor till det marina skräpet.
- tillhandahålla jämförbara data för globala, nationella, regionala och lokala bedömningar av nedskräpningen vid våra kuster.
- öka allmänhetens medvetande om problemet med nedskräpning vid våra kuster.
- öka kunskapen om hur nedskräpning vid våra kuster påverkar marina ekosystem.

² För den som vill läsa mera om marin nedskräpning i allmänhet och skräpmätningar i synnerhet så finns UNEP/IOC Guidelines on Survey and Monitoring of Marine Litter översatta till svenska på www.hsr.se

2 | Att genomföra mätningen

2.1 Förberedelser

Innan kommun/organisation genomför mätningar ska kontakt tas med Håll Sverige Rent för avstämning och planering.



Figur 1: Arbetsgång för genomförande av mätning

Val av strand

Nedanstående kriterier bör uppfyllas för att en strand ska vara lämplig för en skräpmätning:

- Stranden ska vara minst 100 meter, om möjligt 1 000 meter lång. Metoden inkluderar inte stränder vid insjöar, inte heller klippstränder längs kuster. Kommuner eller andra aktörer som vill genomföra mätningar vid insjöar och på kortare stränder kan använda metoden men resultatet kan då inte jämföras med mätningar gjorda utifrån dessa riktlinjer. Kontakta Håll Sverige Rent för diskussion.
- Stranden får ha en lutning mellan 1° och 45°. Detta för att exkludera mycket grunda områden som kan vara kilometerlånga vid lågvatten.
- Stranden ska ha fri access mot havet, d.v.s. får inte blockeras av exempelvis vågbrytare eller bryggor. Om stranden saknar klar tillgång till havet stoppas skräp som kan tänkas flyta in från havet.
- Stranden bör vara tillgänglig för mätning året runt.
- Om möjligt bör stranden inte vara föremål för andra skräpmätningar eller renhållning. Om stranden städas regelbundet måste tidpunkter för städning vara kända.
- Skräpmätningar får inte ha någon negativ påverkan på utrotningshotade eller andra skyddade arter som exempelvis sjöfåglar eller känslig strandvegetation.

Mätperiod

Mätningar bör genomföras vid tre mättillfällen per år; vår, sommar och höst. På så sätt fångas säsongsvariationen in under den del av året som stranden främst brukas.

- Vår (vecka 13–20)
- Sommar (vecka 28–31)
- Höst (vecka 37–46)

Det är viktigt att ha i åtanke att resultaten från en skräpmätning påverkas av flera faktorer, exempelvis av tidpunkt och väderförhållande. För att erhålla god jämförbarhet ska skräpmätningarna därför genomföras vid ungefär samma datum varje år. Hänsyn måste dock tas till vädret, om det blåser kraftigt eller regnar mycket bör skräpmätningen flyttas till en annan dag. Skräpmätningen ska heller aldrig genomföras direkt efter att en strand städats utan helst så nära före en städdag som möjligt. Av praktiska skäl bör mätningar göras tidigt på morgonen för att inte störa badgäster och andra brukare av stranden.

Utse organisation

För varje strandmätning ska det finnas en ansvarig projektledare från kommun eller beställarorganisation med huvudansvar för mätning och för kontakter med Håll Sverige Rent. Utöver detta ska det finnas en arbetsledare (projektledaren och arbetsledaren kan vara samma person behöver nödvändigtvis inte vara det).

För genomförande av strandmätning i fält rekommenderas en arbetsgrupp bestående av minst fyra personer. Målsättningen är att skräpmätningen ska genomföras på cirka fyra timmar. Arbetsgruppen bör dock vara medveten om att skräpmätningen normalt tar längst tid första gången.

Beställaren av skräpmätningen beslutar hur arbetsgruppen för skräpmätningen ska se ut. Med fördel kan mätning utföras av frivilliga från intresseorganisationer, skolklasser eller idrottsföreningar. Viktigt är emellertid att deltagarna är minst 15 år gamla. Ett annat alternativ är att personalen som sköter renhållningen av aktuell strand även genomför mätningarna i samband med att de ändå städar stranden.

Utbildning

Håll Sverige Rent utbildar de personer som ska genomföra skräpmätningen vid första mättillfället. Utbildningen är framförallt praktisk men tar även upp problematiken runt marin nedskräpning.

Minst en person utbildad av Håll Sverige Rent måste delta vid varje mättillfälle, förslagsvis ansvarig arbetsledare. Denna person ska utbilda eventuella nya deltagare samt ansvara för att mätningen går till på rätt sätt.

Utrustning

Nedan följer en lista över utrustning som bör användas vid skräpmätningar:

Material från Håll Sverige Rent

- Karta/Ortofoto över stranden.
- Protokoll BC01– Beskrivning av stranden (**se bilaga 1**).
- Protokoll BC02:1 – Bakgrundsinformation samt strandskräpregistrering inom Mätyta 3 (**se bilaga 2**).
- Protokoll BC02:2 – Strandskräpregistrering inom Mätyta 1 (**se bilaga 3**).
- Protokoll BC02:3 – Strandskräpregistrering inom Mätyta 2 (**se bilaga 4**).
- Strandkit bestående av skrivunderlägg A3, måttband, små flaggor för markering av mätytor, en beachflagga, snören.

Övrig nödvändig utrustning

- Digitalkamera
- GPS-mottagare av god kvalitet
- Pennor
- "Plockpinne"
- Ev. regnskydd
- Sax
- Skyddshandskar
- Sopsäckar
- Miljövänlig markörfärg

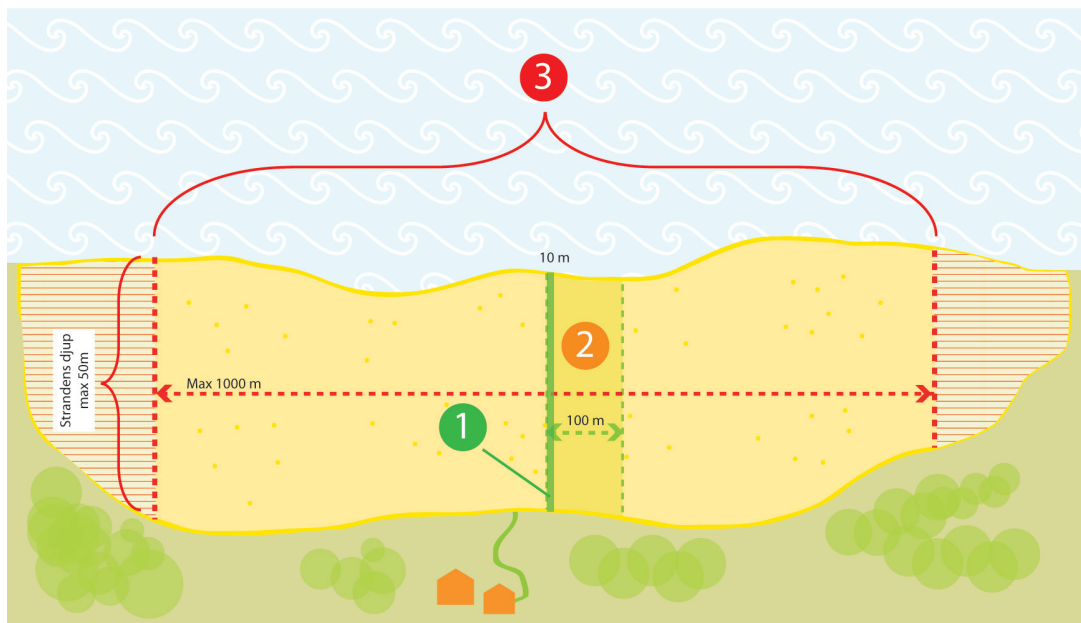
Övrig rekommenderad utrustning

- Första hjälpen-låda
- Mat och dryck
- Kniv
- Mobiltelefon
- Solhatt/keps
- Solskyddsfaktor
- Eventuellt våg för att väga skräp

2.2 Avgränsning av mätytor i fält

Den utvalda stranden ska delas in i tre överlappande mätytor (se figur 2). Viktigt är att mätytorna ger en representativ bild av stranden utifrån läge och geografiska förutsättningar samt ur ett nyttjandeperspektiv.

Mätyta 3 är störst och utgör hela stranden (max 1000 m), **mätyta 2** är 100 m och **mätyta 1** är 10 m (se figur 2). För att kunna göra jämförelser av skräpnivåer mellan olika mätningar och år, och för att det slutliga datamaterialet ska hålla hög kvalitet, är det viktigt att samma mätytor används vid varje mättillfälle. För att göra detta möjligt ska GPS-koordinater, foton och/eller permanenta referenspunkter användas.



Figur 2: Mätyta 1, 2 och 3

Första mättillfället på stranden

I korthet går metoden ut på att mäta upp och avgränsa tre ytor på stranden. När ytan är uppmätt och avgränsad gör man areaberäkningar och räknar därefter allt skräp som ligger inom ytorna. Nedan följer en mera detaljerad redogörelse hur man går tillväga.

1. Innan ytorna mäts ut på stranden ska protokoll BC01 och delar av protokoll BC02:1 fyllas i (**se bilaga 1-2**).

2. Börja med att bestämma startpunkt för **Mätyta 1** (10m) och 2 (100m). Försök att i första hand välja en yta utan hinder (hus, klippblock etc.), gärna vid kanten av ett fast landmärke. Viktigt är att ytan är representativ för stranden.

Startpunkten skall ligga mitt emellan strandkanten och strandens bakre slut³. Spänn upp ett måttband mellan punkt A och B och placera en pinne på mitten för att markera startpunkten (**se figur 3**). Markera även ut punkt A och B med pinnar.

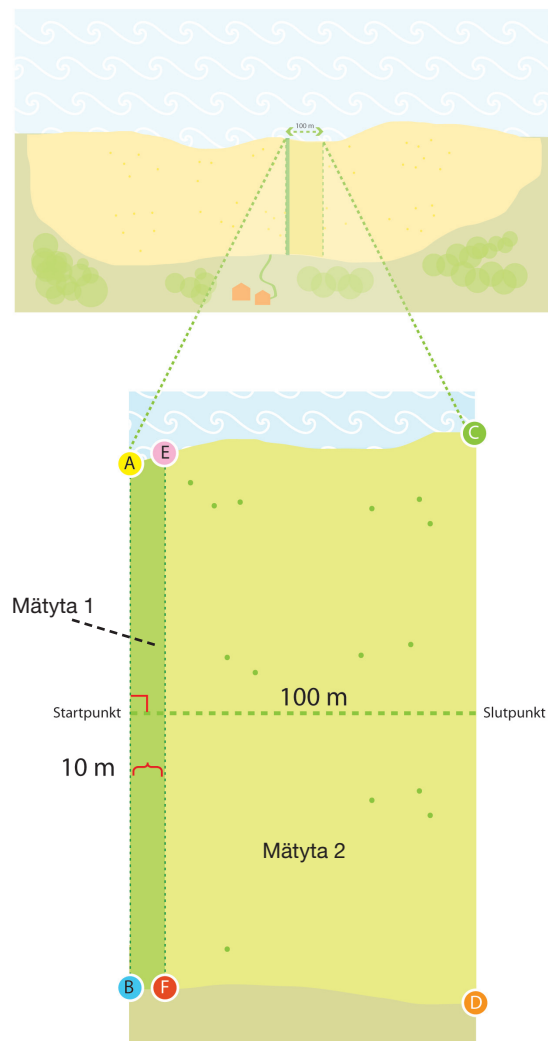
3. Utgå därefter från startpunkten och spänn upp ett 100 meter långt snöre (alternativt två måttband á 50 m) i vattenlinjens riktning för att markera längden för **mätyta 2** (**se figur 3**).

Spänn upp ett måttband mellan punkt C och D och placera en pinne på mitten för att markera slutpunkten. Markera även ut punkt C och D med pinnar.

Avståndet mellan start- och slutpunkt ska vara 100 meter och vinkeln mellan start – och slutpunktlinjen mellan A & B, respektive C & D ska vara 90 grader.

4. Placera ut pinnar (E och F) för att markera vattenlinjen och bakre strandkant, tio meter från punkt A och B. Spänn därefter ett snöre mellan dessa. Vinkeln mellan detta snöre och snöret som markerar ut 100 metersträckan ska vara 90°. Detta område utgör **mätyta 1**.

5. Bestäm koordinaterna för de fyra hörnen för **mätyta 2** (A–D) samt för punkterna E och F med hjälp av GPS och anteckna dessa i protokollet. Markera även punkterna på karta och fotodokumentera dem för att underlätta arbetet att hitta samma punkter vid återkommande mätningar.



Figur 3: Avgränsning av mätyta 1 och 2

³ Stranden anses exempelvis sluta där vegetationen blir kraftigare, klippor eller sanddyner tar vid eller där en väg eller ett fysiskt hinder börjar (t.ex. mur, staket eller hus). Om stranden är djupare än 50 m avgränsas djupet vid avståndet 50 m från vattenlinjen, och denna punkt ses sedan som strandens bakre slut.

6. Beräkna medeldjup och arean för **Mätyta 1** och notera i protokoll BC02:1.

METOD 1: Beräkna ytans area (m²) genom att mäta sträckan A-B samt E-F. Räkna ut snittet genom att dividera med två och multiplicera med 10 m (se figur 4).

METOD 2: Beräkna area med hjälp av GPS (rådgör med Håll Sverige Rent innan).

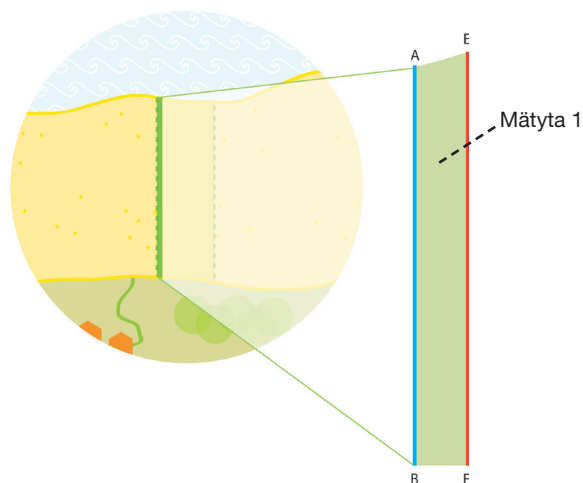
7. Beräkna arean för **Mätyta 2** och notera i protokoll BC02:1.

METOD 1: Beräkna ytans area (m²) genom att mäta djupet vid fem punkter (var tjugofemte meter). Räkna ut snittet genom att dividera med fem och multiplicera med 100 m (se figur 5).

METOD 2: Beräkna area med hjälp av GPS. (rådgör med Håll Sverige Rent innan).

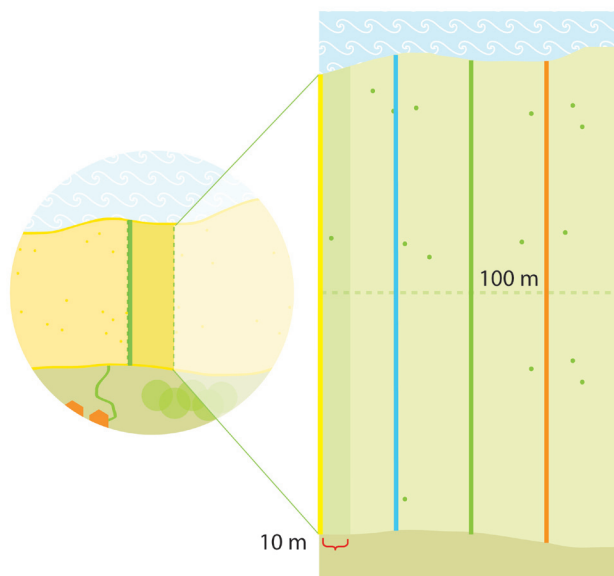
8. **Mätyta 3** (se figur 5) utgör hela stranden men ska maximalt vara 1 000 m lång. Välj den del av stranden som ger en representativ bild av stranden och mät upp längden. Ta hjälp av karta eller GPS. Beräkna arean och notera i protokoll BC02:1. Notera även koordinater för hörnen (G-I, se figur 5) på **mätyta 3** i protokoll samt på karta.

$$\text{Area mätyta 1} = \frac{(\text{blå} + \text{röd})}{2} \times 10 \text{ m}$$



Figur 4: Beräkning av area för **mätyta 1**

$$\text{Area mätyta 2} = \frac{(\text{gul} + \text{blå} + \text{grön} + \text{orange} + \text{rosa})}{5} \times 100 \text{ m}$$

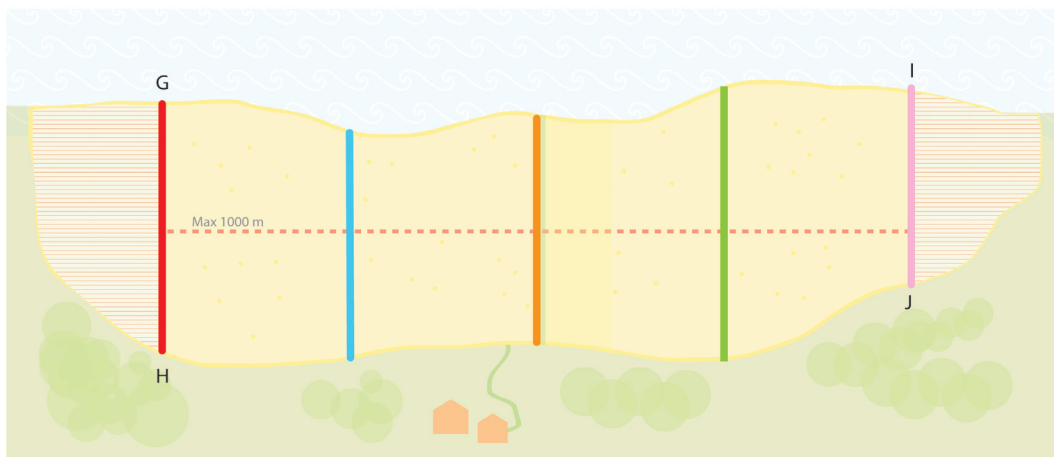


Figur 5: Beräkning av arean för **mätyta 2** (föremål 2,5 - 50 cm)

METOD 1: Beräkna ytans area (m²) genom att mäta strandens djup vid minst fem punkter. Räkna ut snittet och multiplicera med längden för **mätyta 3** (se figur 6). Ta hjälp av karta alternativt GPS för att bestämma strandens längd.

METOD 2: Beräkna area med hjälp av GPS (rådgör med Håll Sverige Rent innan).

$$\text{Area mätyta 3} = \frac{(\text{red} + \text{blue} + \text{orange} + \text{green} + \text{pink})}{5} \times \text{hela stranden (max 1000 m)}$$



Figur 6: Beräkning av arean för **mätyta 3** (föremål > 50 cm)

Övriga mättillfällen

Ta hjälp av GPS-koordinatpunkter, kartmaterial, fotografier och eventuellt permanenta referenspunkter på stranden för att markera ut samma mätytor som tidigare använts. Markera ut punkterna A till och med F och spänn sedan ett snöre mellan punkt A och B, C och D samt mellan E och F.

Observera att avståndet mellan vattenlinjen och strandens bakre slut längs med 100 meterssträckan i normalfallet varierar över året på grund av vågor och tidvatten. Punkterna vid vattenlinjen kommer således inte alltid att hamna på samma plats varje gång. På grund av detta skall beräkningar av areor göras om på nytt.

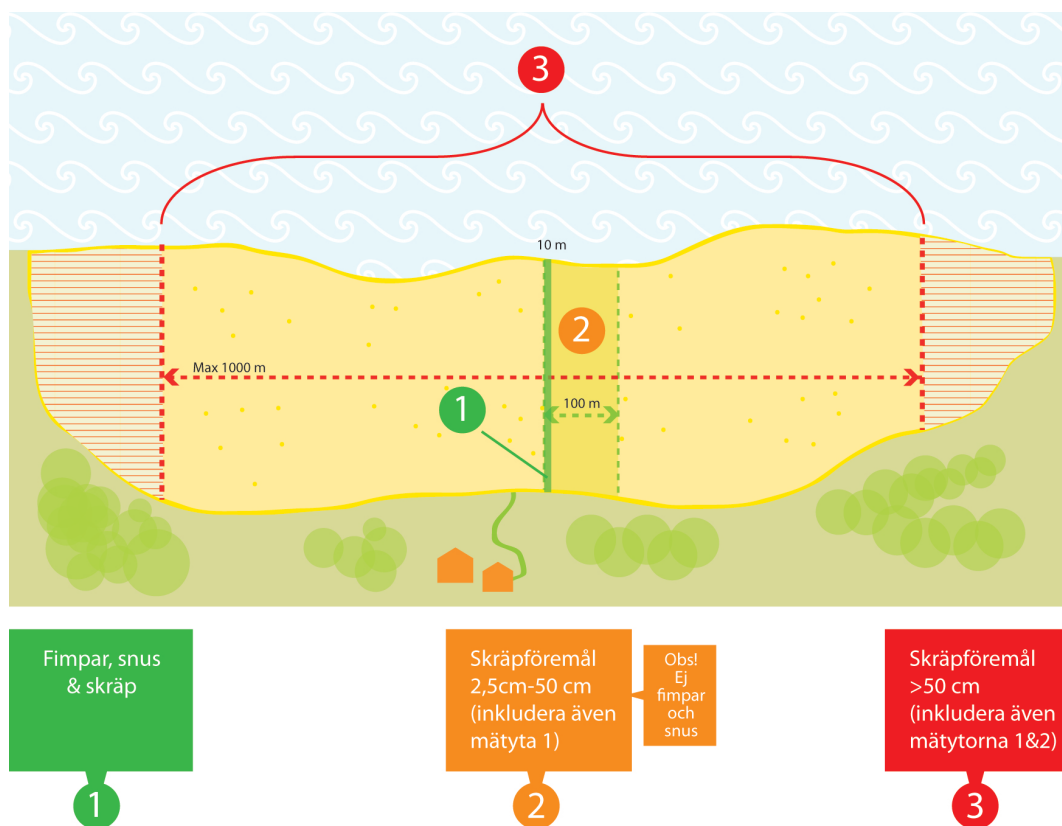
2.3 Registrering och klassificering av skräp

Efter att mätytorna definierats ska alla skräpföremål som befinner sig innanför respektive mätyta räknas, samlas in, klassificeras och kategoriseras efter materialslag och skräptyp (se figur 7).

Endast synligt skräp ska räknas. Skräp som är helt nedgrävt i sanden ska alltså inte räknas och inte heller skräpföremål i papperskorgar. Om det är uppenbart att flera skräpföremål hör ihop (t.ex. en sönderslagen flaska) ska de räknas som ett enda föremål, annars som flera.

Man börjar med att räkna skräp inom mätyta 1, därefter inom mätyta 2 och man avslutar med mätyta 3.

- **Mätyta 1:** här räknas cigarettfimpar och portionssnus.
- **Mätyta 2:** här räknas skräpföremål mellan 2,5 och 50 cm i längsta dimension (ej fimpar samt snus). Det räcker att uppskatta storleken på skräpet. Föremål som kan vara gränsfall, t.ex. en kapsyl ska dock räknas.
- **Mätyta 3:** här räknas alla skräpföremål som är längre än 50 cm i längsta dimension.
- När en fimp respektive snus plockas upp ska det noteras i protokoll BC02:2 (se bilaga 3).

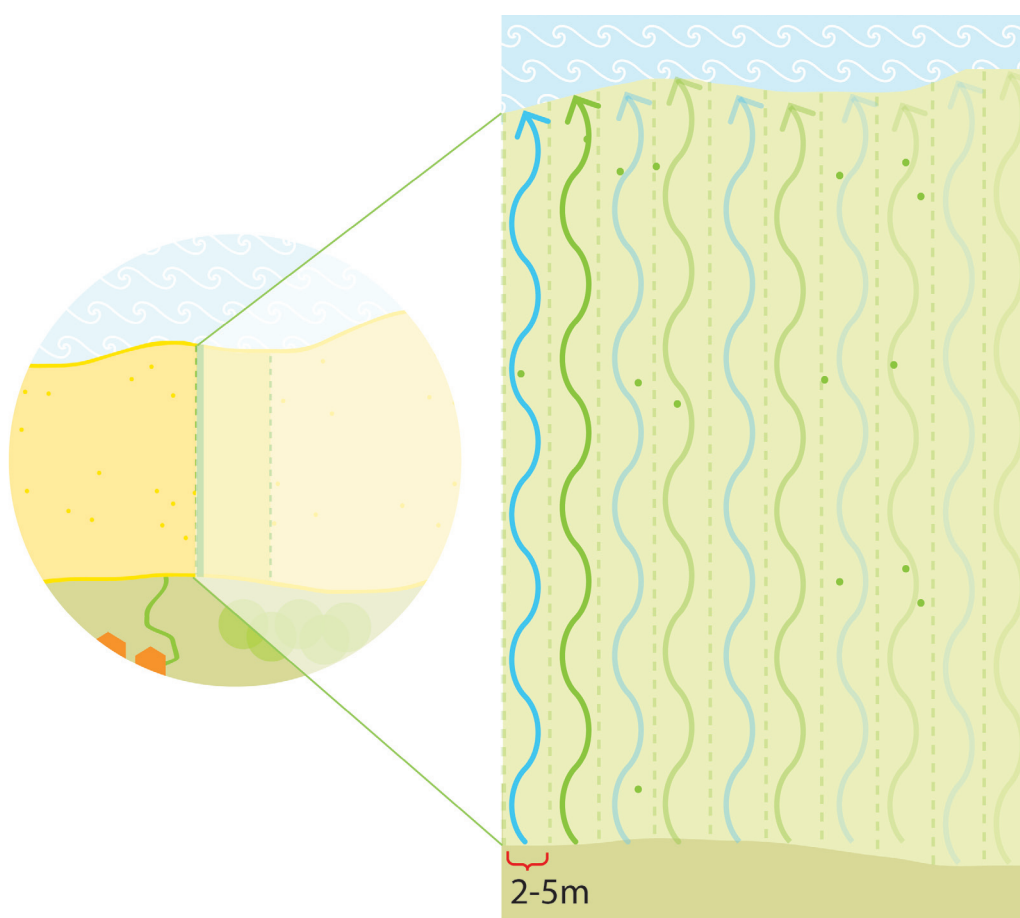


Figur 7: Registrering och klassificering av skräp

- När skräpföremål mellan 2,5 och 50 cm plockas upp noteras det på protokoll BC02:3 (se bilaga 4).
- Skräpföremål som är större än 50 cm ska noteras i protokoll BC02:1 (se bilaga 2).

Metod för beräkning av skräp

För **mätyta 1 & 2** gäller att arbetsgruppen (minst fyra personer) räknar och plockar skräp medan den rör sig mellan strandens bakre kant och strandlinjen (se figur 8).



Figur 8: Metod för hur arbetsgrupperna ska gå över mätyta 1 och 2 för att räkna skräp

1. Arbetsgruppen delas in i grupper om två och två, där en person i gruppen ska räkna skräpföremål och den andra ska göra noteringar i respektive protokoll. Protokollföraren ska gå strax efter personen som räknar för att kontrollera att inget skräp missas. Om så är fallet samlas även dessa skräpföremål in samt registreras i protokollet.

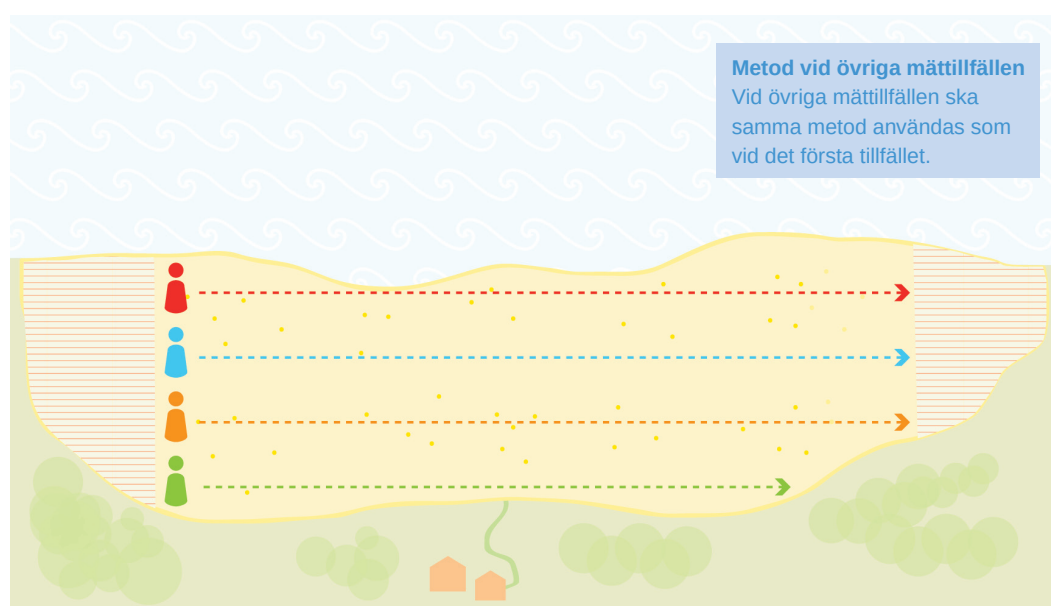
2. Grupp 1 spänner inledningsvis ett snöre parallellt med det snöre som löper mellan strandens bakre kant och vattenlinjen (mellan punkt A och B). Avståndet mellan de två snörena bestäms av mätgruppen beroende på skräpmängd och tidigare erfarenhet. Rekommenderat avstånd är mellan två och fem meter. Grupp 2 spänner samtidigt ett snöre parallellt med snöret för par 1.

3. Personerna i par 1 rör sig därefter mellan strandens bakre kant och vattenlinjen. De noterar i protokollet de skräpföremål de hittar inom sitt område och plockar upp föremålen. Par 2 gör under tiden samma sak inom sitt område.

4. När par 1 är klart med sin yta spänner de ett nytt snöre två till fem meter ifrån, och parallellt med snöret för par 2. Inom denna yta ska sedan skräp plockas upp och noteras i protokollet.

Arbetet fortsätter sedan på motsvarande vis tills mätytorna 1 och 2 har täckts in.

5. Mätyta 3 är densamma som det område som på förhand avgränsats som hela stranden (max 1 000 m). För beräkning av skräp inom denna yta rekommenderas 1–4 personer. Här ska alla skräpföremål större än 50 cm räknas och antecknas i protokollet BC02:1. Förslagsvis går personerna i bredd parallellt med strandlinje och med några meters avstånd emellan (se figur 9).



Figur 9: Metod för hur arbetsgruppen ska gå över mätyta 3 för att räkna skräp

I de fall det är möjligt för arbetsgruppen att på egen hand plocka upp och transportera bort skräpföremål, på ett säkert sätt, ska det göras. Skräpföremål som arbetsgruppen inte kan transportera bort kan markeras med t.ex. miljövänlig markörfärg. Föremålen markeras för att undvika att de räknas två gånger. Arbetsgruppen bör sedan meddela ansvarig markägare var dessa föremål finns så att de kan forslas bort. För att underlätta bortforsling av stora skräpföremål kan det vara bra att koordinatsätta platsen med hjälp av en GPS-mottagare alternativt markera ut på en karta. Återställ mätytorna. Var mycket noggrann med att plocka bort alla pinnar och snören som satts upp.

Se till att allt insamlat skräp forslas bort från stranden och källsorteras efter genomförd mätning.

3 | Dataregistrering

Dataregistrering ska genomföras så fort som möjligt efter avslutad mätomgång. Registreringen görs i Håll Sverige Rents webbverktyg som nås på www.hsr.se. Inloggningsuppgifter skickas till kommun/aktören i samband med beställningen. Har Håll Sverige Rent frågor om det insamlade datamaterialet kan deltagare i arbetsgruppen bli kontaktade.

Efter dataregistrering skickas ifyllda formulär i förfrankerade kuvert till Håll Sverige Rent.

För fullständiga instruktioner om dataregistreringen, se separat manual.

4 | Resultat

Datamaterialet analyseras av Håll Sverige Rent och resultatet redovisas som antal skräp per areaenhet (sedan senaste städtillfället) samt antal skräp per strandmeter (sedan senast skräptillfället). Resultatet redovisas som tabeller och diagram. Skräptyperna kommer att i de flesta fall aggregeras till materialklasser vid redovisning.

Resultaten ska användas för att följa skräpnivån på en specifik strand över tid, på detta sätt kan man se vad resultatet blir av eventuella insatser för att minska nedskräpningen. Resultaten från mätningarna på olika stränder bör jämföras med försiktighet då stränderna avgränsas på lite olika sätt.

Bakgrundsinformation om stranden och förhållandena vid tidpunkten för mätningen ökar undersökningens kvalitet. Slutsatser kan dras med hjälp av dessa uppgifter när upprepade undersökningar på samma strand har genomförts.

5 | Hänvisning & kvalitetsgranskning

Nedan följer en beskrivning av hur Håll Sverige Rents metodbeskrivning harmoniserar med UNEPS/IOC:s riktlinjer.

5.1 Kriterier för val av strand

Enligt UNEP/IOC:s metod ska stranden ha en låg till moderat lutning (15–45°). Detta för att exkludera mycket grunda, leriga områden som kan vara kilometerlånga vid lågvatten.⁴ De flesta sten-, sand- och grässtränder i Sverige har en lutning under 45°. Lutningen är framförallt viktig i områden där man har stora tidvattenskillnader. För svensk rapportering accepteras därför stränder med en lutning på 1–45°. Vidare bör en strand enligt UNEP/IOC:s metod inte vara föremål för städning. Håll Sverige Rent och SCB anser dock att det är intressant att följa trender även för dessa stränder, förutsatt att senaste städtillfället är känt.

5.2 Val av mätenhet

Enligt UNEP/IOC-metoden redovisas skräpantal endast per meter strand. Detta nyckeltal kan bli missvisande då stränder är olika djupa. För att komplettera detta nyckeltal har vi valt att även redovisa antal skräp per ytenhet.

5.3 Val av måttenhet

Att räkna antalet skräpföremål (t.ex. plastgafflar och glasspinnar) anses enligt många länder vara det bästa sättet att ge en rättvis bild av skräpsituationen. Problem uppstår dock om skräpföremålen varierar kraftigt i storlek (t.ex. fiskenät och kartonger). För sådana föremål vore det mer rättvisande att ange vikt. Metoden att ange vikt är dock i de flesta fall krångligare då föremålen måste vara torra vid vägning. Människor har också svårt att relatera till vikter. Få personer kan exempelvis ange hur många kilo fimpas som krävs för att en strand ska upplevas som skräpig.

UNEP/IOC framhåller inte någon av måttenheter framför den andra. Med utgångspunkt utifrån resonemang ovan har vi i denna metod valt måttenheten antal skräp. I protokoll BC02:1 finns dock ett fält där eventuell vikt kan noteras.

5.4 Skräpklassificering

Den skräpklassificering som används i den svenska metoden utgår ifrån UNEP/IOC's riktlinjer. Marint skräp definieras som allt avfall, kasserat eller förlorat material, som återfinns på stranden som ett resultat av mänskliga aktiviteter. Definitionen omfattar inte naturliga element som grenar, tång osv.

Klassificeringssystemet består av två nivåer, först identifieras vilket material föremålet främst består av, sedan identifieras formen på föremålet. Klassificeringssystemet består av nio olika materialklasser och totalt 77 olika typer av skräp.⁵ I den svenska modellen har vi valt att utöka klassificeringssystemet med materialklassen organiskt avfall samt lagt till fem typer av skräp. Portionssnus, fekalier (avföring), rester från frukt, mat, bakverk, godis och glass samt övrigt organiskt och engångsgrillar under materialslag metall.

⁴ Sid 24 UNEP/IOC Guidelines

⁵ Sid 17 UNEP/IOC Guidelines

5.5 Mätperioder

För UNEP/IOC-rapportering måste minst en skräpmätning genomföras per år och strand. Om aktören så önskar är det dock fullt möjligt att genomföra en skräpmätning vid endast ett tillfälle för att få en ögonblicksbild. Stränderna ska i första hand mätas när de används som mest det vill säga i juli och augusti. UNEP/IOC rekommenderar att mätningen genomförs var tredje månad, det vill säga en gång per årstid. Med tanke på det svenska klimatet anser vi att det är tillräckligt med tre mättillfällen per år (vår, sommar, höst) och det är denna frekvens som förordas i denna metodbeskrivning. På så sätt fångas säsongsvariationen in under den del av året som stranden främst brukas.

5.6 Registrering av skräp inom mätytor

UNEP/IOC föreslår två olika sätt att strukturera skräpräkningsarbetet beroende på antalet personer i arbetsgruppen. I denna metodbeskrivning utgår vi ifrån det sätt som innebär att arbetsgruppen (minst fyra personer) räknar skräp medan den rör sig mellan strandens bakre kant och strandlinjen (se figur 4).

5.7 Utbildning

Grunden för att erhålla ett resultat av god kvalitet är noggrann och påläst personal. Vid upprepade skräpmätningar är det att föredra att minst några personer som tidigare har deltagit är med. Vi påpekar i denna metodbeskrivning att minst en person som har lärts upp av Håll Sverige Rent ska delta.

5.8 Protokoll

Protokoll BC01, BC02:1, BC02:2 och BC02:3 harmoniserar med UNEP/IOC's föreslagna protokoll för Fördjupad undersökning med vissa tillägg.

BC01 i denna metod överensstämmer med BC01 i UNEP/IOC:s protokoll för Fördjupad undersökning. BC02:1 i denna metod inkluderar det föreslagna protokollet ML01 (stora föremål). BC02:2 är protokoll för skräpregistrering inom mätyta 1 (fimpar och snus) och BC02:3 protokoll för skräpregistrering inom mätyta 2.

Protokollen har delvis förenklats med flera flervälsfrågor. Tidvattensdata registreras inte i Sverige p.g.a att tidvattnets påverkan är mycket liten i regionen. Protokollen har även kompletterats med frågor om antal besökare, antal papperskorgar inom mätområdet, vilket hav stranden ligger vid, eventuellt döda djur, camping och/eller servering i anslutning till stranden samt uppgifter om städning.

Kontaktinformation Håll Sverige Rent

Joakim Brodahl på tfn 08-505 263 37

Tomas Thernström på tfn 08-505 263 36

Emma Martinelle på tfn 08-505 263 76

Det går också bra att kontakta oss via e-post:

fornamn.efternamn@hsr.se

Bilaga 1

MARINT SKRÄP PROTOKOLL BC01 Beskrivning av stranden	Organisation		Ansvarig organisation för mätning.
	Kontaktperson		Namn på projektledare
	Telefonnummer		Telefonnummer till projektledare
Fylls i i samband med första mätningen	Datum		Dagens när StrandID skapades
	E-post		E-post till projektledare

MÄTPLATS

StrandID	Direkt genereras i databasen.	Unik kod för att identifiera stranden (administrativt ändamål)
Strandens namn		Namn under vilken stranden är allmänt känd
Kommun		Namn på kommunen som stranden ligger i
Län		Namn på län som stranden ligger i
Ev. certifiering av strand		Namn på eventuell certifiering, exempelvis Blå Flagg
Hav, sjö		Vid vilket hav eller sjö är stranden belägen

STRANDKARAKTERISTIK – Bedömning utifrån startpunkten för mätyta 1 & 2

Lutning:										
	Liten (1° - 10°)				Medel (11° - 25°)				Stor (26° - 45°)	
Kompassriktning: Strandens riktning mot havet: N, NO, O, SO, S, SV, V, NV										
Strandens topografi: Strandlinjens form										
	Konkav ^			Konvex ˇ			Sinusformad ~			Rak ¯
Horisontal profil: lutningen på stranden										
	Konkav ^			Konvex ˇ			Rak ¯			Blandad
Strandens totala längd:										
Strandtyp: Beskriv strandens huvudsakliga sammansättning										
	Sand			Grus			Sten		Annat:	
Dominerande botten­typ: Vilken av de angivna botten­typerna ovan som är dominerande										
	Sand			Grus			Sten		Annat:	
Rev: Finns rev- stenar eller klippor i vattnet utanför stranden?										
	JA					NEJ				
Sjögräs: Finns bäddar av sjögräs (ej flytande)										
	JA					NEJ				
Strandens bakre slut: Beskriv naturen i bakre delen av stranden										
	Klippvägg			Dyner			Byggnader			Vegetation
										Annat:
Tidvattnets nivåskillnad: Max – min vertikal nivåskillnad (meter)										
Tidvattnets avstånd: Horisontellt avstånd (meter) från lägsta tidvatten till strandens bakre slut										

STRANDKARAKTERISTIK – bedömning utifrån startpunkten för mätyta 1 & 2

Belägenhet & huvudsaklig användning Välj ett alt. och ange områdets huvudsakliga användning	SAMHÄLLSNÄRA		Bada & sola		Fiska		Surfa		Natur & rekreation	
	MELLANTING		Bada & sola		Fiska		Surfa		Natur & rekreation	
	LANDSBYGD		Bada & sola		Fiska		Surfa		Natur & rekreation	
Antal besökare per säsong: Uppskattat antalet besökare per säsong										
	Vår (mars - maj)			Sommar (juni – aug)			Höst (sep – nov)		Vinter (dec – feb)	
Finns camping i anslutning till stranden?										
	JA					NEJ				
Tillgång till stranden:										
	Med fordon (parkering i direkt närhet till stranden)				Till fots (måste gå)				Isolerad strand (endast via båt eller färja)	
Närmaste stad/samhälle: Namn på närmaste stad			Avstånd till närmaste stad: Avstånd i kilometer(fågelvägen)			Kursriktning till närmsta stad: Riktning: N, NO,O, SO,S, SV, V, NV				
Närmaste älv/större å:			Avstånd till närmaste älv/större å: Avstånd i kilometer			Kursriktning till närmaste älv/större å: Riktning: N, NO,O, SO,S, SV, V, NV				
Utlopp älv/större å: Har närmsta älv eller å ett direkt utflöde i anslutning tillstranden/mätytorna?					Finns rörledningar eller avlopp i närhet av stranden:					
	JA			NEJ			JA		NEJ	
Övriga noteringar:										

Bilaga 2

MARINT SKRÄP PROTOKOLL BC02:1 Bakgrundsinformation - Fylls i en gång per mätning	Organisation				Namn på organisationen som är ansvarig för mätning i fält	
	Kontaktperson				Namn på arbetsledare (ansvarig för mätning)	
	Telefonnummer				Telefonnummer till arbetsledare	
	Kommun				Namn på kommun	
	Län				Namn på län	
	StrandID		Direkt genereras i databasen.		Unik kod för att identifiera stranden (administrativt ändamål)	

INFORMATION OM UNDERSÖKNINGSPLATSEN

Strandens namn: Namn under vilken stranden är allmänt känd					
Mätdatum: Datum för skräpmätningen (ååååmmdd)					
Tidsåtgång: Tid för att genomföra mätningen					
Start (tt:mm):			Slut (tt:mm):		
Mättillfälle:					
	Vår (mars – maj)		Sommar (juni – aug)		Höst (sep – nov)
					Vinter (dec – feb)
Datum för senaste städning av stranden: Datum (ååååmmdd) när stranden senast gjordes ren (städning eller skräpmätning)					
Vem är ansvarig för eventuell städning av stranden:					
Stormaktivitet: Har det varit några stormar sedan senaste städtillfället?					
	JA		NEJ		
Finns det papperskorgar i anslutning till mätområdena:					
	JA		NEJ		
Antal papperskorgar inom hela mätområdet (mätyta 1, 2 & 3):					
Försäljningsställe för mat och/eller dryck vid stranden:					
	JA		NEJ		
Antal personer: Antal personer som genomför skräpmätning					
Strandens längd: Längd för mätyta 3. Max 1000 m. Använd GPS alternativt ta hjälp av karta.					
Strandens djup: Medeldjup för mätyta 3 vid tidpunkt för mätningen (m). Max 50 meter					
Area för mätyta 1 (medeldjup * 10 m)		Area för mätyta 2 (medeldjup * 100 m)		Area för mätyta 3 (medeldjup * längd)	
Koordinatpunkt för A (longitud & latitud)	Koordinatpunkt för B (longitud & latitud)	Koordinatpunkt för C (longitud & latitud)	Koordinatpunkt för D (longitud & latitud)	Koordinatpunkt för E (longitud & latitud)	
Koordinatpunkt för F (longitud & latitud)	Koordinatpunkt för G (longitud & latitud)	Koordinatpunkt för H (longitud & latitud)	Koordinatpunkt för I (longitud & latitud)	Koordinatpunkt för J (longitud & latitud)	

Eventuellt döda djur (inom mätyta 1, 2 & 3)

Djur:	Beskrivning (t.ex. oljeskadat eller intrasslat djur):	Antal :

Insamlad mängd skräp inom mätyta 1, 2 & 3 (kg):

Mätyta 1		Mätyta 2		Mätyta 3		Totalt	
----------	--	----------	--	----------	--	--------	--

Kompletterande kommentarer eller observationer om stranden eller mätningen:

--	--	--	--

MARINTSKRÄP - STORA FÖREMÅL (skräp > 50 cm inom mätyta 3)

Skräpkod : (se protokoll BC02:3)	Beskrivning:	Antal skräp:	Koordinatpunkter för föremål som ej samlats in: (longitud & latitud)

 PROTOKOLL BC02:2 Skräpregistrering inom mätyta 1			Datum (ååååmmdd):		Organisation:	
			Namn på arbetsledare:		Strand ID: <i>direkt genereras i databas</i>	
			Strandens namn:		Kommun:	
Län:			Land:			
Nummer	Materialslag:	Kod:	Skräptyp:	Antal skräp (III):	Summa:	
1	Plast	PL11	Cigaretter fimpar och filter (endast inom mätyta 1)			
2	Organiskt	OR01	Portionssnus (endast inom mätyta 1)			

Bilaga 4

 PROTOKOLL BC02:3 Skräppregistrering inom mätyta 2			Datum (ååååmmdd): Organisation: Namn på arbetsledare: Strand ID: direkt genereras i databas Strandens namn: Kommun: Län: Land:		
Nummer	Materialslag:	Kod:	Skräptyp:	Antal skräp: (III)	Summa:
1	Plast	PL01	Kapsyler & flasklock		
2	Plast	PL02	Flaskor < 2 L		
3	Plast	PL03	Flaskor, fat, reservdunkar & hinkar > 2 L		
4	Plast	PL04	Knivar, gafflar, skedar, sugrör, omrörare (bestick)		
5	Plast	PL05	Förpackningsringar, sex-pack plastringshandtag		
6	Plast	PL06	Snabbmatbehållare, godis- glasspapper el Liknande)		
7	Plast	PL07	Plastpåsar (klar & ej genomskinlig)		
8	Plast	PL08	Leksaker & Party poppers		
9	Plast	PL09	Handskar		
10	Plast	PL10	Cigarettändare		
11	Plast	PL12	Sprutor		
12	Plast	PL13	Lådor, tråg & korgar		
13	Plast	PL14	Plastbojar		
14	Plast	PL15	Nätpåsar (grönsaker, ostronnät & musselpåsar)		
15	Plast	PL16	Presenning (vävt tyg eller vävd plast, krympfilm)		
16	Plast	PL17	Fiskeutrustning (bete, tinor & fällor)		
17	Plast	PL18	Fiskelinor		
18	Plast	PL19	Rep		
19	Plast	PL20	Fiskenät		
20	Plast	PL21	Strips		
21	Plast	PL22	Fiberglasfragment		
22	Plast	PL23	Hartspellets		
23	Plast	PL24	Övrigt		
24	Skumplast	FP01	Tvättsvampar i plast		
25	Skumplats	FP02	Bägare & mattråg		
26	Skumplast	FP03	Bojar i skumplast		
27	Skumplast	FP04	Skumplast (isolering & paketering)		
28	Skumplast	FP05	Övrigt		
29	Tyg	CL01	Kläder, skor, hattar & handdukar		
30	Tyg	CL02	Ryggsäckar & väskor		
31	Tyg	CL03	Kanvas, segelduk & säckar (säckväv)		
32	Tyg	CL04	Rep & snöre		
33	Tyg	CL05	Mattor & inredning		
34	Tyg	CL06	Övrig tygmateriel (inkl. trasor)		
35	Glas & Keramik	GC01	Konstruktionsmaterial (tegel, cement, rör)		
36	Glas & Keramik	GC02	Flaskor & burkar		
37	Glas & Keramik	GC03	Matserviser (tallrikar & koppar)		
38	Glas & Keramik	GC04	Glödlampor		
39	Glas & Keramik	GC05	Lysrör		
40	Glas & Keramik	GC06	Glasbojar		
41	Glas & Keramik	GC07	Glas eller keramiskt fragment		
42	Glas & Keramik	GC08	Övrigt		
43	Metall	ME01	Serviser (tallrikar, koppar & bestick)		
44	Metall	ME02	Kapsyler, lock & burkringar		
45	Metall	ME03	Dricksburkar aluminium		
46	Metall	ME04	Övriga burkar (< 4 L)		
47	Metall	ME05	Gasflaskor, fat & hinkar (> 4 L)		
48	Metall	ME06	Folieomslag		
49	Metall	ME07	Fiskerelaterat (sänken, bete, krokar, tinor & fällor)		
50	Metall	ME08	Fragment		
51	Metall	ME09	Vajer, vajernät & taggtråd		
52	Metall	ME11	Engångsgrillar		
53	Metall	ME10	Övrigt, inklusive elektronik		
54	Papper & Kartong	PC01	Papper (inkl. Tidningar & tidskrifter)		
55	Papper & Kartong	PC02	Kartonger & fragment		
56	Papper & Kartong	PC03	Koppar, matlådor, matomslag, cigarrettaskar, dryckesförpackningar		
57	Papper & Kartong	PC04	Fyrverkeripjäser		
58	Papper & Kartong	PC05	Övrigt		
59	Gummi	RB01	Ballonger, bollar & leksaker		
60	Gummi	RB02	Skodon (flip-flops)		
61	Gummi	RB03	Handskar		
62	Gummi	RB04	Däck		
63	Gummi	RB05	Innerslangar och gummi-ark		
64	Gummi	RB06	Gummiband		
65	Gummi	RB07	Kondomer		
66	Gummi	RB08	Övrigt		
67	Trä	WD01	Kork		
68	Trä	WD02	Fiskfällor och tinor		
69	Trä	WD03	Glasspinnar, trågafflar, matpinnar & tandpetare		
70	Trä	WD04	Bearbetat timmer, pallar och trälådor		
71	Trä	WD05	Tändstickor & fyrverkerier		
72	Trä	WD06	Övrigt		
73	Organiskt	OR 02	Fekalier (bajs)		
74	Organiskt	OR 03	Rester från frukt, mat, bakverk, godis och glass		
75	Organiskt	OR 04	Övrigt		
76	Annat	OT01	Paraffin eller vax		
77	Annat	OT02	Sanitet/Hygien (blöjor, bomull, tampongapplikatorer, tandborstar)		
78	Annat	OT03	Apparater & Elektronik		
79	Annat	OT04	Batterier (typ ficklampa)		
80	Annat	OT05	Övrigt		