

## **Baggrundsrapport**

### **Resultater af spørgeskemaundersøgelsen**

#### **Ren Kystlinje projektet**

##### **WP5 - 5.1**

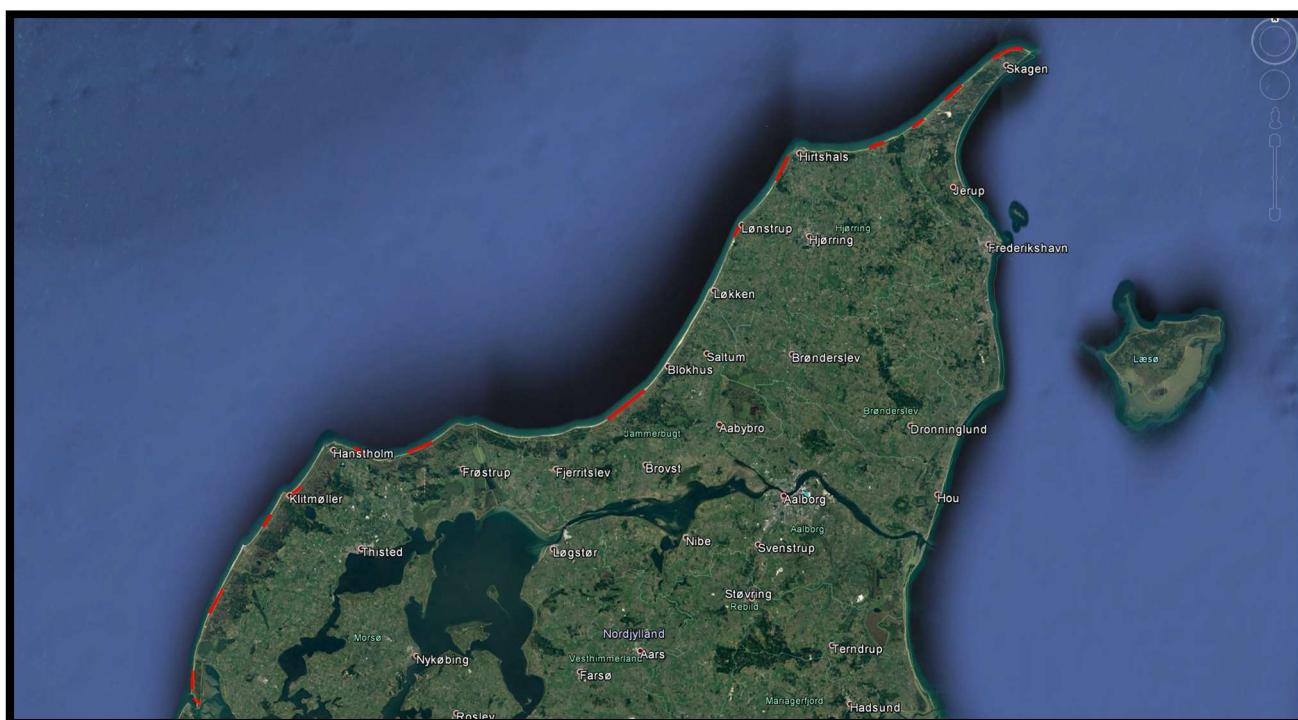
### **Videns- og erfaringsudveksling om håndtering og genanvendelse/bortskaffelse af marint affald**

## Introduktion:

KIMO Danmark sendte et spørgeskema til WP5 partnere i løbet af foråret 2016. Formålet var at samle oplysninger omkring den nuværende situation, såvel som eksisterende informationer omkring håndtering og bortskaffelse af marint affald.

Alle WP5 partnere svarede på spørgeskemaet. Nogle oplysninger var desværre ikke tilgængelige. Andre oplysninger bliver normalt ikke opgjort af partnere. Der var endvidere nogle spørgsmål, som var irrelevante for nogle af partnerne.

Dette dokument kan bruges for at få en baggrundsforståelse for arbejdet med marint affald hos partnere i de tre Nordiske lande. Rapporten beskriver før situationen for projekt Ren Kystlinje.



Hot spots er typiske steder hvor større forekomst af affald samler sig langs kysten i den nordlige Danmark. Danske partnere i Ren Kystlinje projektet er Thisted, Jammerbugt, Hjørring og Frederikshavn Kommuner. Kommunernes medarbejdere supplerede data fra deres kendskab til kysten og deres erfaringer ved årlige strandrensninger.

# Kortlægning af den nuværende organisering af håndterings- og bortskaffelsesopgaven ift. marint affald.

## Håndtering af marint affald i Frederikshavn, Hjørring og Jammerbugt Kommuner i Danmark

Frederikshavn Forsynings affaldsselskab, Frederikshavn Affald A/S, står for den daglige drift af indsamling og behandling af affald. Det er et kommunalt eget aktieselskab. Frederikshavn Affald A/S har også driften af kommunens genbrugspladser og specialanlæg.

Affald på stranden opsamles manuelt ved 1-3 medarbejdere med traktor/vogn. En frivillig organisation, Skagen Ren strand NU, organiserer indsamlingsdage. Kommunen supplerer gruppen med affaldssække, veste og gribetang. Affaldet afhentes af kommunen efterfølgende.

Affald afhentes og transporteres via Park & Vejs køretøjer (traktor/vogn) til genbrugspladserne. Der sker en grov sortering (træ, glas, fiskenet, plastik, andet) som enten deponeres eller forbrændes til energiudnyttelse ved Frederikshavn Affald A/S.

Strandene er en kombination af forstrand med enten sand og/eller rullesten og tilhørende klitlandskab i baglandet.



Jammerbugt Kommune bruger kommunale medarbejdere og maskiner til strandrensning. Kommunen har lange områder, hvor der er flade og brede sandstrande og områder, hvor besøgende kan køre på stranden. Et klitlandskab ligger bag stranden. Nogle frivillige grupper hjælper med oprydning, i sporadisk omfang.

Affaldet opsamles i containere og transporteres af egne køretøjer til kommunale opsamlingspladser. Det bliver sorteret i metal, træ og forbrændingseget affald. Metal sendes til genanvendelse ved Stena Recycling. Træ sendes til genanvendelse. Hovedparten af affaldet sendes til Reno Nord i Aalborg til forbrænding og energiudnyttelse.



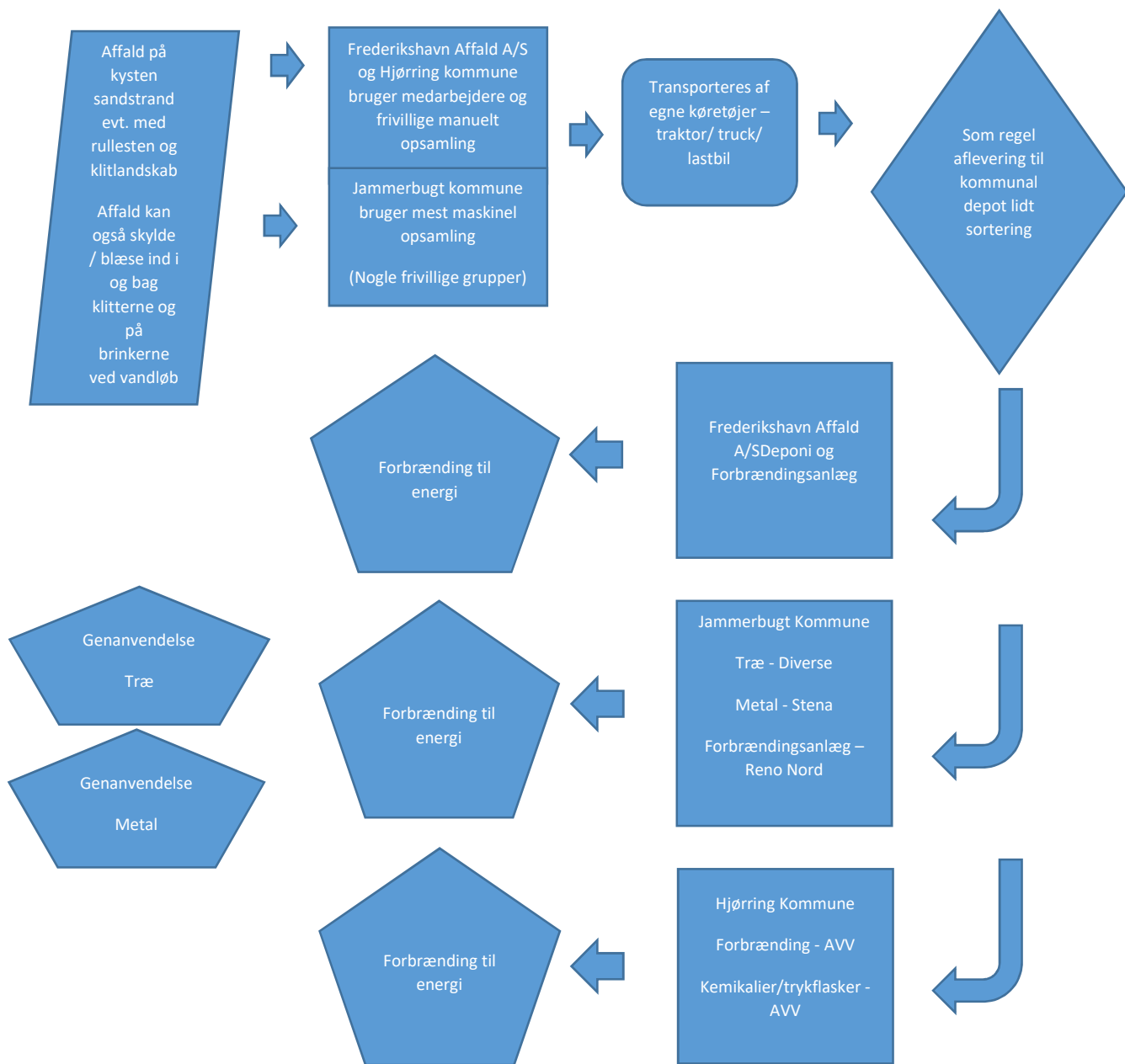
Hjørring Kommune bruger mest manuel oprensning med traktor/vogn. Der er endvidere nogle frivillige grupper, som foretager jævnlig rengøring af deres lokale strandområder. Affaldet opsamles i containere og transporteres ved egne lastbil og traktor.

Langt den største del af det affald der afleveres bliver kørt direkte til forbrænding. Kun kemikalier, trykflasker og lign. bliver frasorteret manuelt. Der er små mængder af disse fraktioner. Affaldet bortskaffes til behandling hos Affaldsselskabet Vendsyssel Vest (AVV) i Hjørring. Det er til forbrænding med energiudnyttelse og med specielbehandling af de frasorterede kemikalier.

Hjørring kommune har sandstrande med et klitlandskab.



**Fig.1 Opsamling, Håndtering og Bortskaffelse – Danske partnere WP5**



## Håndtering af marint affald i Hvaler kommune, Norge

Kystlinjen i Oslofjorden er en blanding af forskellige typer af kyst. De fleste kyster er stenrige, med nogle sandstrande ind imellem. Der er også vådområder med vegetation i de fleste kommuner rundt om fjorden. De opstår i forskellige størrelser. Nogle steder er der bare en lille bugt med et vådområde. Den ydre fjord; Hvaler i øst og Færder i vest - består af mange øer (som øgruppen på den svenske vestkyst). De er for det meste stenrige. Der er også en masse glatte bjerge (men med revner her og der). En ø kan sagtens bestå af klippekyst, stenstrand, vådområde og en sandstrand. Der også enkelte øer i den indre fjord, men ikke som øgruppen i det ydre Oslofjord. Geologien er lidt anderledes i den indre fjord, som ikke har "orange-farvede" klipper, som de har i yderfjorden. Klipperne i den indre fjord er mere grå og har en anden struktur.



Medarbejderne i kommunernes tekniske afdelinger renser de offentlige badestrande manuelt.

Skjærgårdstjenesten arbejder på øerne eller på dele af fastlandet, der er lettere at nå med båd end ved anden transport. De samler affald fra skraldespande på øerne, såvel almindeligt affald som marint affald. De samler også affald fra små hytter, hvor folk kan sætte skraldeposerne for at forhindre fugle og andre dyr fra at sprede affaldet. Skjærgårdstjenesten foretager også en egentlig strandrensning på tilgængelige strande, og de indsamler det marine affald opsamlet af frivillige.

Hvaler Kommune er en øgruppe i den sydøstlige oslofjord. Skjærgårdstjenesten har ansvar for strandrydning i kommunen. Fuglereservaterne ryddes frem til april. Andre friområder og badesteder ryddes inden badesæsonen.



Hvaler Kommune bruger Skjærgårdstjenesten og den kommunaltekniske drift. Skærgårdstjenesten bruger egne ansatte og en båd for at samle affald i flere kommuner. Der er også en stor frivillig indsats som supplerer Skjærgårdstjenestens indsats.

Affaldet transporteres fra genbrugspladsen i Hvaler Kommune. Træ, glas og metal sorteres manuelt og resten transporteres til forbrænding i Sarpsborg kommune ved Sarpsborg Avfallsenergi AS til energiudnyttelse.

MOVAR har indsendt en beskrivelse af affaldshåndtering i Norge. Beskrivelsen findes som bilag 1 (side 21) i denne rapport.





Skærgårdstjenesten (SGT) skriver:

Træ, glas og metal er delt i separate store beholdere af SGTs medarbejdere.

Meget lidt af det marine affald bortskaffes via komprimeringsbil som håndterer dagrenovation. Fra 2017 blev det adskilt fuldstændigt, da det bliver leveret i "brændbart" affald på genbrugsstation.

De mange frivillige er resultatet af flere års information og markedsføring i forskellige medier. Der er en SGT forbindelsesofficer med kontakt direkte til de frivillige. SGT fastholder derfor fuld kontrol over at ruterne på et givent tidspunkt er ryddet. De frivillige ledes til steder, der endnu ikke er blevet ryddet.

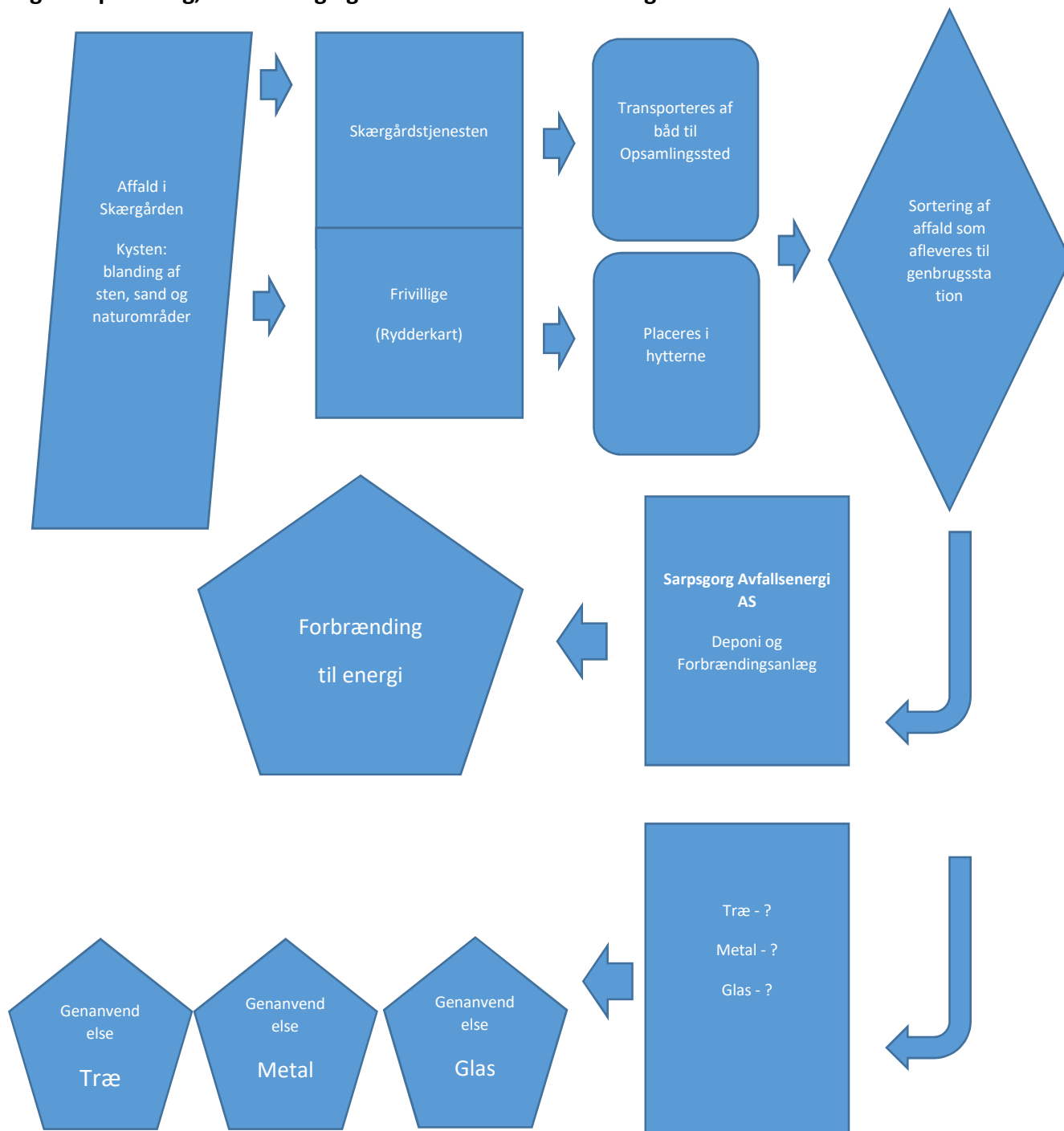
SGT får lejlighedsvis assistance af en mand i den kommunale park og rekreation. Den vigtigste periode for opsamling af marint affald er fra marts til maj. Kommunens modtagestation modtager SGTs affald.

Frivillige bliver for det meste instrueret ved mundtlige telefonsamtaler, og henvises til tilgængelige instruktioner på nettet.

Kysten renses en gang pr. år. Fra 2016 blev der etableret en ordning til ekstra oprensning af de vanskeligste områder. Frivillige renser ca. 80km af kysten.

Rygge Kommune bruger arbejdsmarkedsafdeling NAV for at finde strandrensere. Affaldet leveres til MOVAR som er et fælleskommunalt affaldsselskab. Hos MOVAR bliver affaldet forbrændt til energiudnyttelse. Glasfiber båd deponeres.

**Fig. 2. Opsamling, Håndtering og Bortskaffelse – Hvaler Norge**



## Håndtering af marint affald i Lysekil, Sotenäs og Tjörns kommuner i Sverige

De tre svenske kommuner som er partner i WP5 arbejdsplan har alle kun skærgård som kystlinje. Det er hovedsageligt stenkyst, hvor marint affald samles ind imellem sten og/eller skylles/blæses op ind i vegetationen.



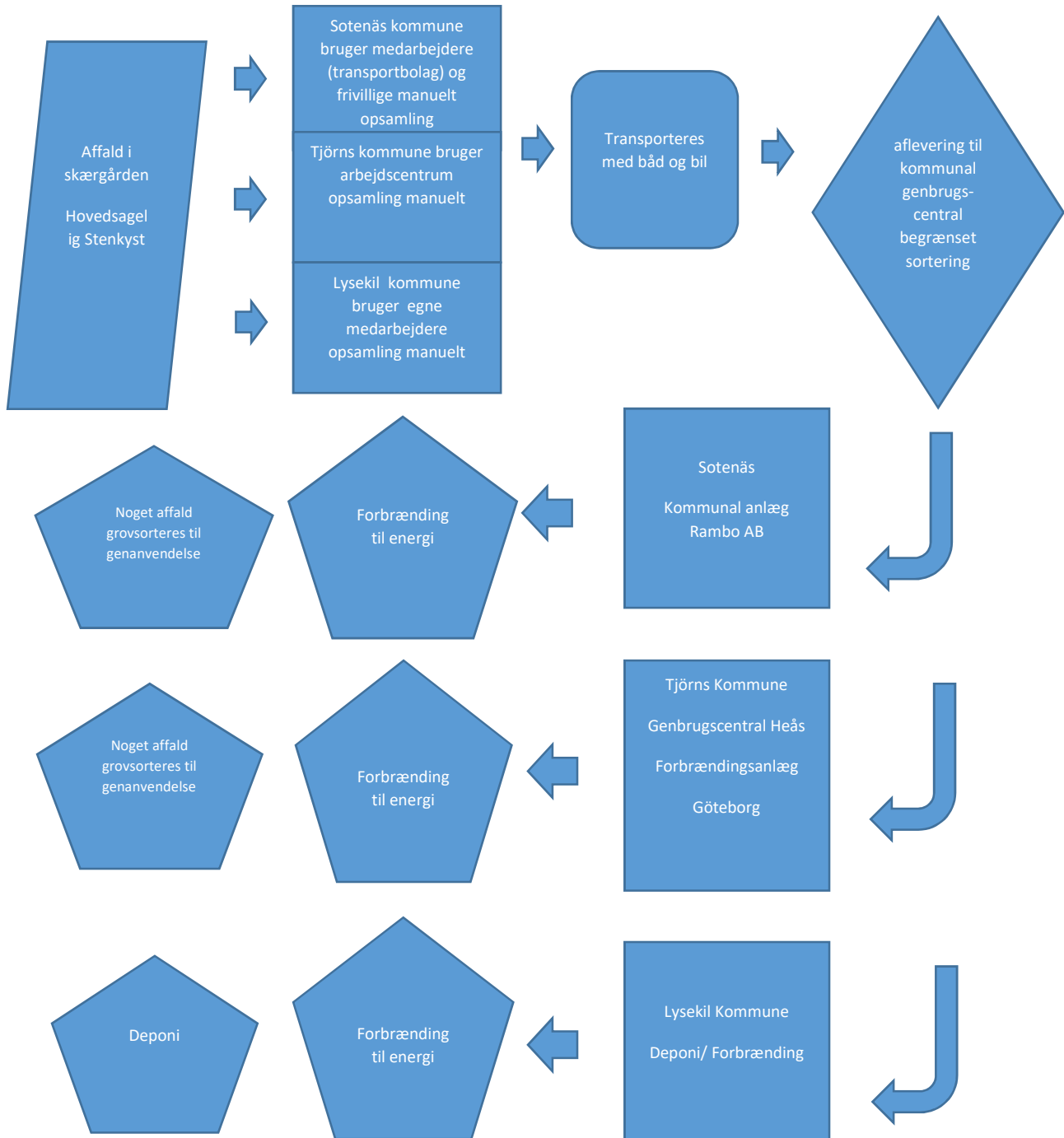
Sotenäs og Lysekil Kommune håndterer selv affaldet. I Tjörns kommune er det kommunens jobcenter som koordinerer oprydningen sammen med ledige og frivillige organisationer. Affaldet opsamles manuelt og transporteres via båd fra øerne og med bil med trailer / ATV eller med lastbil fra fastlandet.

Affald i Tjörns kommune leveres til Heås genbrugsstation, hvor der kan forekomme lidt grovsortering inden den køres videre til forbrænding til energiudnyttelse i Göteborg.



Affald i Lysekil kommune bliver afleveret til lokale genbrugsstationer og deles op i affald til forbrænding eller deponering. Affald fra Sotenäs kommune opbevares ved genbrugspladsen. Affald fra begge kommuner transporteres derfra videre til RAMBO AB. RAMBO er et fælleskommunalt affaldsselskab, som ligger i Lysekil Kommune (Regional Avfallsanläggning i Mellersta Bohuslän). Hos RAMBO er der lidt grovsortering, hvor det mest af affaldet kommer i forbrænding til energiudnyttelse. RAMBO servicerer 4 kommuner - Lysekil, Tanum, Munkedal og Sotenäs.

**Fig. 3. Opsamling, Håndtering og Bortskaffelse – Svenske partnere WP5**



# Mængder af marint affald og omkostninger til håndtering

## Årligt mængde af opsamlet marint affald

Ca. 50 – 60 tons marint affald bliver opsamlet i de fire WP5 partnerkommuner i Danmark om året.

Kommunerne i Sverige har ikke et overblik over mængden af marint affald. Sotenäs henviser til RAMBO, men affaldsselskabet afholder ikke statistik over marint affald. Tjörns kommune har ingen vægt til afvejning af affald. Lysekil kommune ved ikke hvor meget der bliver afleveret.

I Norge har Skjækgårdstjenesten opgjort det til ca. 7 tons affald og MOVAR har modtaget 8 tons affald i 2015 og derudover indsamlede bådvrug.

I projektområdet er det ikke utænkeligt, at der opsamles mellem 200 og 300 tons affald om året.

Det kan konkluderes, at der ikke findes en standardiseret opgørelse af mængde, da der ikke har været behov for en egentlig opgørelse. Det kan være en anbefaling, at tilskynde de enkelte kommuner, at de standardiserer opgørelsens form, sådan at mængden på årsbasis kan overvåges, sådan at et mere reelt billede af mængderne kan opnås. Et forslag til et standardiseret indberetningsskema findes som bilag 2. Skemaet findes på Dansk, Norsk og Svensk.



## Omkostninger til transport

Kommunerne Danmark betaler selv for transport af affald. Tjörn og Lysekil kommuner betaler også selv for transporten.

I Hvaler kommune er det Skjærgårdstjenesten som har udgiften.

I Jammerbugt kommune er transporten estimeret til 35.000 Dkr. pr. år

I Hvaler kommune koster det 11.000 Nkr. for transporten.

For Hjørring kommune er det opgjort som omkostning per år eller pris pr. kg hvis der er faste takster, men ingen konkrete særskilt data.

I Frederikshavn Kommune laves der ikke opgørelse af transport, da modtagerstationen for strandaffald ligger ved siden af materielgården.

FF-Norden og Sotenøs kommune henviser til deres affaldsselskab RAMBO. Det var ikke muligt at få en respons fra RAMBO.

Lysekil har ingen opgørelse over transportomkostninger. Tjörns kommune har hellere ikke en opgørelse.

Det kan konkluderes at partnerne ikke gør sig overvejelser om transport af marint affald og en særskilt registrering af omkostninger dertil. Det kan skyldes, at opgaven ses som værende sammenhængende med andet affald, eller at det logistikmæssigt ikke udgør en væsentlig fordyrende omkostning, der ønskes registreret.



# Årlige eksterne omkostninger i forhold til håndtering af marint affald?

KIMO har modtaget nedenstående estimater for eksterne omkostninger for håndtering af marint affald fra WP5 partnere:

Danske Kommuner:	30.000 – 50.000 DKK
FF-Norden:	300.000 SKK
Sotenäs:	150.000 SEK (inkl. turistaffald)
Nav-Rygge:	Ukendt
Hvaler (SGT):	14.000 NKK.
Tjörn:	250.000 SKK (inkl. turistaffald)
Lysekil:	Ukendt

Det kan konstateres at tallene er meget usikre, da det ikke entydigt kan ses om det kun er marint affald, eller om øvrigt affald (turistaffald mv.) også indgår. Der bruges en del økonomiske ressourcer på oprydning.

## Omkostninger til bortskaffelse af marint affald?

	Euro
FF-Norden	31.410
Frederikshavn kommune	5.380
Hjørring kommune	6.050
Jammerbugt kommune	4.030
Sotenäs kommune	Ukendt
NAV - Rygge kommune	Ukendt
Tjörns Kommune	33.610
Hvaler kommune	1.530
Lysekil kommune	0

## Hvordan finansieres udgiften til bortskaffelse af marint affald?

De fleste partnere finansierer udgiften til bortskaffelse af marint affald via skat og via midler til driften.

FF-Norden oplyser at det er egenfinansieret.

Sotenäs kommune henviser til RAMBO som svarer, at der er ingen aktiviteter rettet specielt til det marine affald men det finansieres ved affaldsafgifter pr. kg/ton eller anden vægtenhed.

NAV RYGGE bortskaffes til MOVAR. MOVAR får indtægt fra "næringsrenovasjon" og tilskud fra Miljødirektoratet i samarbejde med Oslofjordens Friluftsråd.

Tjörns kommune oplyser, at det er skattefinansieret.

Hvaler (SGT) har en fast takst pr. kg. affald.



# Kortlægning af eksisterende modeller for indretning af lokale opsamlingspladser og modtagestationer

Der er store forskelle på indretningen af lokale opsamlingspladser blandt partnerne. Samtidig har der været svært at indkredse modellerne, da såvel trækasser som egentlige genbrugsstationer indgår som opsamlingspladser for marint affald.

I Danmark har det således været de ordinære affaldsspande direkte på de enkelte strande, der har fungeret som opsamlingssteder for frivilliges indsamling, mens Hvaler i Norge har organiseret særlige opsamlingspladser for marint affald til senere afhentning.

Enkelte steder (Frederikshavn for eksempel) har der været skabt midlertidige opbevaringspladser (containere eller beton båser) på materielgårdspladsen, indtil mængderne blev kørt til affaldsselskabet.

Efterfølgende er modellen stort set identisk, da alle partnere afleverer affaldet til lokale affaldsselskaber til videre forarbejdning i det ordinære affaldssystem.



## Kortlægning af eksisterende genanvendelses- og recirkuleringsmuligheder ift. marint affald.

Danske kommuner sender marint affald til forbrænding hvor der er udnyttelse af energi. Noget af affaldet sendes til deponering/ specialbehandling. I nogle tilfælde bliver kemikalier sorteret fra og behandlet som farligt affald. Større genstande af metal og træ sorteres og sendes til genanvendelse.

I Norge oplyser MOVAR at affaldet sendes hovedsagelig til forbrænding og glasfiberbåde deponeres.

FF-Norden i Sverige sorterer i olieprodukter og metal. Fiskenet sendes til Plastix A/S i Danmark.

Tjörns kommune oplyser at affaldet transporteres til en grovsortering, hvor forbrændingseget affald sendes til et anlæg i Gøteborg.

Hvaler (SGT) oplyser at træ, glas og metal sorteres fra manuelt, resten transporteres til forbrænding.

Sotenäs afleverer alt affald til RAMBO til videre behandling.

RAMBO svarer at mest af affaldet betragtes som brændbart, men noget kan sorteres fra til genanvendelse alt afhængigt af typen af affaldet, men der er ingen statistik over hvad og hvor meget.

Sortering foregår, men i begrænset omfang – affaldet bortskaffes hovedsagelig til forbrænding. Her bliver der skabt energi fra affaldet. Ingen af partnerne sorterer plast til genanvendelse inden projektets start.



# Kortlægning af eksisterende indsamlingsprocedurer og arbejdsgange

## Hvor store personalemæssige ressourcer bruger I på opgaver i forhold til marint affald?

Jammerbugt kommune bruger ca. 450 mandetimer.

Frederikshavn kommune har estimeret det til ca. 2000 mandetimer.

Hjørring kommune har opgjort 2731 mandetimer i 2015.

Sotenäs har noteret ved rengøring af havneområder efter efterårets storme kræver arbejdet 2-3 personer i 1-2 uger.

NAV- Rygges ledere brugte 127 timer i foråret 2016 i forbindelse med opsamling og registrering af marint affald. Vejledere havde 20 medarbejdere med sig, der skulle have erhvervs erfaring.

Tjörns kommuner har ikke opgjort mandetimerne.

Hvaler (SGT) bruger 2 fast ansatte og 300 frivillige men har ikke opgjort timerne.

Lysekil har estimeret ca. 200 timer på opgaven.

Som det ses af tallene er der store forskelle og der er usikkerhed i udtræksmetode, hvorfor sammenligning ikke er muligt.



## Hvilke konsekvenser har marint affald i forhold til jeres lokalområde?

Partnerne svarer gennemgående, at marint affald har store konsekvenser for dyreliv og det marine miljø, samtidig med at landskabelige værdier forringes som konsekvens af affaldet.

Dernæst udtrykker partnerne bekymring for de turistmæssige konsekvenser og mulige tab af indtægter.

For det tredje båndlægger det arbejdsressourcer, der kunne have været brugt på at udvikle bedre natur og turisme, men som i stedet bruges på at indsamle marint affald.

Især ved hård vestenvind bruges der mange ressourcer på at samle store mængder marint affald. Affaldet ophober sig på kysten i løbet af få dage.

Sluttelig har nedbrydningen af det marine affald den konsekvens, at der genereres endnu mere mikroplast formodentligt til skade for mennesker og miljøet.



## Bilag 1 : Renovasjonssystemet i Norge (fra MOVAR)

I Norge er renovasjonsordningene for Husholdningsrenovasjon og Næringsrenovasjon styrt etter forskjellig prinsipper og regelverk.

Det finnes mye skriftlig materiale som gir avklaringer i forhold til grensesnittet. Vi tar kun for oss hovedforskjellene.

- Innsamling av husholdningsavfall er en offentlig oppgave. I Forurensningsloven er det forbud for andre enn kommunene å samle inn husholdningsavfall, med mindre kommunene har gitt tillatelse til det. Husholdningsavfall er alt avfall som oppstår i husholdningene og som legges i renovasjonsbeholderene. I tillegg gjelder også eksempelvis kasserte løsøre, grovavfall, ulike former for stoffer osv.

Husholdningsrenovasjonen skal utføres til selvkost (inntekt og utgifter skal gå i balanse) i tråd med retningslinjer for beregning av selvkost for kommunale betalingstjenester. Oppgaver som det offentlige utfører til selvkost er strengt definert i og med at man beveger seg i et område uten skatteplikt. Man skal ikke ha krysssubsidiert mellom husholdningsrenovasjon og næringsrenovasjon.

Innsamling og håndtering av husholdningsavfall er kollektive og pliktige ordninger som omfatter alle husholdninger i kommunen, men med noen få unntak.

Kostnadene og inntektene til husholdningsrenovasjonsordningen fordeles mellom husstandene i den enkelte kommune via det renovasjonsgebyret kommunen kommer frem til. Det vil si at hver husstand betaler et gebyr. Gebyret varierer fra kommune til kommune.

- Næringsavfall er avfall som ikke oppstår i husholdningene. Avfallet kommer i hovedsak fra offentlig virksomhet, næring og industri. Håndteringen av dette avfallet er konkurranseutsatt og håndteres i hovedsak av private, men også av offentlige aktører. Prissettingen styres i stor grad av markedsmekanismene. Håndtering av dette avfallet kan i Norge ikke finansieres via renovasjonsavgiften til husholdningene.

Næringsavfall er også avfall som oppstår i husholdningene som følge av at arbeid som utføres av næringsaktører f. eks snekker eller gartner. Dette avfallet endrer karakter fra husholdningsavfall til næringsavfall.

Avfall fra friområder, strender, båter mm er å anse som næringsavfall. Det vil si at utgiftene som håndteringen av dette avfallet medfører i sin helhet finansieres av andre inntekter enn renovasjonsgebyret.

## **Bilag 2 : Skemaer som kan bruges til at indhente oplysninger om marint affald**

Der er behov for at få standardiseret data fra kommunerne og partnere for at kunne få relevante data og sammenligne mellem landene og drage konklusioner.

Der er produceret forslag til en skema som kan bruges i fremtiden for at indhente data fra myndigheder i de 3 nordiske lande.

Et forslag til et skema som kan bruges fra en Google konto og indsamle oplysninger fra flere myndigheder.

Svensk

### **Insamlade avfallsmängder från stränder 2016**

<https://drive.google.com/open?id=1Bsw3YtRwawj4QROEFZpFpoQuX-0d3gFSNFy5Qt4QKZk>

Norsk

### **Avfallsmengder innsamlet fra strender i 2016**

[https://drive.google.com/open?id=1XYhhQg\\_2iGgKVmqZVKBYje\\_rads\\_lunC7BYD1SuSApE](https://drive.google.com/open?id=1XYhhQg_2iGgKVmqZVKBYje_rads_lunC7BYD1SuSApE)

Dansk

### **Affaldsmængder indsamlet fra strande 2016**

<https://drive.google.com/open?id=1QI5sNvimUYogcTW11EJQ1ONdIXaCiwAHGsaRWZWOZys>