



# Rapport

## Forsøpling langs vassdrag og innsjøer 2023

**HOLD  
NORGE  
RENT**



# Om Hold Norge Rent

Hold Norge Rent er en ideell forening som arbeider mot forsøpling. Foreningen skal forebygge forsøpling og bidra til opprydding av forsøpling. Hold Norge Rent inviterer aktører i offentlig, privat og frivillig sektor til å delta i en felles dugnad mot forsøpling gjennom samarbeid og medlemskap.

Se [holdnorerent.no](https://holdnorerent.no) for mer informasjon.

**Rapportnummer**

HNR-2401

**Ansvarlig utgiver**

Hold Norge Rent

**Utgitt**

Januar 2024

**Redaktør**

John Harald Sand

**Tekst**

John Harald Sand

**Analyse**

Malin Stapnes Dahl

**Forsidebilde**

Måling ved Drammenselva,

Viken

Foto: Hold Norge Rent

**Baksidebilde**

Lillehammer, Innlandet.

Foto: Jonas Karlsen,

Push Media

**Layout**

Parabol Studio

**Trykk**

TS Trykk AS

**Adresse**

Karl Johans gate 5

**Telefon**

40 00 14 38

**E-post**

[post@holdnorerent.no](mailto:post@holdnorerent.no)

**Nettside**

[holdnorerent.no](https://holdnorerent.no)

**Organisasjonsnummer**

914 773 547

**Styreleder**

Asgeir Knudsen

**Daglig leder**

Lise Keilty Gulbransen

Denne rapporten er produsert med tilskudd fra Senter mot marin forsøpling (Marfo)

# Innhold

1	Innledning .....	3
2	Høydepunkter .....	4
3	Kartleggingsprogrammet for vassdrag og innsjøer .....	5
	3.1 Bakgrunn og mål .....	5
	3.2 Kartleggingsområder .....	7
4	Resultater .....	8
	4.1 Mengder og tilstedeværelse .....	8
	4.2 Material- og kildefordeling .....	10
	4.3 Ferdsel .....	13
	4.4 Drikkevareemballasje .....	15
	4.5 Engangsplastdirektivet .....	16
5	Tidsserier – forsøpling over tid .....	19
6	Inspirasjon fra Europa .....	22
	Appendiks 1: Begrepsliste .....	26
	Appendiks 2: Historikk for kartleggings-områder i programmet .....	27
	Appendiks 3: Kunnskap om innlandsforsøpling .....	28
	Appendiks 4: Protokoll 2021–2023 .....	29



Opprydding av forsøpling ved elv i Lillehammer.  
Foto: Jonas Karlsen, Push Media





# 1 Innledning

I 2023 gjennomførte Hold Norge Rent (HNR) kartlegging av forsøpling langs vassdrag og innsjøer i Norge for femte gang. Det er fortsatt behov for kunnskap om forsøpling i disse områdene.

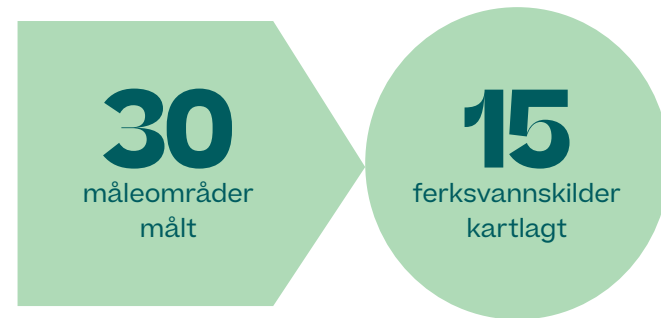
Vi trenger overvåking av forsøpling for å vite mer om kilder til, og tilsig av, forsøpling, slik at vi kan velge tiltak tilpasset ulike situasjoner og produkter. Dette gjelder både innlandsforsøpling og marin forsøpling, ettersom elver kan bidra til å transportere forsøpling fra land til hav.

Dessuten er det nødvendig å overvåke forsøpling for å måle effekten av krav fra for eksempel EUs engangsplastdirektiv og produsentansvarsordningene som nå er på vei inn, så vel som fra EUs nye emballasjeforordning. Det er kritisk at disse tiltakene baserer seg på et solid kunnskapsnivå. I tillegg til enkeltstående studier og HNRs kartleggingsprogram av forsøpling langs vassdrag og innsjøer, trenger Norge et nasjonalt kartleggingsprogram for alle typer forsøpling.

I 2023 har vi for første gang sett på utviklingen av forsøplingsmengde og sammenlignet data fra de siste tre årenes kartlegginger. HNR har som mål å fortsette arbeidet med overvåking gjennom kartleggingsprogrammet for vassdrag og innsjøer slik at vi kan få et nyansert bilde av forsøplings situasjonen i Norge.



## 2 Høydepunkter



Totalt ble 1 905 enheter, tilsvarende 74 kilo søppel, plukket, registrert og fjernet fra norsk natur. Det tilsvarer i gjennomsnitt 0,64 biter med søppel per meter målt, men søpla fordeler seg ikke jevnt utover kartleggingsområdene.

30 måleområder fordelt på 15 ferskvannskilder i alle Norges fylker ble målt og plukket fri for søppel i regi av kartleggingsprogrammet langs vassdrag og innsjøer i 2023.

### Topp 10 mest utbredte funn\*

	Topp 10 mest utbredte funn	Antall måleområder*	Prosentvis tilstedeværelse**	
1	Drikkevareemballasje	22	73%	
2	Uidentifiserbare plastbiter/gjenstander	20	67%	
3	Tobakkrelatert (sigarett, snus, emballasje)	20	67%	
4	Godteri- og snacksemballasje	19	63%	
5	Annet næringsrelatert/industrielt skrap	14	47%	
6	EPS (isopor) over 5 cm	12	40%	
7	Korker til drikkeflasker og drikkeboksringer	12	40%	
8	Metallgjenstander og skrap	11	37%	
9	Tau- og garnrester	11	37%	
10	Annet	10	33%	

Tabell 1: topp 10 mest utbredte funn.

\* Viser ved hvor mange måleområder denne kategorien har blitt funnet.

\*\* Viser prosentvis ved hvor mange måleområder denne kategorien har blitt funnet.

## 3 Kartleggingsprogrammet for vassdrag og innsjøer

### 3.1 Bakgrunn og mål

Kartleggingsprogrammet for vassdrag og innsjøer ble etablert i 2017 med tilskudd fra Miljødirektoratet. Programmet ble ikke gjennomført i 2018 grunnet manglende tilskudd, men ble gjenopptatt i 2019 og har blitt gjennomført årlig siden.

Forsøpling langs vassdrag og innsjøer forurensrer norske ferskvann og kan finne veien ut i havet og bli en del av det globale miljøproblemet som marin forsøpling representerer. I tillegg forringer forsøpling i innlandet omgivelsene, er til sjenanse og kan påføre dyrelivet både lidelser, skader og død.

Målet med kartleggingsprogrammet er å dokumentere forsøplingssituasjonen langs norske vassdrag og innsjøer og øke kunnskapsnivået om landbasert forsøpling i Norge. Målet er også å lage tidsserier som kan vise utvikling i forsøplingssituasjonen.

Forsøpling langs vassdrag og innsjøer gir oss et bilde av norske forsøplingsutfordringer, og med dokumentasjon på forsøpling med norske kilder er vi bedre rustet til å utvikle og sette inn målrettede og effektive tiltak både lokalt og nasjonalt. Det er enklere å identifisere forsøpling som ikke har havnet i havet, og når vi befinner oss nærmere kildene, er det enklere å gå i dialog for å identifisere årsaker og løsninger.

Den eksakte metoden som benyttes i programmet er beskrevet i protokollen som ligger i appendiks 3. Den er uendret siden 2021 og er også beskrevet i rapporten for 2021 og 2022.







**Geografisk oversikt over kartleggingsområdene**

### 3.2 Kartleggingsområder

I 2023 ble 15 kartleggingsområder og 30 måleområder målt gjennom HNRs kartleggingsprogram for forsøpling langs vassdrag og innsjøer i 2023 (se tabell 2).

Tidligere har Målselv/Divielva i Troms og Finnmark og Lysakerelva og Sandvikselva i Viken vært en del av kartleggingsprogrammet. Målselv og Divielva utgår av programmet og skal erstattes med nye kartleggingsområder i 2024.

Lysakerelva og Sandvikselva ble kartlagt i 2021 og 2022 i forbindelse med «Urbane elver», et samarbeidsprosjekt mellom Oslofjordens Friluftsråd, Mepex og Hold Norge Rent. Dette prosjektet ble ikke gjennomført i 2023, og Lysakerelva og Sandvikselva inngår derfor heller ikke i HNRs målinger.

Nytt i 2023 er at vi har inkludert tidsseriedata for å se på utviklingen av forsøplingen over tid på tre av våre kartleggingsområder. De utvalgte områdene er uthevet i tabell 2.

#### Lokale samarbeidspartnere

Hold Norge Rent har videreført samarbeidet med lokale samarbeidspartnere i 2023. Dette har gjort det mulig å gjennomføre alle målinger i samme sesong og styrker dataen for sammenligning fra år til år. I tillegg sparer dette ressurser og miljø gjennom mindre reisevirksomhet for å utføre målinger. Minst like viktig som mindre ressursbruk, er lokal forankring og kunnskap om lokale kilder, samt verdien av kontakt med lokale aktører.

HNR er glade for at følgende lokale samarbeidspartnere har hatt muligheten til å bidra med målinger og lokalkunnskap i 2023:

- Brusdalsvatnet: Plastfritt Hav
- Figgjo: Stavanger og Rogaland Jeger og Fiskerforening (SRJF)
- Nidelva: Naturvernforbundet Trøndelag
- Oselvassdraget (Røykenesvatnet/Samdalsvatnet): Norges Miljøvernforbund
- Rørvikvatnet: Lofoten Avfallsselskap
- Storelva og Skallelva: Vadsø Atletklubb

Oversikt over kartleggingsområder i programmet 2023

<b>Akerselva</b>	<b>Oslo</b>
<b>Brusdalsvatnet</b>	<b>Møre og Romsdal</b>
Drammenselva	Viken
Figgjo	Rogaland
Gillsvannet	Agder
Glomma	Viken
Mjøsa	Innlandet
Nidelva	Trøndelag
<b>Norsjø</b>	<b>Vestfold og Telemark</b>
Oselvassdraget (Røykenesvatnet/Samdalsvatnet)	Vestland
Rørvikvatnet	Nordland
Skallelva	Troms og Finnmark
Storelva	Troms og Finnmark
Tyrifjorden	Viken
Øyeren/Gansvika	Viken

Tabell 2: Kartleggingsområder for programmet 2023. Det ble målt forsøpling langs ferskvannskilder i alle Norges 11 fylker i 2023. For områdene som er uthevet i tabell 2 har vi sett på utvikling av forsøplingen over tid i kapittel 5.



# 4 Resultater

## 4.1 Mengder og tilstedeværelse

HNRs mål er å gi et best mulig bilde av forsøplings-situasjonen langs norske vassdrag og innsjøer. I denne rapporten presenteres derfor både de ti funnene som det er registrert størst totalantall av og de ti funnene som dukker opp i flest antall måleområder (tilstedeværelse). Selv om det er funnet mye av en type forsøpling, betyr ikke det nødvendigvis at det er et vanlig problem, for eksempel hvis dette kun dukker opp på noen få måleområder. Kartleggingsprogrammet har som intensjon å samle informasjon om forsøpling langs vassdrag og innsjøer over hele landet, men det er fortsatt et lite datasett. Måleområdene er valgt tilfeldig og noen områder har lite forsøpling mens andre har mye forsøpling. Store utligger, eller resultater som avviker fra normalen, påvirker derfor den samlede statistikken. Det er derfor nyttig å se på både antall funn og hvilke funn som hyppigst er til stede, og sammenligne denne statistikken for å få et mer nøyaktig bilde av situasjonen.

Uidentifiserbare plastbiter fortsetter å dominere forsøplingen langs vassdrag og innsjøer og er høyt oppe på begge lister. Dette står øverst på listen over antall og er på andreplass for tilstedeværelse. Det mest utbredte funnet i år er drikkevareemballasje. Dette betyr at selv med Norges gode panteordning er det fortsatt flasker og bokser på avveie. Kartleggingsprogrammet for forsøpling langs vassdrag og innsjøer måler flere aspekter ved forsøpling av drikkevareemballasje. Mer informasjon om dette i kapittel 4.4.

Engangsemballasje fra mat og drikke som konsumeres på farten, spesielt godteri- og snacksemballasje, går igjen både i totalantall og tilstedeværelse. Godteri- og snacksemballasje ble funnet ved rundt to tredjedeler av kartleggingene. Godteri- og snacksemballasje utgjorde 6 prosent av alle funn og kom på tredjeplass over antall funn totalt. Denne typen søppel ble funnet ved hele 62 prosent av kartleggingene. Det er lik prosentandel tilstedeværelse som i 2021 og 2022.

Tobakksprodukter er en samlet kategori for snus, sneip og tilhørende emballasje. Disse funnene er samlet fordi de er relativt like og fordi vi antar at

kilder og årsaker til forsøpling fra tobakksprodukter er like. Disse produktene er en kjent forsøplingsutfordring, særlig i byrom, men også i årets måling av forsøpling langs vassdrag og innsjøer: De har blitt ryddet på to av tre måleområder og er det fjerde mest registrerte funnet med 5 prosent av alle funn.

Kategorien «Annet næringsrelatert skrap» er på andreplass for funn målt i antall med 8 prosent av alle funn og er en samlekategori for funn som antas å komme fra nærings- og industrivirksomhet, men som ikke har en egen funnkategori i protokollen. Det kan for eksempel være deler av redskaper og beholdere som tydelig kommer fra industriaktivitet, men som det enkeltvis finnes så få av at det ikke vil være hensiktsmessig å opprette egne kategorier.

I år er kategorien «Annet» til stede på topp 10 for både tilstedeværelse og totalantall. Denne kategorien består av funn som er blitt identifisert, men som ikke har en egen kategori i funnprotokollen<sup>1</sup> til programmet. Ved årlig evaluering av programmet vurderes det om det er funn som går igjen som burde legges til protokollen.

### Folkeforskning

Tidligere år har HNRs rapport om forsøpling langs vassdrag og innsjøer inkludert et delkapittel som sammenligner funnene i kartleggingsprogrammet og folkeforskningsdataen fra Rydde. Siden disse tallene i skrivende stund ikke er klare for 2023, er de ikke tatt med i årets rapport. Folkeforskningsdata for rydding ved elver og innsjøer vil presenteres i Rydderapporten 2023 som publiseres i 2024.

Tidligere år har tobakksprodukter vært høyt oppe på lista av hva de frivillige rydder ved ferskvann. Sneip var det mest vanlige funnet i både 2022 og 2021, og snus var på topp 5 begge år. Uidentifiserbare biter av plast er også et vanlig funn i folkeforskningsdataen.



Registrering av funn ved Øyeren og Gansvika, Viken.  
Foto: Hold Norge Rent

Topp 10 antall	Antall registrerte funn	% av totalt antall funn
1 Uidentifiserbare plastbiter/gjenstander	527	28%
2 Annet næringsrelatert/industrielt skrap	150	8%
3 Godteri- og snacksemballasje	122	6%
4 Tobakksprodukter (sigaretter, snus, emballasje)	100	5%
5 EPS (isopor) over 5cm	89	5%
6 Drikkevareemballasje (plast, glass, metall, annet)	74	4%
7 Annet	61	3%
8 Papir/papp	54	3%
9 Korker til drikkeflasker og drikkeboksringer	52	3%
10 Bomullspinner	43	2%

Tabell 3: Topp 10 funn i totalantall.

Topp 10 mest utbredte funn/tilstedeværelse	Antall måleområder	% av alle målinger
1 Drikkevareemballasje (plast, glass, metall, annet)	22	73%
2 Uidentifiserbare plastbiter/gjenstander	20	67%
3 Tobakksprodukter (sigarett, snus, emballasje)	20	67%
4 Godteri- og snacksemballasje	19	63%
5 Annet næringsrelatert/industrielt skrap	14	47%
6 EPS (isopor) over 5 cm	12	40%
7 Korker til drikkeflasker og drikkeboksringer	12	40%
8 Metallgjenstander og skrap	11	37%
9 Tau- og garnrester	11	37%
10 Annet	10	33%

Tabell 4: Topp 10 mest utbredte funn.

1 Se hele protokollen i appendiks 4



## 4.2 Material- og kildefordeling

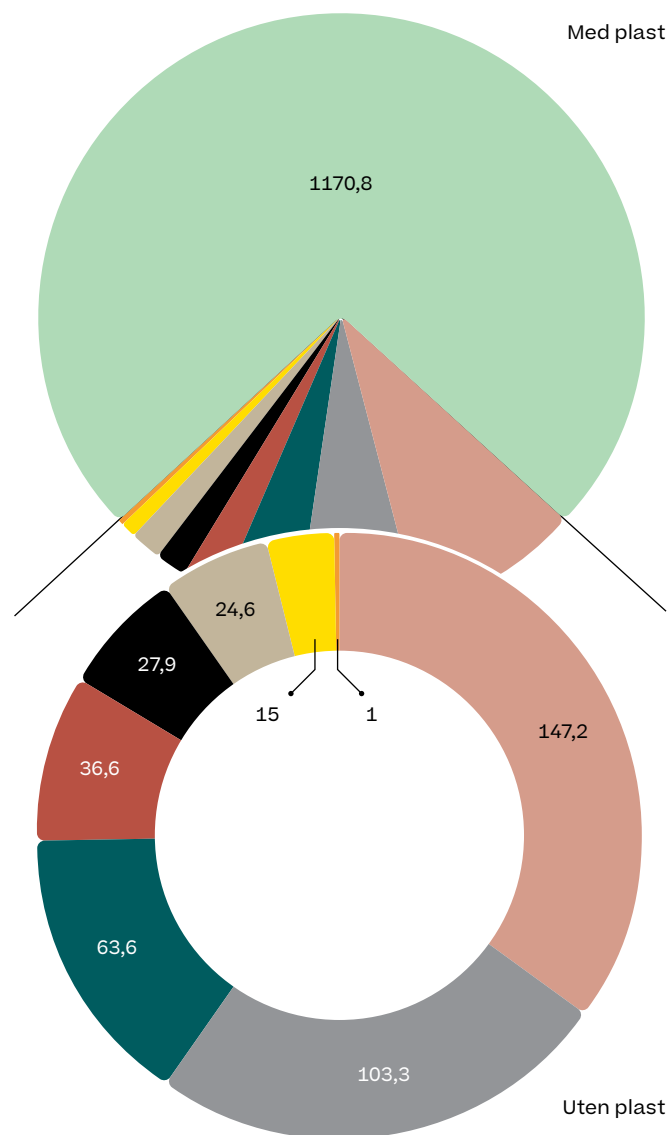
Protokollen for kartleggingsprogrammet for forsøpling langs vassdrag og innsjøer inkluderer en lang rekke funnkategorier. Enkelte er basert på materialer og andre er basert på kilde. Begge deler kan være relevant for å identifisere gode tiltak og se trender, men hovedmålet for kartleggingsprogrammet er å finne kilder og årsaker til forsøpling, og da er funntyper basert på kilde mest interessant. Derfor finnes det enkelte funnkategorier det er vanskelig å definere materialsammensetningen på. Dette er løst ved å ekskludere de funnkategoriene hvor det ikke er mulig å identifisere materialet fra analyse av materialfordelingen<sup>2</sup>. Det er blant annet ikke mulig å beregne fordeling for funntypen «store gjenstander» hvis disse ikke beskrives i registrerings skjemaets kommentarfelt.

### Materialfordelingen viser 74 prosent plast

I likhet med forsøpling langs kysten, dominerer også plast lenger inn i landet. Hele 74 prosent av funnene langs de utvalgte norske ferskvannskildene bestod av plast, se figur 1. Dette viser at gjenstander laget av plast dominerer forsøplingen i områdene som kartlegges, og at plast er det største forsøplingsproblemet i prosentvis antall funn. Plastgjenstander er ofte lette og slitesterke, de flyr lett av gårde, de blir liggende i naturen og kan gjøre skade i lang tid uten å brytes helt ned. Derfor er plastforsøpling et stort problem også inne i landet, med stor forsøplingskonsekvens.

Ser vi bort fra plast, er det papir (9 prosent) og metall (6 prosent) som dominerer materialsammensetningen, etterfulgt av glass (4 prosent), se figur 1. Både metall og glass er materialer som kan føre til alvorlige konsekvenser dersom de ender opp som forsøpling, for eksempel ved kuttskader for mennesker og dyr som ferdes i friområder og på beite. Konsekvensen av papir på avveie er mindre alvorlig, men mange papirprodukter inneholder også et tynt lag plast, og papirprodukter krever også ressurser til produksjon og transport.

Trevirke, tekstil, og elektrisk avfall representerte kun 2 prosent av funnene hver, og gummi ble det funnet under 1 prosent av.



Materialfordeling	Antall	% av totalen
Plast	1170,8	74%
Papir	147,2	9%
Metall	103,3	6%
Glass	63,6	4%
Trevirke	36,6	2%
Annet	27,9	2%
Tekstil	24,6	2%
Elektrisk	15	1%
Gummi	1	0%
<b>TOTALT</b>	<b>1590*</b>	

Figur 1: materialfordeling.

\* Totalen her er det totale antallet av funn hvor det er mulig å bestemme materiale.

<sup>2</sup> Dette gjelder for eksempel kategoriene bilrelatert, byggerelatert, landbruksrelatert, annet fritidsrelatert og medisinsk avfall.

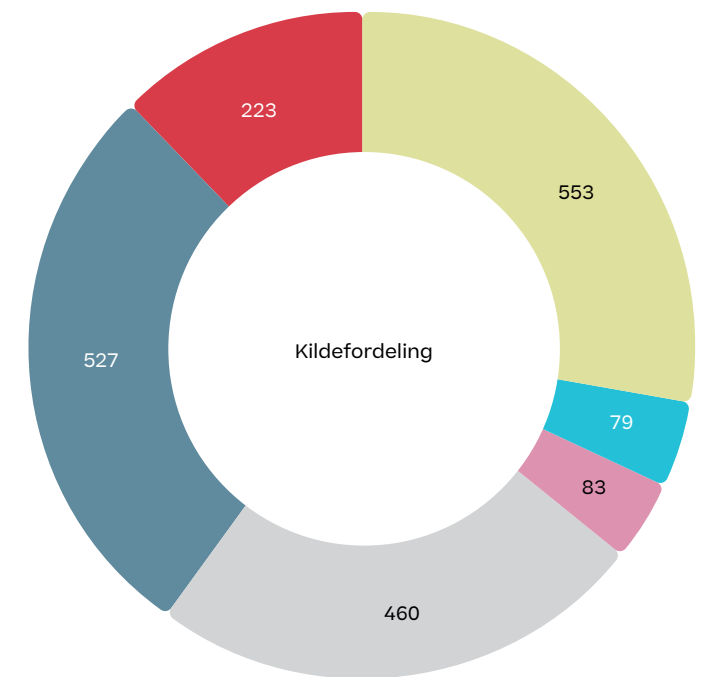
Det er særlig uheldig med elektriske artikler på avveie, siden de ofte inneholder batterisyre og andre miljøskadelige komponenter som kan ha en alvorlig forsøplingskonsekvens.

Ifølge årets resultater utgjør plast omtrent tre fjerdedeler av landforsøplingen. Dette bekrefter resultatene fra tidligere år. Sammenlignet med 2022 er det små endringer i materialfordelingen. Det er registrert noe mer plast i 2023, fra 70 prosent i 2022 til 74 prosent i 2023. Samlekategorien «Annet» består av funn som ikke passer inn i en annen funnkategori i protokollen, og denne er lavere i 2023 (2 prosent) enn i 2022 (7 prosent). Dette betyr at det i 2023 har vært mulig å identifisere materialet på en større andel av funnene.

### Personlig forbruk er den største kilden

Personlig forbruk peker seg ut som den største kilden til norsk forsøpling basert på tallene fra denne undersøkelsen, se figur 2. Slår vi sammen personlig forbruk (28 prosent), sanitæravfall (4 prosent) og fritidsrelatert forsøpling (4 prosent), kommer vi opp i 36 prosent fra deg og meg. Hovedvekten av denne kategorien er imidlertid relatert til konsum av mat, drikke og tobakk. Forsøpling av sanitærartikler har gått noe ned, fra 6 prosent i 2022 til 4 prosent i 2023, men vi vet at dette kan være en betydelig kilde til forsøpling langs vassdrag. Dette kjenner HNR til fra rydding av eget adopsjonsområde ved Nitelva i Lillestrøm. Mer tall fra dette området finnes i rapporten om forsøpling langs vassdrag og innsjøer i 2022. Også fritidsrelatert aktivitet er dessverre en kilde til forsøpling, dog med en lav andel på 4 prosent, og det er behov for å legge til rette for, og etablere mer sporløse vaner. Industri og næring er en betydelig kilde og stod for 24 prosent av forsøplingen i måleområdene. Både landbruk og bygg- og anleggsvirksomhet inkludert veiutbygging er godt representert her.

Uidentifiserbare plastbiter utgjør over en fjerdedel av den totale datamengden. Men siden det er umulig å fordele den korrekt utover de andre kildekategoriene, skilles den ut som en egen kildekategori. Det vi kan gå ut ifra, er at disse 28 prosentene kan fordeles på de andre kildekategoriene, så både personlig forbruk og industri og næring utgjør i realiteten en større andel enn det figuren og fordelingen viser, uten at vi vet akkurat hvor mye. Også kildekategorien «Diverse» skulle ideelt sett vært fordelt på de



Kildefordeling 2022	Antall	% av totalen
Personlig forbruk	533	28%
Uidentifiserbare plastbiter	527	28%
Industri og næring	460	24%
Diverse	223	12%
Fritid	83	4%
Sanitær	79	4%

Figur 2: Kildefordeling av funn.

andre kildene, men for eksempel farlig avfall, papp/papir og elektronikk er alle funntyper som kan stamme både fra personlig forbruk og industri- og næringsvirksomhet. Men det som kommer tydelig fram, er at både personlig forbruk og industri og næring er vesentlige kilder til forsøpling langs vassdrag og innsjøer.



### Kilder og forsøplingsrisiko

Funnene i kartleggingsprogrammet stammer fra flere kilder, men på tvers av kildene finner vi produkter med høy forsøplingsrisiko. Høy forsøplingsrisiko betyr at det er sannsynlig at et produkt havner på avveie. Engangsprodukter og produkter som blir til avfall utendørs har større risiko for å havne på avveie enn produkter som brukes igjen og igjen eller produkter som blir til avfall innendørs. For eksempel er godteri- og snacksemballasje og byggerelatert forsøpling godt representert på funnlistene.

Forsøplingsrisiko kan blant annet reduseres ved å prioritere design mot forsøpling. Mye av forsøplingen både langs vassdrag og innsjøer, ellers i innlandet og langs kysten kan reduseres ved å fokusere på forsøpling i designfasen til produktet og emballasjen. Design mot forsøpling setter fokus på forbruksfasen og design som sørger for at produkter og emballasje er enkle å bruke og kvitte seg med uten at hele eller deler ender opp som forsøpling. De viktigste designgrepene er å kutte ut unødvendige deler og emballasje, særlig på produkter med høy forsøplingsrisiko.

#### Forsøplingsrisiko

Forsøplingsrisiko beskriver faren for at et produkt eller en emballasje ender som forsøpling, eller en tjeneste fører til forsøpling. Situasjonen og omstendighetene rundt øyeblikket en gjenstand går fra å være i bruk til å bli avfall, er også avgjørende for hvor stor forsøplingsrisikoen er.

#### Dette er viktige risikofaktorer:

1. Utendørsaktivitet
2. Engangsprodukter og -emballasje, særlig sammensatt av flere deler
3. Produkter som oppfattes å ha lav verdi
4. Produkter som oppfattes som naturlige eller nedbrytbare
5. Områder med stor menneskelig påvirkning
6. Barrierer innen lovgivning, infrastruktur og insentiver

#### Design mot forsøpling kan deles opp i tre kategorier:

1. **Produktdesign** – lage gode produkter som varer lenge og som forbrukere enkelt kan kvitte seg med uten at små deler forsvinner på veien
2. **Tjenestedesign** – etablere systemer som forebygger forsøpling ved bruk av disse produktene
3. **Områdedesign** – utvikle områder som legger til rette for god avfallshåndtering og ikke innbyr til forsøpling.

Nøkkelen er å vurdere forsøplingsrisiko for ulike produkter, situasjoner og områder.



Foto: Jonas Karlsen, Push Media

## 4.3 Ferdse

En av hovedhypotesene for kartleggingen av forsøpling langs norske ferskvannskilder er at det er mer forsøpling i nærheten av områder med mye ferdsel, spesifikt motorisert ferdsel. Derfor måles hver elv eller innsjø på to steder – ett i nærheten av motorisert ferdsel og ett mer avsidesliggende sted. Hvert år bidrar resultatene fra målingene til å styrke denne hypotesen, også i 2023. I 2023 ble totalt 1905 søppelbiter og gjenstander samlet inn og registrert, og 53 prosent av disse ble funnet i lett tilgjengelige områder i nærheten av motorisert ferdsel.

Hvis vi sammenligner hvor ofte et funn er til stede på et lett tilgjengelig og et mindre tilgjengelig kartleggingsområde er mye likt, se tabell 5 og 6. Blant de fem mest utbredte funnene i lett og mindre/lite tilgjengelige områder er hele fire av fem like: Tobakksrelaterte produkter, drikkevareemballasje, uidentifiserbar plast og godteri- og snacksemballasje. Fordi vassdrag- og innsjøer-programmet har et relativt lite datasett er det dessverre vanskelig å si noe definitivt om hvorfor funnene varierer avhengig av ferdsel.

I 2023 er det lite forskjell i mengden forsøpling som er funnet på lett og mindre tilgjengelige områder, se figur 3 og 4. Likevel viser tallene en tendens til at ferdsel og mengde henger sammen og at det er mer forsøpling langs områder med høy ferdsel.

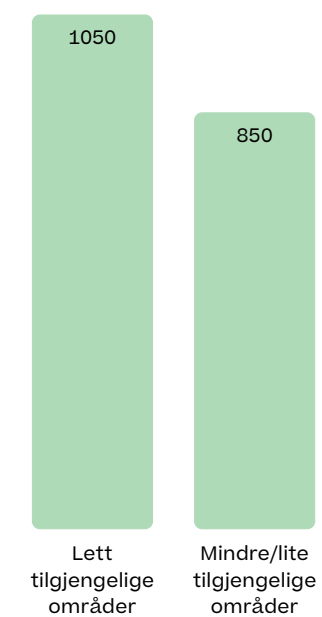
Tilstedeværelse – lett tilgjengelig	Antall Måleområder	% av 15 kartlegginger
Drikkevareemballasje	12	80%
Tobakksprodukter	11	73%
Uidentifiserbare plastbiter/ gjenstander	10	67%
Godteri- og snacksemballasje	9	60%
Annet næringsrelatert/ industrielt skrap	9	60%

Tabell 5: Topp 5 mest utbredte funn i lett tilgjengelige områder.

Tilstedeværelse – mindre tilgjengelig	Antall Måleområder	% av 15 kartlegginger
Drikkevareemballasje	10	67%
Godteri- og snacksemballasje	10	67%
Uidentifiserbare plastbiter/ gjenstander	10	67%
Tobakksprodukter	9	60%
Tekstil og sko	6	40%

Tabell 6: Topp 5 mest utbredte funn i mindre og lite tilgjengelige områder.

#### Antall funn



Figur 3: Fordeling antall funn ryddet i lette og mindre/lite tilgjengelige områder.

#### Antall kilo



Figur 4: Fordeling antall kilo ryddet i lette og mindre/lite tilgjengelige områder.





Rydding ved adopsjonsrområde ved Nitelva, april 2023.  
Foto: Hold Norge Rent

#### 4.4 Drikkevareemballasje

Detaljanalysen av kategorien drikkevareemballasje ble videreført i 2023. Dette er en kilde til forsøpling over hele verden, og i Norge er det en kategori som også gir oss mye forskjellig informasjon når man ser på forskjellige detaljer som blant annet opprinnelsesland og materialfordeling.

I 2023 var 68 prosent av all drikkevareemballasje norsk. 60 prosent av dette hadde pant, hvilket tilsvarer at 40 prosent av alle funn av drikkevareemballasje hadde pant. Dette er også jevnt fordelt på de forskjellige materialene som overvåkes i kartleggingsprogrammet: For plast, glass, metall og annen type drikkevare, som iskaffe, sjokolade-melk og juskartonger, er over halvparten av funnene norske.

I 2023 ble 81 prosent av all drikkevareemballasje funnet uten kork. Kork som et eget funn ble ikke funnet like ofte som drikkevareemballasje, men i rent antall er det ikke mye som skiller dem: 4 prosent av totale funn er drikkevareemballasje og 3 prosent er korker. Dette understreker at korker er et betydelig forsøplingsproblem.

Her kan designgrep mot forsøpling ha stor effekt, og det er derfor positivt at kravet fra engangsplast-direktivet om at korker skal festes til drikkevareemballasje implementeres i Norge. Flere norske drikkevareprodusenter har nå innført ny emballasje med festet kork, men det vil ta tid før vi ser en eventuell effekt av dette tiltaket. For å kunne måle effekten, må vi derfor fortsette å kartlegge forsøpling årlig. Antall funn av kork har gått opp i totalantall fra 1 prosent av alle funn i 2022 til 3 prosent i 2023. Antall flasker som er funnet uten kork har gått noe ned fra 89 prosent i 2022 til 81 prosent i 2023, men dette er fortsatt høyt. Over tid håper vi å se en nedgang i forsøpling av både enslige korker og drikkevareemballasje uten kork. Samtidig er det viktig at designgrepene mot forsøpling oppleves som gode for forbruker, og at bakgrunnen for grepene formidles godt.

Materialfordelingen viser at det var metall (36 prosent) og plast (34 prosent) vi fant mest av, mens det var noe mindre glass (16 prosent). Annen type drikkevare stod for 14 prosent av funnene.

Drikkevareemballasje		Antall	Andel av totalen
<b>Opphavsland</b>	Drikkevareemballasje norsk	50	68%
	Utenlandsk	10	14%
	Ukjent	14	19%
<b>Materiale</b>	Metall	27	36%
	Plast	25	34%
	Glass	12	16%
	Annet	10	14%
<b>Alkohol</b>	Alkohol	20	27%
<b>Kork</b>	Uten Kork	60	81%
	Med kork	14	19%
<b>DRIKKEVAREEMBALLASJE TOTALT</b>		<b>74</b>	

Tabell 7: Fordeling av drikkevareemballasje.



## 4.5 Engangsplastdirektivet

For å redusere marin forsøpling vedtok EU i 2019 et direktiv for fiskeritstyr og engangsartikler i plast, Single Use Plastics Directive 27 (SUP-direktivet)<sup>3</sup>.

En reduksjon i bruken av engangsartikler er et godt miljøtiltak, selv om folkeforskning og profesjonell kartlegging av forsøpling i Norge viser at ikke alle produktene i direktivet er gjenstander vi finner særlig mye av på avveie her til lands.

En del av direktivets krav går også på måling av effekt av tiltakene mot forsøpling, og HNR ønsker derfor å fortsette å inkludere produktene i direktivet i analysen av funnene i vassdrag- og innsjøerprogrammet i 2023, for å se omfang, og over tid eventuell effekt av direktivet i programmets måleområder.

Selv om både forbud og merkekrav ble implementert i Norge før 2023, er fortsatt nesten en femtedel av funnene i kartleggingsprogrammet produkter som er dekket av engangsplastdirektivet. Dette er noe mindre enn i 2022, hvor de samme funnene utgjorde 28 prosent av alle funn, og i 2021 hvor de utgjorde 25 prosent, men nedgangen er liten.

En usikkerhet knyttet til disse tallene, i hvert fall når det kommer til måling av effekten engangsplastdirektivet har for å redusere mengden avfall på avveie, er at protokollen til kartleggingsprogrammet ikke måler om funnene er i plast eller ikke. Flere av funnene som er dekket av forbud under SUP-direktivet finnes nå også i andre materialer enn plast, og de kan også ende opp som forsøpling.

Dette betyr for det første at vi ikke kan si med sikkerhet hvor mye plast som er på avveie, men det understreker også et annet poeng, som er at å endre materiale et produkt er laget av, fører ikke alene til mindre forsøpling. Selv om plast har store konsekvenser for miljøet hvis det havner på avveie, kan andre materialer også føre til skader på miljøet, i tillegg til at områder som oppleves forsøplet, uavhengig av materiale, ofte tiltrekker seg mer forsøpling enn områder som oppleves som ryddige.

SUP-direktivet	
Godteri- og snacksemballasje	122
Sigarettsneiper	59
Korker/lokk	52
Småposer	27
Drikkevareemballasje plast	25
Take-away-emballasje	16
Våtservietter	11
Bomullspinner	9
<b>Sugerør</b>	<b>7</b>
<b>Engangsservise</b>	<b>6</b>
Plastglass	4
Take-away-kaffekopp og tekopp	4
<b>Ballonger inkl. pinner og deler</b>	<b>1</b>
Take-away-lokk til kaffekopp og tekopp	1
<b>Rørepinner</b>	<b>0</b>
<b>TOTALE FUNN</b>	<b>344</b>

Tabell 8: funn dekket av engangsplastdirektivet. Produkter som er uthevet er forbudt, resten dekket av andre virkemidler i direktivet.

<sup>3</sup> [https://environment.ec.europa.eu/topics/plastics/single-use-plastics\\_en](https://environment.ec.europa.eu/topics/plastics/single-use-plastics_en)





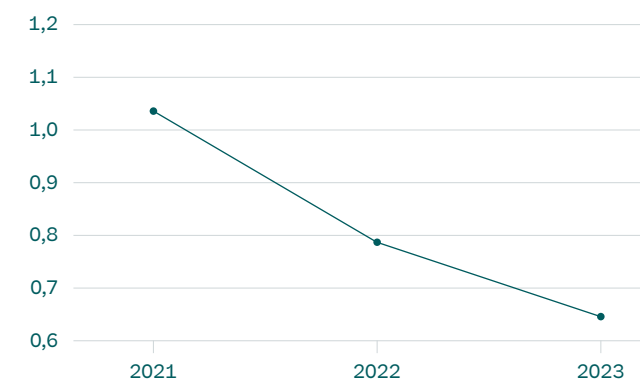


Opprydding av småplast ved Bruslufsvatnet 2022.  
Foto: Hold Norge Rent

## 5 Tidsserier – forsøpling over tid

Et av målene med kartleggingsprogrammet for vassdrag og innsjøer har vært å se på utviklingen av forsøpling over tid. I 2023 har vi endelig hatt anledning til å sammenligne dataen fra flere år for å undersøke denne utviklingen.

Dette kapittelet tar for seg utviklingen fra 2021 til 2023, hvor protokollen har vært den samme. Dette vil ikke være en perfekt tidsserie, fordi noen av kartleggingsområdene har endret seg fra år til år, og vi kan heller ikke avklare om andre har ryddet i disse områdene mellom kartleggingene som gjøres årlig for kartleggingsprogrammet. Med dette som utgangspunkt presenterer vi en tidsserie for utviklingen av hele programmet over tid, samt utviklingen av forsøpling på et utvalg kartleggingsområder hvor måleområdene er uendret siden 2021.



Figur 5: oversikt over funn per meter over tid.

	2021	2022	2023
Antall måleområder	36	34	30
Antall funn per måleområde	103	79	64
Antall funn per meter	1,03	0,79	0,64
Antall kilo per meter	0,06	0,04	0,02

Tabell 9: Oversikt over funn over tid.

Hvis vi ser på mengden total forsøpling har den gått ned hvert år. Figur 5 viser dette med en nedgang i antall funn per meter. Vi har brukt funn per meter fordi det ikke er målt forsøpling ved samme antall måleområder hvert år, så det blir misvisende å måle det totale antallet funn. Med et relativt lite datasett, og med endringer i programmet hvert år, er det vanskelig å si akkurat hvorfor det er nedgang hvert år. Ved enkelte måleområder er det mer forsøpling enkelte år, og for noen er det mindre. Men totalt sett er det altså en nedgang i mengden forsøpling. En mulighet er at jevnlig opprydding i seg selv er et forebyggende tiltak, og at områder som jevnlig ryddes tiltrekker seg mindre ny forsøpling.

Hvis vi ser på hvilke funn som er registrert de forskjellige årene, er det mye likt. Tabell 10 viser de fem funnene som ble registrert på flest måleområder hvert år. Feltene markert i grønt opptrer på topp 5 alle tre år, mens feltene markert med oransje dukker opp to av tre år. Dette viser at mange av funnene går igjen fra år til år, og dette er kjente forsøplingsutfordringer som biter av plast, godteri- og snacksemballasje, drikkevareemballasje og EPS (isopor).

2021		2022		2023	
Funn	% av alle målinger	Funn	% av alle målinger	Funn	% av alle målinger
Uidentifiserbare plastbiter/gjenstander	68%	Uidentifiserbare plastbiter/gjenstander	79%	Drikkevareemballasje	73%
Godteri- og snacksemballasje	62%	Godteri- og snacksemballasje	62%	Uidentifiserbare plastbiter/gjenstander	67%
Korker til drikkeflasker og drikkeboksringer	54%	EPS (isopor) over 5 cm	47%	Tobakkrelatert (sigarett, snus, emballasje)	67%
EPS (isopor) over 5 cm	54%	Drikkevareemballasje	47%	Godteri- og snacksemballasje	63%
Annet	51%	Byggerelatert *	44%	Annet næringsrelatert/ industrielt skrap *	47%

Tabell 10: Oversikt over mest utbredte funn over tid.

\* Disse to kategoriene ligner på hverandre og er sammenlignbare i typen forsøpling de representerer, så de regnes som relaterte i denne tabellen



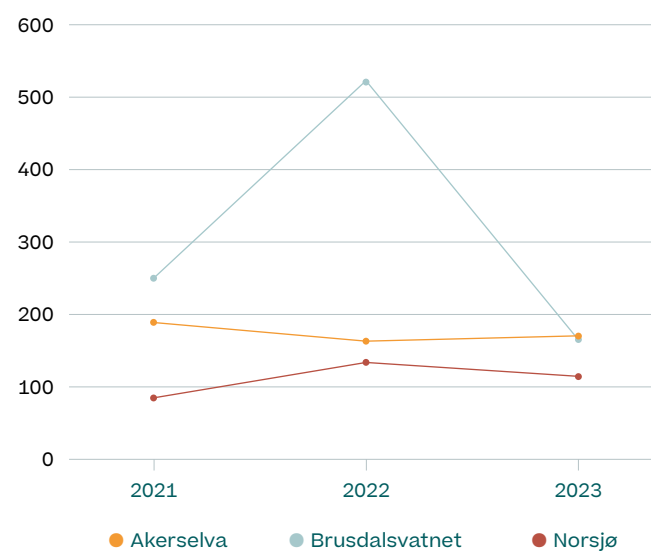
Ved Akerselva, Brusdalsvatnet og Norsjø har de samme 100 meterne blitt kartlagt ved hvert målområde de siste tre årene. Hvis vi sammenligner utviklingen av disse områdene med hverandre, se figur 6, ser vi ulike trender på enkeltområdene som skiller seg fra den generelle trenden i programmet. Ved Brusdalsvatnet og Norsjø går antall funn opp fra 2021 til 2022 og så ned igjen fra 2022 til 2023. Ved Akerselva er det motsatt: Antall funn går ned fra 2021 til 2022 og opp igjen fra 2022 til 2023.

Kartlegging over tid kan også gi innsikt i lokale forsøplingsproblemer. Ved Akerselva er biter av papp det funnet som er plukket mest i både 2022 og 2023, se tabell 11. Dette er en bred kategori som ikke nødvendigvis peker på én kilde, da det kan være servietter, kvitteringer eller helt andre ting. Men det viser at selv om det ryddes mest plast i kartleggingsprogrammet, er det fortsatt noen områder hvor plast ikke er det mest omfattende problemet. Dette understreker både behovet for å fokusere på alle materialer i forebygging av forsøpling, ikke bare plast, og behovet for å se an lokale forhold når man vurderer tiltak for å forebygge forsøpling.

For Brusdalsvatnet, se tabell 12, og Norsjø, se tabell 13, er det kjente problemer som går igjen. For Brusdalsvatnet er det uidentifiserbare

plastbiter som det er plukket mest av alle år. Ved det ene måleområdet blåses små biter av plast opp fra vannet og inn på land, og dette setter seg fast i vegetasjonen. Over tid slites dette ned og blir til mindre og mindre biter av plast.

Ved Norsjø plukkes det også mye uidentifiserbar plast og dette var på førsteplass i 2022 og 2023. Godteri- og snacksemballasje er på topp tre av funn det er registrert flest av alle tre årene.



Figur 6: antall funn over tid for tre utvalgte områder.



Akerselva, Oslo. Foto: Hold Norge Rent

Akerselva					
2021		2022		2023	
Funn	% av alle målinger	Funn	% av alle målinger	Funn	% av alle målinger
Drikkevareemballasje	18%	Papir/papp	20%	Papir/papp	17%
Glass- og metallemballasje	14%	Godteri- og snacksemballasje	11%	Uidentifiserbare plastbiter/gjenstander	14%
Uidentifiserbare plastbiter/gjenstander	7%	Drikkevareemballasje	6%	Sigarettsneiper	10%

Tabell 11: oversikt over mest vanlige funn ved Akerselva, Oslo.

Brusdalsvatnet					
2021		2022		2023	
Funn	% av alle målinger	Funn	% av alle målinger	Funn	% av alle målinger
Uidentifiserbare plastbiter/gjenstander	39%	Uidentifiserbare plastbiter/gjenstander	57%	Uidentifiserbare plastbiter/gjenstander	27%
Tau- og garnrester	28%	Leker og barneutstyr inkl. emballasje	23%	Annet næringsrelatert/industrielt skrap	16%
Godteri- og snacksemballasje	5%	Tau- og garnrester	5%	EPS (isopor) over 5 cm	7%

Tabell 12: oversikt over mest vanlige funn ved Brusdalsvatnet, Møre og Romsdal.

Norsjø					
2021		2022		2023	
Funn	% av alle målinger	Funn	% av alle målinger	Funn	% av alle målinger
Rør og rørdeler	12%	Uidentifiserbare plastbiter/gjenstander	45%	Uidentifiserbare plastbiter/gjenstander	32%
Godteri- og snacksemballasje	11%	Glass uten produsentansvar	11%	EPS (isopor) over 5 cm	12%
EPS (isopor) over 5 cm	10%	Godteri- og snacksemballasje	8%	Godteri- og snacksemballasje	9%

Tabell 13: Oversikt over mest vanlige funn ved Norsjø, Vestfold og Telemark.



## 6 Inspirasjon fra Europa

Dette kapittelet viser et utdrag av forskning og studier som er gjort på forsøpling i elver i Europa. Mange land har gjort arbeid som kan være til inspirasjon for Norge, og det styrker kunnskapsnivået om forsøpling på land.

### Europa

Det har blitt gjort forskning på forsøpling i flere europeiske elver. Et forskningsprosjekt, González-Fernández et al 2021<sup>4</sup> så på forsøpling i 42 elver fordelt på 11 land Europa. Undersøkelsen så på plastbiter over 2,5 cm, og det ble estimert at mellom 307 og 925 millioner enheter forsøpling havner i havet via elver i Europa hvert år. Dette er regnet som et konservativt estimat fordi forsøpling under overflaten ikke ble medregnet, og kortsiktige perioder med økt forsøpling som kraftig regn eller flom ikke ble tatt hensyn til. Det reelle tallet er nok høyere enn mellom 307 og 925 millioner enheter. Figur 8 viser fordeling av forsøplingen som ble registrert i undersøkelsen. Det ble registrert mest plast, hele 82prosent, og noen av de mest vanlige funnene var plastflasker, emballasje og plastposer.

Undersøkelsen avslørte dessuten at mesteparten av forsøplingen kom fra høyinntektsland med stort sett god avfallshåndtering. Det viser at problemet forsøpling ikke bare kan løses ved forbedring av avfallshåndtering. Undersøkelsen viste også at mindre elver sto for mesteparten av forsøplingen, noe som står i kontrast til andre undersøkelser som peker på at det er mest forsøpling i store elver.

### Skottland

I Skottland har HNRs søsterorganisasjon Keep Scotland Beautiful hatt fokus på opprydding av forsøpling langs elvene Tay og Clyde i kampanjen «Upstream battle»<sup>5</sup>. Dette har blant annet blitt gjennomført ved hjelp av lokale ryddegrupper som har ryddet forskjellige steder langs elvene og registrert funn. Tabell 14 viser hvilke 5 funn som ble ryddet mest ved disse elvene i 2021 og 2022. I dette prosjektet var det sigaretter som ble ryddet mest i begge elver. Uidentifiserbar plast og emballasje var vanlige funn i begge elver.

Clyde 2021 <sup>6</sup>	Tay – 2021-2022 <sup>7</sup>
Sigaretter	Sigaretter
Snacksemballasje	Våtservietter
Uidentifiserbar plast	Uidentifiserbar plast
Glassbiter	Innpakningsfolie
Drikkebokser	Sanitærprodukter

Tabell 14: Topp fem mest vanlige funn i Upstream Battle 2021 og 2022



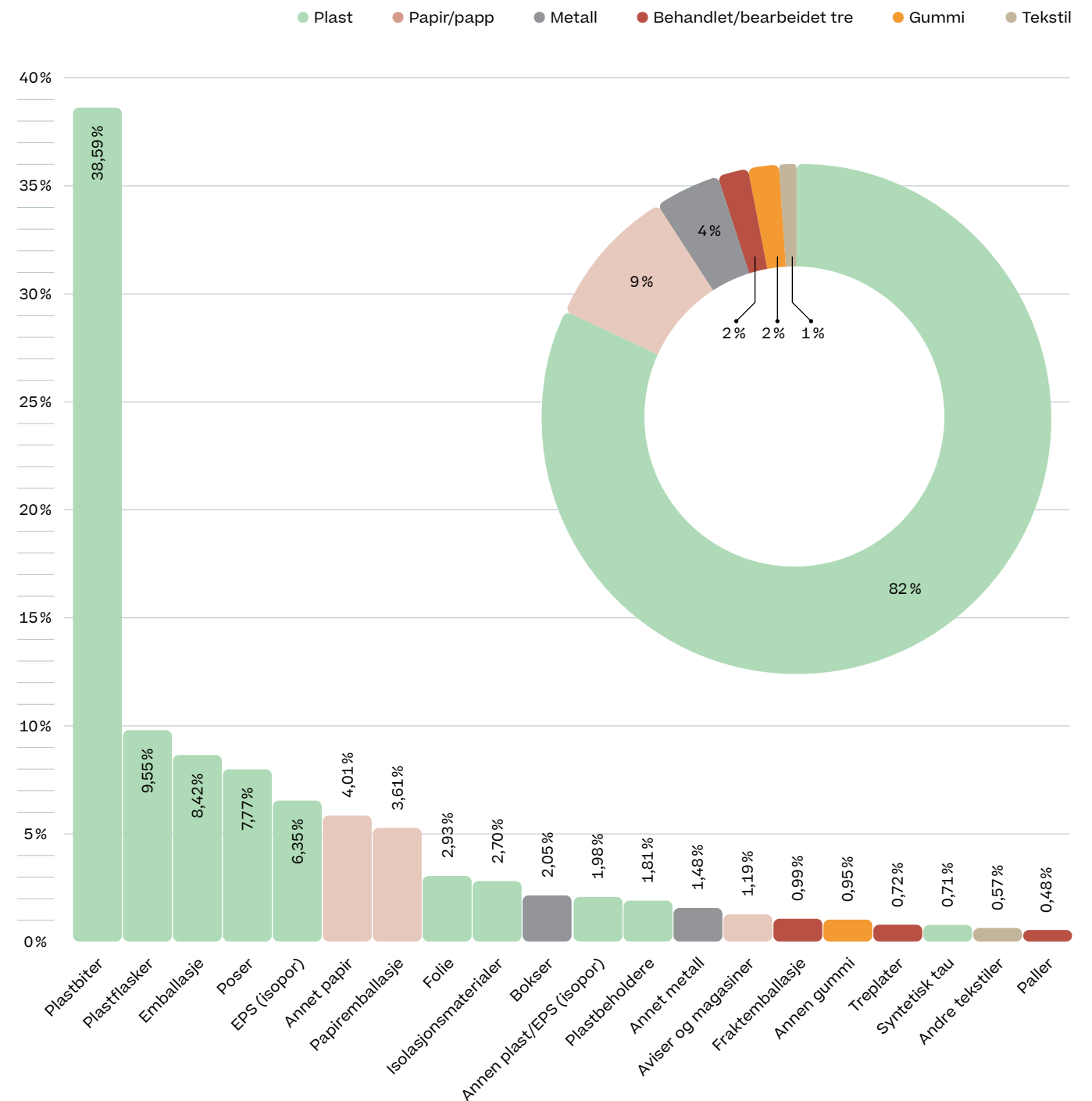
Clean Rivers, Save Oceans-prosjektet, støttet av Biotherm og Fundación Ecoalf i samarbeid med Paisaje Limpio. Foto: Paisaje Limpio

<sup>4</sup> González-Fernández, Daniel, et al. «Floating macrolitter leaked from Europe into the ocean.» Nature Sustainability 4.6 (2021): 474–483.

<sup>5</sup> [Upstream Battle, Keep Scotland Beautiful](#)

<sup>6</sup> Resultater fra [river Clyde, Upstream battle](#)

<sup>7</sup> Resultater fra [river Tay, Upstream battle](#)



Figur 7: statistikk fra forsøpling i elver i Europa. Data fra González-Fernández, Daniel, et al. (2021).



### Spania

I Spania har Schirinzi, Gabriella F., et al. 2020<sup>8</sup> sett på forsøpling som havner i Middelhavet fra elver nær Barcelona. Studiet estimerte at disse to elvene transporterer mellom 400 000 og 600 000 kilo plast til havet hvert år. Mesteparten av forsøplingen besto av plast, og de mest vanlige funnene var EPS, emballasje, flasker og korker. Store mengder nedbør ble nevnt som en faktor for økt forsøpling i elvene.

### Nederland

I Nederland har universitetet Wageningen hatt stort fokus på forsøpling i elver. Deres overvåkingsprogram, The rivers plastic monitoring project<sup>9</sup>, utvikler metoder for å observere forsøpling i elver på forskjellige måter: Forsøpling som flyter ned elver, forsøpling som samler seg langs elvebredden og forsøpling under vann. Forsøplingen måles blant annet ved hjelp av droner, observasjoner fra bro, fysisk oppsamling og bruk av kamera.

De har også målt effekten av flom på forsøpling i elver<sup>10</sup>. I 2021, i en periode med ekstrem nedbør, fant de at det var 100 ganger så mye forsøpling i elva sammenlignet med vanlige omstendigheter. Likevel viste det seg at denne forsøplingen forflyttet seg mindre i denne perioden, hvilket undersøkelsen antyder er på grunn av at forsøpling setter seg fast i vegetasjon og langs elvebredden.

Mellom 2017 og 2019 ble forsøpling i Rhine-Meuse-deltaet målt etter OSPARs metode for måling av elveforsøpling, en metode basert på protokollen for registrering av forsøpling på strender i OSPAR-programmet<sup>11</sup>. Det ble registrert totalt 152 415 enheter forsøpling, hvorav 85,1 prosent var av plast. Medianen av funn per meter totalt var 2,06 funn per meter. Undersøkelsen så også på hvor forsøplingen samlet seg og identifiserte flere hotspots hvor det ble registrert mest forsøpling. Det viste seg også at det var høyere grad av forsøpling på våren enn på høsten, med respektive medianer på tetthet av funn på 2,43 funn per meter og 1,06 funn per meter.

8 Schirinzi, Gabriella F., et al. «Riverine anthropogenic litter load to the Mediterranean Sea near the metropolitan area of Barcelona, Spain.» Science of the Total Environment 714 (2020): 136807

9 [The river plastic monitoring project](#)

10 van Emmerik, Tim HM, et al. «River plastic transport and deposition amplified by extreme flood.» Nature Water(2023): 1–9

11 Mer informasjon om OSPAR programmet: <https://www.ospar.org/work-areas/eiha/marine-litter>





# Appendiks 1: Begrepsliste

**Avfall på avveie** Avfall på avveie er avfall som har kommet ut av de ordinære avfallsstrømmene og havnet i naturen eller et annet sted avfallet ikke skal være. Avfall på avveie er forsøpling.

**Design mot forsøpling** Design mot forsøpling er når designet av produkter, omgivelser og tjenester bidrar til å forebygge og redusere forsøpling.

**Forsøpling** Tømming, etterlatelse, oppbevaring eller transport av avfall slik at det kan virke skjemmende eller være til skade eller ulempe for miljøet. Forsøpling inkluderer også gjenstander som ikke har blitt kassert, men som f.eks. har havnet på avveie fordi disse er blitt mistet eller gjenglemte.

**Forsøplingsgrad** Vurdering av hvor forsøplet et område er.

**Forsøplingskonsekvens** Graden av skade for søplingen gjør. F.eks. har fiskeredsaker ofte høy forsøplingskonsekvens fordi forsøpling av denne funntypen fører til stor skade på dyrelivet i havet.

**Forsøplingsrisiko** Faren for at noe ender som forsøpling. F.eks. har produkter som markedsføres som nedbrytbare stor forsøplingsrisiko, fordi de kan gi inntrykk av at forsøplingskonsekvensen er lav.

**Funn/forsøplingsgjenstander** Produkter, emballasje eller biter av produkter og emballasje som har havnet på avveie/ endt opp som forsøpling, blitt funnet i et måleområde og registrert i registrerings-skjema under en måling.

**Funnkategorier** Overordnet kategori for forsøplingsgjenstand/funn. Funnkategoriene brukt i protokollen for vassdrag og innsjøer er fritid, mat og drikke, næring, poser, rusrelatert, sanitæravfall, tobakk og diverse.

**Funnregistreringsskjema** Den delen av protokollen hvor det registreres type og antall søppel under selve kartleggingen.

**Innlandsforsøpling** Forsøpling som ikke befinner seg langs kysten eller på strender rundt øyer, men som er avfall på avveie lenger inn i landet.

**Kartlegging** Måling av forsøpling i henhold til protokoll innenfor et geografisk begrenset område

og innenfor en viss tidsbegrensning. Vassdrag og innsjøer-programmet består av 19 kartlegginger.

**Kartleggingsområde** Ferskvannskilde som kartlegges, f.eks. Drammenselva eller Tyrifjorden. Vassdrag og innsjøer-programmet består per 2021 av 19 kartlegginger hvor hvert kartleggingsområde består av to måleområder: ett lett tilgjengelig for ferdsel, ett mindre tilgjengelig for ferdsel.

**Kilde** I denne rapporten skiller vi mellom overordnede kilder (kategori, bransje, produsent) og umiddelbare kilder (f.eks. fulle søppelbøtter, lokalt arrangement, friluftsliv, uteservering).

**Måling** Datainnsamling i henhold til protokoll i forbindelse med kartlegging.

**Måleområde/transekt** Område som kartlegges per ferskvannskilde/kartleggingsområde: ett lett tilgjengelig for ferdsel, ett mindre tilgjengelig for ferdsel. Måleområdene i vassdrag og innsjøer-programmet består av beltetransekter på 100×4 meter.

**Ombruk** Ombruk er når produkter og emballasje er utformet og brakt i omsetning med den hensikt å kunne brukes flere ganger til sitt opprinnelige formål, i motsetning til engangsprodukter og -emballasje.

**Protokoll** Standardisert sett med regler for kartlegging og registrering. Se protokoller brukt i vassdrag og innsjøer-programmet i appendiks 3/4.

**Registreringsskjema** Liste over funnkategorier og funn som skal registreres.

**Søppel** Produkter og emballasje som oppbevares eller har blitt tømt, etterlatt eller transportert slik at det kan virke skjemmende eller være til skade eller ulempe for miljøet.

**Transekt/måleområde** Område som kartlegges per ferskvannskilde/kartleggingsområde: en lett tilgjengelig for ferdsel, en mindre tilgjengelig for ferdsel. Måleområdene i vassdrag og innsjøer-programmet består av beltetransekter på 100×4 meter.

**Tilslutning/tilkomst** I denne rapporten brukes tilslutning til å beskrive ny tilførsel av forsøpling til steder som har vært ryddet fri for søppel før.

# Appendiks 2: Historikk for kartleggingsområder i programmet

Her følger en oversikt over utviklingen av Hold Norge Rents kartleggingsprogram for vassdrag og innsjøer.

I 2017 kartla HNR seks områder. I 2019 ble kartleggingsprogrammet utvidet med åtte nye områder, som også ble kartlagt i 2020

Ytterligere fem kartlegginger ble lagt til i 2021 for å sikre målinger i alle landets fylker. Målingen langs Mjøsa ble flyttet til Innlandet fylke.

I 2022 ble det gjort noen endringer ved kartleggingsområdene: Oselvassdraget (Røykenesvatnet/Samdalsvatnet) tok over som kartleggingsområde i Vestland fylke, Nitelva ble tatt ut av programmet og ved Nidelva ble måleområde 1 endret på grunn av landskapsendringer.

I 2023 ble Målselv og Divielva ikke kartlagt på grunn av lokale utfordringer. Prosjektet «urbane elver» ble ikke gjennomført i 2023, så Lysakerelva og Sandvikselva er derfor ikke målt som en del av HNRs kartleggingsprogram langs vassdrag og innsjøer heller.

## I 2017 kartla HNR seks områder

Norsjø	Vestfold og Telemark (ikke målt i 2019)
Akerselva	Oslo
Tyrifjorden	Viken (ikke målt i 2019)
Mjøsa	Viken
Glomma	Viken
Nidelva	Trøndelag

Tabell 15: kartleggingsområder for piloten i 2017.

## I 2019 ble kartleggingsprogrammet utvidet med åtte nye områder, som også ble kartlagt i 2020

Gillsvannet	Agder
Drammenselva	Viken
Øyeren/Gansvika	Viken
Bjørndalsvatnet og Esevatnet	Vestland
Brusdalsvatnet	Møre og Romsdal
Rørvikvatnet	Nordland
Storelva	Troms og Finnmark
Skallelva	Troms og Finnmark

Tabell 16: Oversikt over nye områder lagt til programmet i 2019.

## Oversikt over nye områder lagt til programmet i 2021

Figgjo	Rogaland
Målselv/Divielva	Troms og Finnmark
Nitelva (ikke kartlagt i 2022)	Viken
Lysakerelva	Viken
Sandvikselva/Lommedalselva	Viken

Tabell 17: Oversikt over nye områder lagt til programmet i 2021.



## Appendiks 3: Kunnskap om innlandsforsøpling

<https://www.hi.no/hi/nettrapporter/rapport-fra-havforskningen-2023-3>

Transport av plast fra land til hav – Forekomst av søppel ved elvemunninger i Hardangerfjorden, Havforskningsinstituttet 2023

<https://www.oslofjorden.org/soppel-i-akerselva-er-kartlagt/>

Analyse av søppel i Akerselva, Oslofjordens Friluftsråd, Salt 2021

<https://www.miljodirektoratet.no/publikasjoner/2021/april-2021/norske-landbaserte-kilder-til-mikroplast/>

Norske landbaserte kilder til mikroplast, Mepex 2021

## Appendiks 4: Protokoll 2021–2023

### Kartleggingsprotokoll forsøpling langs vassdrag og innsjøer

Formålet med metoden er forebygging av forsøpling gjennom å få bedre innsikt i sammensetningen av, og kildene til, vår egen, norske og lokale forsøpling. Funnene skal danne grunnlag for å få innsikt i årsaker og for å identifisere mulige tiltak mot forsøplingen. På sikt er målet å opprette tidsserier som kan gi indikatorer på effekter av tiltak.

#### Metode:

Kartlegging av forsøpling av vassdrag og innsjøer gjøres på 2 punkter per ferskvannskilde; måleområde 1 langs hovedfartsåre som er lett tilgjengelig for motorisert ferdsel og måleområde 2 som er mindre tilgjengelig for motorisert ferdsel.

Gå til startkoordinatene og mål opp en strekning på 100 meter i oppgitt himmelretning på hvert av kartleggingspunktene. Bredden kan variere, men det anbefales å måle fra et par meter inn i vegetasjonen og til vannkanten, maks bredde 4 meter, ev. min. 2 meter. Ikke gå over dyrket mark.

Når måletransekt er oppmålt registreres og ryddes alt søppel innenfor transektet. Så veies total mengde, og funnene registreres på [ryddenorge.no](https://ryddenorge.no).

Det bør være (minst) 2 personer som utfører hver kartlegging.

#### Reduser risiko for feilregistrering:

Ved 4 eller flere kartleggere og/eller mye avfall bør avfall samles inn først for så å sorteres og registreres etterpå. Unngå å rydde utenfor transekt parallelt med kartleggingsryddingen.

Ta hensyn til vær og føre. Sjekk flo og fjære og sørg for å legge måling til en dag hvor vannstand ikke er for høy, og se til at det er bart for snø og is før måling. Unngå regnbyger.

Ha en plan for avfallshåndteringen, og ved behov, ta kontakt med lokalt avfallsselskap på forhånd.

Sjekk utstyrsliste for kartlegging (vedlegg 1) og sikre trygg rydding. Se f.eks. HNRs ryddeveileder og sikkerhetsveileder1 for råd om trygg rydding.

*VIKTIG! Les hele veiledningen og ikke start rydding og registrering før alt er lest. Følg fremgangsmåten under.*

#### Fremgangsmåte:

- 1 Planlegg kartleggingen med tanke på vær, føre, vannstand og framkommelighet og ta med nødvendig utstyr (se utstyrsliste i vedlegg 1). Skriv ut protokollen enkeltstidig.
- 2 Dersom området har blitt kartlagt før: Sjekk fjorårets notater før kartleggingen starter.
- 3 Ta gjerne bilder både før, etter og underveis i kartleggingen.
- 4 Start med å fylle ut opplysningene under *Fylles inn før kartleggingen begynner.*
- 5 Mål opp/identifiser måletransekt.
- 6 Les denne protokollen inkludert alle funnkategorier før rydding starter og funn registreres.
- 7 Fordel oppgavene. En teller/rydder mens den andre noterer funn. Ved mye søppel og/eller 4 eller flere kartleggere: Samle søppel fra transektet først og kategoriser og noter etterpå.
- 8 Vei samlet mengde avfall og ev. noter antall fulle søppelsekker/volum i liter (hvis kjent).

Når kartleggingen er over registreres hvert måleområde som en ryddeaksjon på [ryddenorge.no](https://ryddenorge.no) (se egen veiledning). Fylles inn før kartleggingen begynner.



## Fylles inn før kartleggingen begynner

<b>Dato for kartlegging:</b>	<b>Måleområde nummer (1 eller 2):</b>
<b>Koordinater transektstart:</b>	<b>Ferskvannskilde, kommune, fylke (eks. Nidelva, Trondheim, Trøndelag)*:</b>
<b>Koordinater transektslutt:</b>	<b>Fullt navn deltagere (navn på skribent først):</b>
<b>Type ferskvannskilde (elv el. innsjø):</b>	<b>Starttid (fra ryddestart)**:</b>
<b>Bredde på måletransekt:</b>	<b>Sluttid (ryddestopp)**:</b>

\* Navn på ferskvannskilde, navn på målested, Fylke. Eks: Nidelva, Lillestrøm, Viken.

\*\* Tid måles fra første bit plukkes til siste bit er plukket opp. Sluttid registreres lenger ned.

Kjennetegn ved transektstart:

Kjennetegn ved transeksslutt:

(F.eks. ved brygge, fra benk, stor stein e.l. Ta gjerne bilde av transektstart og transektslutt.)

Kontaktinformasjon utfyller av protokoll (epost/tlf):

### Tilgjengelighet

(måleområde 1 er lett tilgjengelig, måleområde 2 er enten mindre tilgjengelig eller lite tilgjengelig):

- Lett tilgjengelig (hovedfartsåre/langs bilvei/lett tilgjengelig med kjøretøy)
- Mindre tilgjengelig (ikke ved bilvei, men sti, gangvei el. i nærheten)
- Lite tilgjengelig område (verken nært gående eller kjørende)

Himmelretningen du går i fra måleområdet startpunkt (Mulig å krysse av for flere):

- Nord
- Sør
- Øst
- Vest

### Kommentarer om beliggenhet

(bygd/tettsted/by i nærheten, avstand til elvemunning, endringer i nærområdet siden sist kartlegging):

**VIKTIG! Les gjennom alle funnkategorier før målingen starter!**

**Alle funn skal registreres – finner du ingen passende kategori: Registrer og noter kommentar på «Annet» nederst i skjema.** Er du usikker? Samle opp uidentifiserte ting, ta bilde og send inn til post@holdnorge.no sammen med ferdig utfylt protokoll. Hensikten er å identifisere kilder, så registrer heller på en kildekategori enn en materialkategori hvis noe passer inn flere steder.

Kategorier:	Antall	Notater	Rydde
<b>Fritid</b>			
Ballonger (inkl. pinner og deler)			PF, likt
Bleier			HS, likt
Båtrelatert			Finnes ikke
Engangsgrill			PF, likt
Fiskeutstyr og fiskerelatert			FH, fordelAgnemb.&bokser, Fiskekroker & snøre
Forladninger			Annet, likt
Hageavfall			Finnes ikke
Hundeposer			Finnes ikke
Leker og barneutstyr inkl. emballasje (unntatt bleier og våtservietter)			PF, Leker, smokker
Patroner og patronhylser			Annet, Patronhylser
Tekstil og sko			PF, fordel på Tekstiler og Sko
Annet fritidsrelatert/øvrig rekreasjon			Finnes ikke
<b>Mat og drikke (produkterelleremballeringforinntak av mat og drikke)</b>			
Drikkevareemballasje: Se eget skjema			PF, ganske likt
Engangsservice (tallerken, bestikk, ikke take-away, ikke plastglass)			PF, ganske likt
Flerbruksprodukter til bespising (termos, termokopp, matboks o.l.)			Finnes ikke
Glass- og metallemballasje			Finnes ikke
Godteri- og snacksemballasje (f.eks. chipspose, sjokoladepapir, nøttepose)			PF, likt
Korker til drikkeflasker og drikkeboksringer (inkl. oblater og feste)			PF, Lokk, korker og drikkeboksringer
Matemballasje (NB! Hermetikk skal i glass- og metallemballasje)			PF, likt
Plastglass			PF, Engangsservice
Rørepinner			PF, Take-away
Sugerør			PF, Take-away
Take-away-emballasje (hurtigmat unntatt kaffekopper)			PF, likt
Take-away-kaffekopp og tekopp			PF, Take-away
Take-away-lokk til kaffekopp og tekopp			PF, Take-away
Annen mat og drikke (matrester, nøtteskall)			Finnes ikke
<b>Næring</b>			
Armeringsfibre			IN, likt
Byggerelatert (unntatt isolasjonsmat. og EPS)			IN, Byggematerialer
Isolasjonsmaterialer (XPS, skum, glava)			IN, Byggematerialer
EPS (isopor) over 5cm			IN, likt
Kanner (f.eks. olje, bensin, kjemikalier)			FH, likt
Landbruksrelatert (unntatt rundballplast)			IN, Rundballplast (landbruksplast)
Rundballplast			IN, Rundballplast (landbruksplast)
Rør og rørdeler			IN, likt
Sprengkabler/skyteledning			IN, likt
Strips			IN, likt
Pakkebånd			IN, likt
Tau- og garnrester			FH, fordel Tau over og under 50cm
Treverk, behandlet/impregnert			IN, Behandlet trevirke
Annet næringsrelatert/industrielt skrap			Finnes ikke



Kategorier:	Antall	Notater	Rydde
<b>Poser (unntatt poser til matemballasje (Mat og drikke) og hundeposer (under fritid))</b>			
Flergangsposer(handlenett, tøyposer)			Finnes ikke
Handleposer			PF, likt
Småposer (NB! Ikke matemballasje, ziplock-poser, ikke rusrelatert)			PF, likt
Søppelsekker og andre større poser/sekker			PF, likt
<b>Rusrelatert</b>			
Sprøyter og sprøytespisser			HS, likt
Annet brukerrelatert (f.eks. sprøyteinnpakning og småziplock-poser)			Finnes ikke
<b>Sanitæravfall (baderomsavfall og medisinske produkter)</b>			
Bomullspinner			HS, likt
Hygieneartikler (f.eks. sjampo, kremer, sminke, deodorant)			Finnes ikke
Medisinsk avfall (piller og pillebrett, salver, medisinfasker)			Finnes ikke
Munnbind			Finnes ikke
Munnhygieneprodukter og emballasje (f.eks. tanntråd, tannkrem)			Finnes ikke
Sanitæremballasje			HS, Emballasje til hyg.artikler
Smitterelatert (unntatt munnbind, f.eks. hansker, håndspritposer)			Finnes ikke
Våtservietter			HS, likt
<b>Tobakk</b>			
Sigarettemballasje			PF, Sigarettpakker
Snusbokser			PF, likt
Snusposer			PF, snusposer
Sigarettsneiper			PF, likt
Nye tobakksprodukter (elsigaretter osv.)			Finnes ikke
Andre tobakksprodukter			PF, Lightere
<b>Diverse</b>			
Batterier (unntatt bilbatteri)			Annet, likt
Bilrelatert (unntatt bildekk)			Annet, Bildeler
Brøytetikker			Annet, likt
Biomedier og rensefiltre			IN, likt
Dekk			Annet, likt
Elektronikk			Annet, likt
Farlig avfall			Finnes ikke
Glass uten produsentansvar (knust glass, vindusruter, ikke emballasje)			Finnes ikke
Papir/papp (kvitteringer, plakater, papirlommetørkle, serviett)			Finnes ikke
Plastpellets (råplastkuler, nurdles, havfruetårer)			IN, likt
Større gjenstander (hvitevarer, møbler, sparkesykler, bil)*			Annet, skrives i tekstfelt
Metallgjenstander og skrap			Finnes ikke
Historisk avfall			Finnes ikke
Annet**			Finnes ikke
Uidentifiserbare plastbiter/gjenstander***			Annet, uid plastbiter
Ud. biter/gjenstander (ikke av plast)***			Finnes ikke

\*og \*\*beskriv type gjenstand i notater eller Øvrige kommentarer under \*\*ting man vet hva er, men som man ikke finner mye av, f.eks. penn, sykkeldekk, kost. Ikke isopor!\*\*\*biter eller gjenstander man ikke vet hva er

Drikkevareemballasje		Plastflasker	Drikkebokser i metall	Glassflasker	Drikkebeholdere annet*	Derav antall med alkohol	Derav antall med kork
Norsk	Pant						
	Ikke pant						
Utenlandsk							
Ukjent							

\* Pappbokser, melkekartong, energidrikkposer m.m.)

\*\* Med/uten kork gjelder også med/uten ring for drikkebokser og sugerør for drikkebeholdere med sugerør)

Pant/ikke pant: Pant er om flasken i utgangspunktet var pantbar, selvom den nå er tilgriset/ødelagt el.

### Fylles inn etter kartleggingen

Mengde kartlagt i kg (veies med bagasjevekt):

Mengde i volum (antall fulle HNR-søppelsekker eller antall liter hvis kjent):

Beskriv ev. gjenstand(er) dere ikke fikk fjernet fra måletransektet:

Mulige lokale hovedkilder (flere kryss mulig):

- |  |   |
|--|---|
| <input type="checkbox"/> Avfallsmottak/miljøstasjon              | <input type="checkbox"/> Kloakkutslipp, utløp               |
| <input type="checkbox"/> Biltrafikk                              | <input type="checkbox"/> Landbruk                           |
| <input type="checkbox"/> Bygg/anlegg                             | <input type="checkbox"/> Serveringssteder                   |
| <input type="checkbox"/> Dumpet hageavfall                       | <input type="checkbox"/> Turisme/friluftsliv inkl. fiskeing |
| <input type="checkbox"/> Fulle søppelbøtter/minigjenbrugsstasjon | <input type="checkbox"/> Villfylling/dumpet avfall          |
| <input type="checkbox"/> Havn/marina/kai/småbåthavn              | <input type="checkbox"/> Annet (kommenter under)            |
| <input type="checkbox"/> Industri/fabrikk/renseanlegg            |   |

Øvrige kommentarer til kartleggingen, funn eller kommentarer om kilder (ved avkryssning på Annet eller detaljer om andre kilder):

**NB! Metoden for kartlegging av forsøpling langs vassdrag og innsjøer skal kun brukes etter avtale med Hold Norge Rent.**



## Vedlegg 1: Veiledning til protokoll

### 1. Begrepsliste

**Funnregistreringsskjema** Den delen av protokollen hvor det registreres type og antall søppel under selve kartleggingen.

**Kartleggingsområde** Ferskvannskilden som skal kartlegges. F.eks. Drammenselva.

**Måleområde/målepunkt/målested** Områdene som skal kartlegges per ferskvannskilde/kartleggingsområde: en lett tilgjengelig for ferdsel, en mindre tilgjengelig for ferdsel.

**Måletransekt/transekt** De oppmålte områdene på 100 meter hvor søppel skal registreres.

**Protokoll** Kartleggingsprotokoll for forsøpling langs vassdrag og innsjøer i Norge. Dokumentet inneholder metode og fremgangsmåte for kartlegging samt funnregistreringsskjema.

**Startkoordinater og sluttkoordinater** GPS-koordinatene hvor oppmåling av måletransekt hhv. starter og slutter.

**Materialkategori** Kategori som beskriver type materiale fremfor type produkt, f.eks. papir/papp, metallskrap eller glass uten produsentansvar.

**Kildekategori** Kategori som beskriver type produkt fremfor materiale, f.eks. sanitæremballasje, tau- og garnrester, landbruksrelatert, sigarettemballasje.

### 2. Utstyrsliste

- GPS-måler/mobiltelefon med GPS
- Bagasjevekt
- Målebånd
- Clipboard
- Ryddehansker
- 1 rull HNR-sekker (ev. andre søppelsekker)
- 1 rull Sporløsposer (ev. andre mindre poser)
- Ev. presenning/duk til å strø søppel utover ved funnregistrering etter rydding
- Sikkerhetsveileder
- Ryddeveileder
- Utskrevet protokollx2 (en for hvert måleområde)  
NB! Skriv ut enkeltsider!
- Fotoapparat (ev. godt mobilkamera)

### 3. Veiledning i valg av måleområder:

Det bør være geografisk variasjon i kartleggingen, for eksempel en på vestsiden av ferskvannskilden og en på nordsiden.

Den ene målingen skal gjøres langs eller i nærheten av hovedfartsåren(e) til vassdraget/innsjøen, om aktuelt et sted hvor det er ankomstmuligheter med bil.

Den andre målingen skal gjøres utenom hovedfartsåren(e), altså et sted mindre tilgjengelig for motorisert ferdsel, og helst også mindre tilgjengelig for ferdsel til fots.

Det er også aktuelt å tenke over andre faktorer som kan påvirke forsøpling, som f.eks. nærhet til industri, urbanisering eller elveutløp.

# Bli stolt medlem av HOLD NORGE RENT

## Støtt vårt arbeid mot forsøpling gjennom medlemskap

Bedrifter, offentlige virksomheter, organsiasjoner og ideelle lag og foreninger inviteres til å støtte Hold Norge Rents arbeid gjennom medlemskap.

Ta kontakt på [post@holdnorerent.no](mailto:post@holdnorerent.no) eller gå inn på våre nettsider og bli medlem: [holdnorerent.no/bli-medlem](http://holdnorerent.no/bli-medlem)

Sammen mot forsøpling





**HOLD  
NORGE  
RENT**