

Rapport: Plastjakten Hordaland 2017



Skrevet av:
Synnøve Kvamme
Mona Maria Løberg

Naturvernforbundet Hordaland takker for støtten!

Vi i Naturvernforbundet Hordaland vil takke Plastreturs Miljøprosjekt, Miljødirektoratet og Bergen kommune for støtten som gjorde det mulig å starte opp prosjektet "Plastjakten Hordaland" høsten 2017.

I prosjektets første fase har vi sammen med en fantastisk gjeng med frivillige fjernet 7-800 kg plast fra Lamøyna utenfor Herdla i Askøy kommune, som har blitt kartlagt av frivillige og analysert av Mepex Consult, vi har spredd kunnskap om plastproblematikken og mulige løsninger gjennom Naturlig onsdag-møtet "Fra søppelrydding til forebygging", vi har gjennom investeringer i ryddeutstyr og teknisk utstyr som har styrket fylkeslaget og tre av vår lokallags muligheter til å øke formidlingsarbeidet, vi har gjennomført workshops med frivillige, og inngått samarbeid med over 25 andre organisasjoner som jobber mot marin forsøpling i alliansen "Arven etter plathvalen".

I denne rapporten gir vi en nærmere beskrivelse av aktivitetene vi har gjennomført i Plastjakten Hordaland siden oppstart av prosjektet 2017 og hvordan støtten til prosjektet har blitt benyttet.

Med vennlig hilsen
Naturvernforbundet Hordaland

Synnøve Kvamme
Prosjektkoordinator
Plastjakten Hordaland

Mona Maria Løberg
Prosjektmedarbeider
Plastjakten Hordaland

Nils Tore Skogland
Daglig leder
Naturvernforbundet
Hordaland

Innhold

[Innledning](#)

[Målsettinger for første fase av Plastjakten Hordaland](#)

[Prosjektaktiviteter og måloppnåelse](#)

[Milepæl 1: Arrangementet "Naturlig onsdag: Fra søppelrydding til forebygging"](#)

[Milepæl 2: Etablere en arbeidsgruppe av frivillige som ønsker å engasjere seg i plastproblematikken i Hordaland.](#)

[Milepæl 3: Gjennomføre plastryddeaksjon i forsøplet område i Hordaland](#)

[Milepæl 4: Gjennomføre innsamling og kartlegging av eksisterende data om den marine forsøplingen i fylket i samarbeid med Hold Norge Rent.](#)

[Aktiviteter for overordnede mål](#)

[Samarbeid og deltakelse i nettverk](#)

[Praksisstudenter](#)

[Tilsynelatende plastfri, men under overflaten skjuler det seg gamle hemmeligheter](#)

[Introduksjon](#)

[Metode](#)

[Figur 5: Illustrasjon av oppmålt kvadrat og lagfordelingen. Oransje sirkler: greinene.](#)

[Diskusjon](#)

[Konklusjon](#)

Innledning

Plastforsøplingen har lenge vært et kjent miljøproblem - men inntil for litt mer enn et år siden var det mange som ikke hadde innsett omfanget og alvorlighetsgraden av problemet.

Gåsenebbhvalen som måtte avlives på Sotra på grunn av en magesekk full av plastposer, ble en vekker for mange. Med all tydelighet viste hvalen oss at plast ikke hører hjemme i naturen, og at plastforsøplingen nå har gått så langt at den er direkte livsfarlig. Ifølge NRK førte gåsenebbhvalens skjebne til at én av fire begynte å plukke plast, og engasjementet mot plastforsøplingen har nådd nye høyder.

Også i Naturvernforbundet Hordaland er engasjementet og interessen for å jobbe med marin forsøpling stor. I høst startet vi derfor opp prosjektet Plastjakten Hordaland, som har som hovedmål å bidra til å ta skrittet videre fra plastydding til forebygging. Dette gjør vi gjennom å kombinere plastydding med kildekartlegging, sporing av kilder og kartlegging av biologisk nedbrytbare alternativer til plast i naturen. Kunnskapen vi opparbeider gjennom prosjektet vil bidra til kunnskapsgrunnlaget som er nødvendig for å forhindre og forebygge tilstrømmingen av plastavfall til naturen.

Disse målsetningene krever samarbeid mellom et mangfold av aktører, en stor frivillig innsats, holdningsskapende arbeid og formidling. Gjennom Plastjakten Hordalands første fase har vi nå tatt fatt på dette arbeidet, som nærmere beskrevet i denne rapporten.

Målsettinger for første fase av Plastjakten Hordaland

I søknaden om støtte til første fase av Plastjakten Hordaland beskrev vi følgende, overordnede målsettinger:

Målet med prosjektet er å bidra til langsiktige, positive endringer i form av:

- A) Økt kunnskap og bevissthet om plastproblematikken i Hordaland, med overføringsverdi til resten av landet.
- B) Inngå samarbeid med relevante partnere og skape et nettverk av relevante aktører med utfyllende roller og kompetanse.
- C) Fremskaffe systematisert kunnskap om kildene til plastforsøplingen i Hordaland.
- D) Spore ansvarlige virksomheter og drive påvirkningsarbeid mot disse.
- E) Synliggjøre og fremme økologisk bærekraftige alternativer til plast, og spre kunnskap om hvordan enkeltpersoner, myndigheter og virksomheter i Hordaland kan bidra til forebygging av plastforsøpling.

I den oppdaterte prosjektbeskrivelsen for Plastjakten Hordaland som vi sendte i september, beskrev vi følgende **milepæler** for første fase av prosjektet:

- 1) Mobilisere kunnskap og øke bevisstheten rundt plastproblematikken gjennom Naturlig onsdag-arrangementet «Fra søppelrydding til forebygging» 4. oktober. Direkte dialog gjennom videostrømming med tre steder i Hordaland hvor vi har lokallag.
- 2) Etablere en arbeidsgruppe av frivillige som ønsker å engasjere seg i plastproblematikken i Hordaland.
- 3) Gjennomføre plastryddeksjon i forsøplet område i Hordaland, fortrinnsvis Askøy, i samarbeid med Bergen og Omland Friluftsråd, Mepex Consulting og eventuelle dykkerklubber.
- 4) Gjennomføre innsamling og kartlegging av eksisterende data om den marine forsøplingen i fylket i samarbeid med Hold Norge Rent.
- 5) Delta på relevante konferanser og seminarer.

Ettersom vi fikk mer støtte enn vi hadde budsjettet med for første fase av prosjektet, kunne vi fremskynde noen av aktivitetene som vi i utgangspunktet hadde planlagt å gjennomføre først til våren 2018, som opprydningsaksjon og innkjøp av bærenett. I dette kapittelet går vi gjennom og rapporterer på hver av milepælene og gjør greie for graden av måloppnåelse. Vi beskriver også hvordan første fase av prosjektet har bidratt til de overordnede målsetningene.

Prosjektaktiviteter og måloppnåelse

Milepæl 1: Arrangementet “Naturlig onsdag: Fra søppelrydding til forebygging”



Det første arrangementet vi hadde i Plastjakten Hordaland, var Naturlig onsdag 4. oktober med tittelen “Fra søppelrydding til forebygging”. Naturlig onsdag er vår faste møteserie, som finner sted første onsdagskveld i hver måned, i Amalies Hage kafé på Bergen Offentlige Bibliotek. Takket være videooverføringsutstyret vi nå har kunnet investere i, ble møtet streamet til YouTube-kanalen vår i høy kvalitet. Vi investerte i tre sett med videooverføringsutstyr til utlån for de lokallagene våre som ønsker å engasjere seg i plastproblematikken, slik at de kan arrangere parallelle/egne møter og kommunisere med arrangementet i Bergen. “Naturlig onsdag: Fra søppelrydding til forebygging” ble derfor arrangert både i Bergen, på Askøy folkebibliotek, og på Inside på Voss. Over 60 personer deltok til sammen, og opptaket fra møtet har blitt sett 190 ganger på YouTube. Utstyret bedrer de tre lokallagenes mulighet til å arrangere uavhengige møter og spre kunnskap om plastforsøplingen og andre miljøproblemer til folk i sine områder. Utstyret vil også kunne brukes under konferansen som arrangeres av Arven etter plashvalen 25.-26. april (dette arrangementet kommer vi tilbake til senere i rapporten) og på nytt Naturlig onsdag-møte om plast i september i 2018.



På Naturlig onsdag 4. oktober hadde vi fire innledere, og **Lars Ågren** var første innleder. Han startet kvelden med å fortelle om omfanget av marin forsøpling langs kysten vår. Som styreleder i Forum for Natur og Friluftsliv (FNF) Hordaland og leder for Norsk Ornitologisk Forening (NOF) i både Bergen og Hordaland, kunne han bidra med konkrete eksempler på hvordan plast påvirker fugler og fisker langs kysten. Han fortalte blant annet om hvordan en ølboks som kastes til

sjøs, bruker inntil 200 år på å bli nedbrutt i naturen, mens plastavfallet fragmenteres og tiltrekker seg miljøgifter. Miljøgiftene videreføres gjennom dyr som spiser plasten, og ender sannsynligvis opp i matfatet til oss mennesker også, fortalte Ågren.

Neste innleder var **Kenneth Bruvik** fra Norges Jeger- og Fiskerforbund (NJFF), kjent som primus motor i opprydningsaksjonene på Sotra etter funnet av “plashvalen”, og vinneren av Hordaland Fylkeskommune sin miljøpris for 2017.



Kenneth kunne fortelle om sine egne erfaringer om hva plasten har gjort med naturen, dyrelivet og menneskene som lever i og av naturen. Den farligste plasten vi ser per dags dato finner vi i vikene. Det er ikke snakk om kun norske panteflasker eller handleposer, men opptil 70 år gammelt plastavfall (blant annet plastflasker, emballasje, plastdunker) som har kommet fra utlandet. Det groveste plastavfallet man ser på overflaten i strandsonen er ofte kun toppen av plastberget, med flere lag under som synker ned i jordsmonnet ved nedbrytning. For å bekjempe et slikt global problem, er det nødvendig med internasjonalt samarbeid. Kenneth er en av initiativtakerne til Arven etter plathvalen-samarbeidet.



Deretter innledet daglig leder i Naturvernforbundet Hordaland, **Nils Tore Skogland**, om natursyn, teknologi og forskning, og presenterte forslag til forebygging av plastforsøpling. Han bemerket at det er helt nødvendig å legge forskning til grunn før man utvikler industri, slik at man unngår at det brukes mye penger og ressurser på å rette opp i unødvendige (og muligens irreversible) konsekvenser. Et eksempel er å utvikle produkter og løsninger med inspirasjon fra naturens egne

kretsløps- og nedbrytningsprosesser, slik at avfallsproduktene våre bidrar positivt til naturen. Avslutningsvis snakket Skogland om Naturvernforbundet sin handlingsplan mot marin forsøpling.



Siste innleder var Synnøve Kvamme, prosjektkoordinator for blant annet Plastjakten Hordaland. Hun fortalte om prosjektet og hvordan man kan bidra ved å være med på kommende plastryddeaksjoner og 2-minutters strandrydding på Facebook. Videre inviterte hun deltakerne til å bli med på Plastjakten Hordalands første "plastjakt" på Askøy, og fortalte om hvordan et av prosjektets viktigste mål er å bidra til forebygging av plastforsøplingen.



Kvelden ble avsluttet med engasjerte diskusjoner rundt spørsmålet "**Hva kan du gjøre for å redusere plastforbruket?**". Her er en liten oppsummering av deltakernes innspill:

- Strengere forbud, lover og forskrifter
- Miljøavgift på plast og bildekk, forbud mot kunstgress, mikrogranulater, plastposer og engangsprodukter
- Internasjonale avtaler
- Bedre ordning rundt henting av plast fra husholdninger, flere bospann

- Bedre pant- og returordninger
- Slutte med engangsemballasje, pakke inn grønnsaker i andre materialer enn plast
- Sortering av plast i butikker/bedrifter, bot om man leverer inn for dårlig sortert plast
- Holdningsendring gjennom kunnskapsspredning så tidlig som mulig
- Merke produkter som inneholder plast
- Gjøre det lettere å ta med seg søppel når man er ute i naturen
- Kjøpe svanemerkede produkter
- Innføre billigere drikke i kafeer og på bensinstasjoner når man har medbrakt kopp
- Bruke kompostdunk til matavfall (f.eks. www.bokashinorge.no (støttes av BIR), www.ravarene.no)
- Rydde platen som allerede har samlet seg opp langs kysten og på innlandet

Milepæl 2: Etablere en arbeidsgruppe av frivillige som ønsker å engasjere seg i plastproblematikken i Hordaland.

Mange nye frivillige engasjerte seg gjennom opprydningsaksjonen på Askøy (se milepæl 3). I etterkant gjennomførte vi to verksteder med frivillige, som vi annonserte gjennom e-post, nettsiden og Facebook. Det ble servert mat og sammen evaluerte vi prosjektaktiviteten så langt og diskuterte tiltak knyttet til plast. Gjennom idemyldring og diskusjon kom det frem en rekke gode forslag og innspill. Det var særlig nyttig for oss å vite hvilke tiltak og ideer som skapte engasjement og som de frivillige kunne tenke seg å delta på. Det kom også frem at de var usikre på om de vil forplikte seg til å delta i en gruppe som skulle møtes fast, men ville gjerne bidra f.eks gjennom å få tilbud om å delta på konkrete aktiviteter. De var svært positive til flere opprydningsaksjoner og kampanjer som de kan bidra til å utforme. F.eks samle bilder av unødvendig emballasje, eller sende brev til produsenter. Verkstedene påvirket det videre arbeidet i prosjektet.

Under følger de viktigste punktene fra diskusjonene:

Møte med produsenter

Det er viktig å møte de bedriftene som produserer og selger produkter med plast. De må være sin rolle bevisst og støttes til å ta ansvar. Da er det viktig med en åpen dialog, være vennlig og positiv. Vi må samarbeide for å løse plastproblemet.

Det er et utfordrende spørsmål vi må stille oss: hvordan redusere både matsvinn og emballasje? Det er mulig at deler av matvarebransjen har svarene selv - kan de lære noe av hverandre? Og hva gjøres i andre land? Det var også en tid før plastikken ble popularisert. Da var det vekt på butikkene og man veide og kjøpte det man skulle ha. Plastrullen i matbutikkene kan også erstattes. Butikken "Råvarene" er et eksempel på noen som klarer dette. De har løst vekt på alt og ingen av varene er i plast. Det er et bra konsept, men det er vanskelig å handle der. Konseptet bør bli større med større utvalg, og tas inn i de vanlige dagligvarene.

Økonomien er viktig. Hva med å ta betalt for emballasje og gjøre matvarer uten emballasje billigere? Det vil motivere til å ta med egen emballasje fordi det blir billigere. Mat kan leveres i kasser i stedet for i pose.

En helomvending vekk fra plast er urealistisk, men man kan begynne med emballasjen som lettest havner i naturen - f.eks snacksen og q-tips.

Vi kan undersøke om nanocellulose kan være et godt alternativ til plast. .

Opprydningsaksjoner med kartlegging

Gruppen har tro på å arrangere flere opprydningsaksjoner som den som ble gjort på Lamøy i 2017. Flere vil bli varslet om når det blir arrangert. De mener det er lurt å systematisere logofunn av plast i naturen slik at vi vet hvor platen kommer fra.

“The Plastic Whale Heritage”-konferansen

Konferansen på Sotra 24.-25. april, som arrangeres av samarbeidsgruppen “Arven etter Plasthvalen” hvor Naturvernforbundet Hordaland er med, er noe de frivillige ser fram til. De tror den vil skape mer engasjement og andre positive effekter.

Arbeide politisk

Det er mange forslag til endringer i lovverket som vil redusere plastforløpingen. Det foreslås å jobbe frem en tydeligere merking av klær med plast, enklere resirkuleringsmerke for plastartikler og advarsel på q-tipspakker av plast (f. eks. “Denne inneholder plast! Ikke kast i do”). Det kan vedtas strengere straffer for forsøpling og settes avgift på fast food, pant på snusbokser og annen plast. Ved å jobbe for å få plast definert som en miljøgift vil ha stor effekt. Bør også vurdere om flere produkter kan inkluderes i en panteordning.

Kampanje

Kortere kampanjer og aktiviteter gjennomføres for befolkningen. Man kan også spisse seg inn mot visse grupper, som skoleklasser, borettslag eller ansatte i kommunene. Kampanjene kan f.eks informere om hvilke alternativer som finnes. Man kan dele ut gjenbruksnett, spørre kjedene om svanemerkede produkter, oppfordre andre til å si i fra om plastbruk i matvarebransjen, ta bilder av unødvendig plastemballasje, sende brev til produsentene, arrangere zero-waste-workshop, ha utstilling eller skape felles arenaer i nabolag hvor det er fokus på bærekraftige løsninger.

Klimapsykologen Espen Stoknes¹ trekkes fram. Han har sagt mye klokt om hvorfor vi gjør så lite i forhold til klima når vi vet så mye. Han sier vi må slutte å fortelle om “dommedag” fordi det gjør at folk enten venner seg til de dårlige beskjedene om problemene - eller så unngår de kanalene hvor man står i fare for å høre om det. I stedet kan vi fortelle om løsningene som finnes. Og dette er en mulighet for å samarbeide med andre. Vi må også skape nærhet - vise at dette angår oss og at vi kan gjøre noe. Det vil si at vi må slutte å vise smeltende is og folk som bor langt unna oss og gigantiske firmaer hvor vi ikke har påvirkningsmulighet. Vi må gi folk tilbakemelding når de gjør noe bra. Vi kan spille på de sosiale nettverkene - vise hva andre i lokalsamfunnet gjør, vise en livsstilsendring og “hva naboen gjør”.

Nettsiden plastjakten.no:

Det finnes allerede mange ressurser og informasjon finnes allerede, men den er spredt. Det kan samles på plastjakten.no. Nettsiden kan opplyse om:

- biologisk nedbrytbare alternativer til plast i naturen.
- hva kommunene gjør for å redusere plastforsøplingen.
- produkter som inneholder plast.
- hva plast inneholder.

Nettsiden kan oppfordre folk til å:

- bruke produkter som er svanemerket.
- bruke gjenbruksvarer, i stedet for engangsprodukter.
- andre konkrete løsninger.

Gjøre undersøkelser

Det er mulig å gjøre flere undersøkelser for å endre bruken av plast. Lekker det f.eks plast eller stoffer fra plasten i maten. Man kan finne ut av hvor høy panten må være for at folk ikke skal kaste dem i naturen (og for at flere skal plukke). Er det kun ull når det står det i klær?

¹ <https://www.nrk.no/klima/xl/derfor-vil-vi-ikke-hore-1.12672968>

Milepæl 3: Gjennomføre plastryddeaksjon i forsøplet område i Hordaland



Opprinnelig var ryddeaksjon først planlagt i 2018, men siden vi fikk ekstra støtte kunne vi gjennomføre den første opprydningsaksjonen i prosjektet på Lamøy. Øya hører til Askøy kommune og ligger like ved Herdla, som er kjent for å være det rikeste fugleområdet i Hordaland da det er registrert over 200 fuglearter der. Herdla er dessverre plaget med plastforurensning og ryddes jevnlig. Men Lamøy blir ikke ryddet - før nå.

Ved første øyekast så Lamøy ut som en ren og fin øy. Det var den ikke. Våre 30 frivillige fant godteripapir, plastposer, flasker, lightere, snusbokser og q-tips. Vi fant så mange q-tips at Ina Christiansen og Amalia-Louise Miniggio på slutten av helgen sirlig stilte q-tipsen opp til et lite kunstverk. Tina samlet q-tips, korker og lightere på et fat av plast. Det fant hun også fant i fjæra. Til sammen ble over 700 kg plast fjernet fra øya. Vi fant også en stor haug med piggråd, som ble meldt inn til Statens Naturoppsyn.



De frivillige ble bedt om å ta bilde av logoene på plasten de plukket. Over 300 bilder ble tatt og lastet opp på Facebookgruppen "2 minutters strandrydding". Det var lett for de frivillige å bruke denne metoden for å kartlegge funnene. Samlingen av bilder viser at mesteparten av plasten på denne øya var norsk. Vi kunne også se hvilke firmaer som har produsert produktet, og av og til finne ut hvor gammel plasten var ut fra type design og prislapp.



Etter plukking og graving og bæring ble plasten ved hjelp av Bergen Omland og Friluftsråd (BOF) samlet i et lokale på Herdla, hvor analyseselskapet Mepex tok over roret for å veie, registrere og analysere plasten.

I mellomtiden fikk alle spise suppe og besøke museet på Herdla. Kostnadene ble dekket gjennom prosjektet.

Dette semesteret hadde vi to frivillige praksisstudenter gjennom UiB som har bistått oss på kontoret én dag i uka samt på ettermiddags- og helgearrangementer. De deltok også på opprydningsaksjonen. I tillegg til å rydde og kartlegge, formet de og testet en annen metode for å kartlegge plastforsøplingen. De

markerte et firkantet område på 1 x 1 meter og gravde vannrett nedover i jordlaget. De brukte spade, rive og sold for å rense jorden for plast. På et område som så ut til å være fritt for plast fant de nedbrutte taustumper, isoporkuler, korker og q-tips. Metoden er tidkrevende, men kan benyttes for å undersøke områder for plastforurensning. Se rapporten de skrev om metoden, *“Tilsynelatende plastfri, men under overflaten skjuler det seg gamle hemmeligheter”* (vedlegg 1).

Milepæl 4: Gjennomføre innsamling og kartlegging av eksisterende data om den marine forsøplingen i fylket i samarbeid med Hold Norge Rent.

Dette arbeidet er flyttet til 2018 siden vi fremskyndet opprydningsaksjonen som opprinnelig var planlagt for i 2017. Vi har imidlertid samlet bilder av plastfunn fra opprydningsaksjonen på Lamøy. Vi har hatt kontakt med Mepex, som analyserte plastfunnene fra Lamøy.

Milepæl 5: Delta på relevante konferanser og seminarer

I 2017 har vi deltatt på:

- Frokostmøte om marin forsøpling 16. november, Bergen. Inviterte med våre praksisstudenter.
- Planla deltakelse på Hold Norge rent-konferansen for 2018.
- Deltok på møter med samarbeidsgruppen “Arven etter plashvalen”.

Aktiviteter for overordnede mål

A) Økt kunnskap og bevissthet om plastproblematikken i Hordaland, med overføringsverdi til resten av landet

Det overordnede målet om å øke kunnskap og bevissthet rundt plastproblematikken i Hordaland, har vi i første fase mellom annet gjort gjennom allerede omtalte aktiviteter, som gjennomføringen av Naturlig onsdag, opprydningsaksjonen og verkstedene vi arrangerte. Utover dette har vi også jobbet mot økt kunnskap og bevissthet gjennom:

- **Mediearbeid.** Vi har fått oppslag i BT², Askøyværingen³, NRK⁴ og artikkel i Norsk Ornitologisk Forenings medlemsblad “Fugler”.
- **Nettsideutvikling.** Vi har kartlagt behov og planlagt nettsiden på to møter med frivillige og i et arbeidsmøte med en potensiell utvikler av nettsidene. Om videre finansiering tillater det, ønsker vi å lage en nettside med verktøy hvor brukere kan bidra til å engasjere seg og kartlegge hvor platen kommer fra. Databasene for kartleggingen skal være tilgjengelig for andre som arbeider for saken. Nettsiden skal supplere andre nettsider og digitale verktøy knyttet til marin forsøpling og fokusere på løsninger og biologisk nedbrytbare materialer som kan erstatte plast i naturen.
- **Formidling.** Vi har investert i profesjonelt utstyr til fylkeslag og tre lokallag for å kunne drive formidling. Deriblant lydopptakere, PA-anlegg, pc, videokamera, gimbal, drone og gopro. Dermed kan flere frivillige bidra til formidling og kommunikasjon. Vi har direkte sendt Naturlig onsdag-møtet om plast, skrevet tekster og spredd bilder av prosjektet og resultater på naturvernforbundet.no/hordaland, nyhetsbrev, Facebook, Instagram, Flickr, YouTube og i medlemsmagasinet NaturVest.
- **Dokumentasjon.** Vi har samlet lyd, video og foto fra opprydningsaksjonen på Lamøy og på omvisning på Plashvalen på Universitetsmuseet. Det er klart til å lage mobiliseringsmateriell og bilder til nettsidekampanjer i 2018. Vi har publisert foto fra Lamøy på Flickr.com og Facebook. Publiserte bilder (over 300 stk) av logoene som ble fotografert fra Lamøy på Facebook-gruppen “To minutters strandrydding”.

² <https://www.bt.no/nyheter/lokalt/i/odEmB/Fant-over-700-kilo-plast-pa-en-helg>

³ <https://www.av-avis.no/nyheter/i/5APez/Samlet-et-halvt-tonn-med-plast>

⁴ <https://www.nrk.no/hordaland/gar-saman-om-historisk-plastsamarbeid-1.13803683>

B) Inngå samarbeid med relevante partnere og skape et nettverk av relevante aktører med utfyllende roller og kompetanse

Vi har startet opp en rekke samarbeid i 2017. Viktigst er deltakelsen i gruppen "Arven etter plasthvalen" som består av over 25 organisasjoner som jobber for å redusere plastforsøplingen i regionen. Gjennom jevne møter med gruppemedlemmene begynte vi planleggingen av opprydningsaksjon og konferanse som skal gjennomføres 25.-26. april 2018, med tittelen The Plastic Whale Heritage. Samarbeidet fikk oppmerksomhet i NRK og hylles som "et historisk samarbeid" da det er første gang Naturvernforbundet og Miljøvernforbundet samarbeider.

I forbindelse med plastopprydningsaksjonen på Lamøy samarbeidet vi med Mepex consult, Bergen og omland friluftsråd (BOF) og Herdla Museum. Mepex analyserte plasten vi fant, BOF hjalp til med frakt av avfallet og Herdla museum lot oss låne deres lokaler. I forbindelse med opprydningsaksjonen på Lamøy inngikk vi også et samarbeid med Herdla museum om en åpen dag på søndagen hvor folk fikk anledning til å se de to plastutstillingene på museet, og plastrydderne fikk komme inn i varmen og spise suppe etter ryddearbeidet var ferdig.

C) Fremskaffe systematisert kunnskap om kildene til plastforsøplingen i Hordaland og D) Spore ansvarlige virksomheter og drive påvirkningsarbeid mot disse

Vi begynte å undersøke hvordan vi kunne fremskaffe systematisert kunnskap om kildene til plast - altså hvilke selskaper som produserer plasten vi finner i naturen. Dette kan gjøres manuelt gjennom telleskjemaer, men det er tungvint og tar mye tid. Flere telleskjemaer vi har testet har flere svakheter: de er tungvinte å bruke, mangler ofte gode kategorier, viktig informasjon går tapt, de fanger ikke opp hvor plasten kommer fra og har et "stammespråk" som ikke er lett for andre å forstå. Vi så at det fantes flere verktøy for å telle hva slags type plast man finner (f.eks "plastflaske" eller "plastpose") eller apper som registrere hvor man har ryddet eller planlegger å rydde. Men vi har ikke funnet gode verktøy som registrer firmaet. På opprydningsaksjonen oppfordret vi de frivillige til å ta bilder av plastfunnene og vi tok i mot over 300 bilder av logoer. Dette var enkelt og overkommelig for dem. Bildene ble så lastet opp på Facebook-siden "2-minutters strandrydding - se hva jeg fant!" som gir mulighet for å samle plastfunn i mapper. Funnene ble diskutert av gruppemedlemmer, som er en fordel når man ikke vet nok om plastfunnet. Ulempen med denne siden er at det ikke er mulig å kategorisere og analysere funnene på en enkel måte. Og det er en slik funksjon vi ønsker at plastjakten.no blant annet skal ha. Ved å lage et verktøy som dette, kan man oppfordre frivillige til å bruke verktøyet på opprydningsaksjoner og enkelt samle inn masse data. Dataene kan sammenstilles og vil være grunnlaget for videre arbeid.

E) Synliggjøre og fremme økologisk bærekraftige alternativer til plast, spre kunnskap om hvordan enkeltpersoner, myndigheter og virksomheter i Hordaland kan bidra til forebygging av plastforsøpling

Dette arbeidet har vi så vidt startet på, og er noe vi vil jobbe mer med i 2018. Vi har fått produsert bærenett av gjenbruksmateriale, sydd om av den vernede bedriften Nordnes Verksteder, som vi har begynt å distribuere til våre aktive frivillige. I 2018 vil vi vurdere om bærenettene også skal brukes i kampanje rettet mot forbrukere. På konferansen i april vil forebygging av plastforsøpling være et hovedfokus, med innledere som jobber med spiselig emballasje, nanocellulose og Zero Waste.

Vedlegg 1

Tilsynelatende plastfri, men under overflaten skjuler det seg gamle hemmeligheter



Figur 1: Området feltarbeidet ble utført. Foto: Naturvernforbundet

Rapporten er skrevet av:
**Mari Smith og
Ina Marie Christiansen**

Sist endret:
14.12.2017

Gjennomlest av:
Mona Maria Løberg

Introduksjon

Den 14.-15. oktober 2017 arrangerte Naturvernforbundet Hordaland en plastyddeaksjon på Lamøyna utenfor Herdla, Askøy. I den forbindelse ble det gjort en arkeologisk undersøkelse for å se hvor dypt ned en må grave i jorda før en kommer til et plastfritt jordsmonn. Inspirasjon er hentet fra Melkøyprosjektet¹, hvor de så etter tidligere menneskelig aktivitet ved å for eksempel lete etter gamle boplasser. I vår undersøkelse var letingen hovedsakelig fokusert på plast, for å måle utbredelsen av materialet. Hensikten er å forsøke å utvikle en metode som kan brukes videre i arbeidet med å dokumentere plastinnhold i forskjellige lag i bakken. Et av målene var å finne ut hvor langt ned i jordsmonnet man må grave for at det er plastfritt. Denne metoden vil kunne si noe om hvordan type plastbruk som er mest skadelig for miljøet i dette området. Av all plasten vi bruker, hva er det som egentlig havner i naturen? Ved å se på de forskjellige lagene med plast, kan en gjøre en slags "aldersbestemmelse" av plasten (de dypere lagene inneholder gjerne eldre typer plast enn lagene nærmere overflaten). Dersom metoden blir brukt flere steder, kan data sammenlignes fra ulike steder og ulike lag.

Metode

Lånte utstyr fra UniResearch og Institutt for biologi v/ Universitetet i Bergen.

Utstyr vi benyttet:

- Spade
- Rive
- Hyssing
- Sold
- Oppbevaringsbokser
- Poser
- Hansker
- Målebånd
- Målestokk
- Lapper (for å markere lag i posene)
- Boks med vann (brukt som vater)

Utstyr vi kunne trengt:

- Markør (for å markere spaden på 5 cm)
- Vaterpass med grader (for å måle rett)
- Håv med lite nett (for å plukke opp isoporkulene fra vannet)
- Pinner for å markere hjørnene i kvadratet
- Vekt med desimaler (for å måle jordens masse og resultatene)

Google Maps



<https://www.google.no/maps/@60.5746475,4.966045,882m/data=!3m1!1e3>

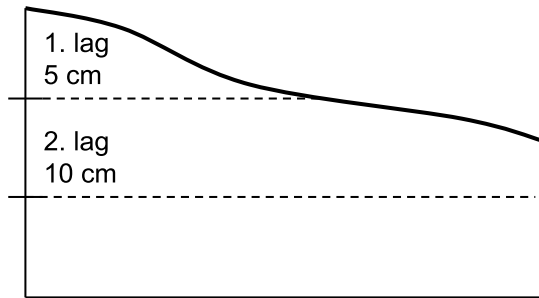
1/1

Figur 2: Feltarbeidets posisjon: sørvendt vik, på østsiden av Lamøyna. Kilde: Google Kartdata

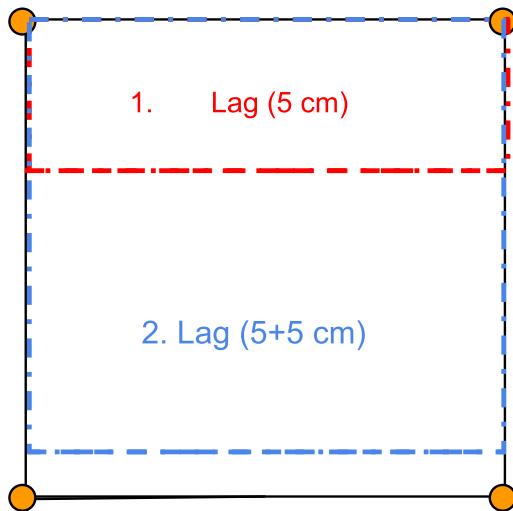


Figur 3: Feltområdet før utgravning. Foto: Naturvernforbundet

Vi valgte et område som på overflaten så ut til å være plastfritt, målte opp et kvadrat på 1x1 m, og markerte området med en tråd som ble festet til grener i hvert hjørne. Området som ble valgt var i en helning. For å få riktige mål ble det brukt en gjennomsiktig boks med vann som vater. Figur 1 og 2 viser illustrasjoner av omtrentlig bakkegradient og fordeling av lagene. Gradienten i helningen ble ikke målt fordi vi manglet måleinstrument (vaterpass).



Figur 4: Illustrasjon av bakken og utgravingen.



Figur 5: Illustrasjon av oppmålt kvadrat og lagfordelingen. Oransje sirkler: greinene.

Ett lag ble definert som 5 cm tykt. Første lag var 5 cm ned i jorda, mens andre lag var 10 cm ned. Ved bruk av målestokk ble det målt opp og markert 5 cm på en spade. Vi tok for oss ett lag av gangen. Det ble brukt en sold (en stor sil) for å sile jorda slik at plastavfallet lå igjen, mens jorda ble fordelt i en beholder. Når ett lag var ferdig gjennomgått ble beholderen med jorden fylt med vann, slik at eventuelle plastbiter som var oversett, kunne flyte til overflaten. Dette ble gjort for begge lagene.



Figur 6: I feltet. Foto: Naturvernforbundet

Resultat

Fra begge lagene ble det funnet mest nedbrutte taustumper/tråder og isoporkuler. De fleste av plastbitene var enten for små eller for nedbrutt, slik at det var umulig å finne logoen. Funnene ble tatt bilde av, og plastbitene ble telt og veid. Det første laget hadde 25 plastbiter (vekt: 0.x gram). Det andre laget hadde 171 plastbiter (vekt: 11 gram). Vi brukte en vanlig kjøkkenvekt som ikke registrerer verdier under 1 gram, derfor ble ikke lag 1 veid.



Figur 3: Samlet plastavfall fra første lag (5 cm dypt). Foto: Naturvernforbundet



Figur 4: Samlet plastavfall fra andre lag (10 cm dypt). Foto: Naturvernforbundet



Figur 5: Annet avfall som ikke var plast, samlet fra begge lagene. Foto: Naturvernforbundet



Figur 6: Sammenligning av innhold fra første og andre lag, og annet avfall. Foto: Naturvernforbundet

Diskusjon

Det ble funnet mindre plastavfall i det første laget. Grunnen er sannsynligvis at vi kun gravde i $\frac{1}{4}$ av kvadratet for å holde oss innenfor 5 cm grensen. I det andre laget gravde vi i nesten hele kvadratet, noe som resulterte i mer masse og mer plastavfall. Vi målte ikke den oppgravde jordens volum eller masse, og derfor er det vanskelig å si noe om hvorvidt konsentrasjonen av plastavfall i jordsmonnet er mindre eller større i de ulike lagene. Dette bør tas til etterretning i en eventuell neste undersøkelse.

Området vi valgte ut var veldig utsatt for vær og vind. Dette kan ha ført til at plast som har havnet her har blitt tatt av vind eller bølger og ført videre. Hvis målet er å velge ut et sted som er representativt for stedet som ble undersøkt (noe som i dette tilfellet innebærer et sted med større plastkonsentrasjon), hadde det vært bedre å velge et mer skjermet område, for eksempel et sted hvor bølger/strømmer fremdeles har tilgang, men ikke så mye vind som kan blåse vekk plasten. Avstand fra sjøen bør også defineres.

Det var et veldig tidkrevende prosjekt, da det ble brukt mye tid på å plukke ut små plastbiter som satt fast mellom jord og røtter. Vi rakk derfor bare å undersøke to lag før dagen var ferdig, og kan ikke si noe om hvor mange lag som måtte graves for å nå et plastfritt jordsmonn. Om målet skal være å nå et plastfritt jordsmonn, må metoden revurderes. Ett forslag er å først grave opp alle lagene og lagre de i ulike beholdere, for så å skille/sile ut plasten. Om man ikke blir ferdig med å skille ut plasten, kan beholderne lagres til neste arbeidsdag.

Basert på innholdet vi fant i det andre laget (som pga. helningen enda ikke var hele kvadratet), kan vi fastslå at selv om det på utsiden ser relativt fint og plastfritt ut, ligger det mye avfall under overflaten. Det var også en del mikroplast som var for smått til å plukkes ut med hendene, og mye er vanskelig å få øye på. Her etterlyses det nye metoder for å spore denne type plast, og gjerne en metode for å plukke ut de minste bitene som har ligget så lenge at de splitter seg når vi prøver å plukke de ut.

Et illustrerende eksempel: Da beholderen ble fylt med vann var det mange små isoporkuler som fløt til overflaten. Det hadde vi ikke tid til å plukke ut. Til neste gang kan det være en idé å ha med en håv med et tett nett. Denne kan brukes til å plukke opp plastkuler og biter som flyter til overflaten ved tilføring av vann i beholderen. I potensielle sammenligninger av analyser fra flere steder, kan en viktig faktor være gradienten på overflatens helning. Dette ble ikke målt i vårt tilfelle fordi vi manglet måleinstrument. Til fremtidige undersøkelser bør det medbringes et vaterpass med grader.

Konklusjon

Dette er første gang et slikt prosjekt har blitt gjennomført. Til neste gang bør det vurderes å ta med utstyr som kan hankes med mindre plastpartikler (viser til "Utstyr vi kunne trengt" i metodekapittelet). En annen metode bør også vurderes (viser til forslag i diskusjonskapittelet), slik at man når målet om å grave ned til et plastfritt jordsmonn. Om slike undersøkelser blir utført flere steder, har de potensiale til å være indikatorer på hvor alvorlig jordsmonnet blir rammet, hvilke typer plast som havner i sjøen, hvor denne plasten kommer fra og om man senere kan se forbedring eller forverring av plastproblemet i området.