



**HOLD
NORGE
RENT**

Rapport
Forsøpling av vassdrag og
innsjøer i Norge

2019

Om Hold Norge Rent

Hold Norge Rent er en ideell forening som arbeider mot forsøpling. Foreningen skal både forebygge at avfall kommer på avveie og bidra til opprydding av avfall som er kommet på avveie.

Hold Norge Rent inviterer aktører fra offentlig, privat og frivillig sektor til å bidra til en felles dugnad mot forsøpling gjennom samarbeid og medlemskap.

Se holdnorgarent.no for mer informasjon.

Hold Norge Rents arbeid med kartlegging av vassdrag og innsjøer gjennomføres med støtte fra Miljødirektoratet

Ansvarlig utgiver:
Hold Norge Rent
Utgitt:
Oslo, mai 2020
Redaktør:
Mari Mo Osterheider
Tekst:
Nadine Aabø Mellem
Lise Keilty Gulbransen
Analyse:
Nadine Aabø Mellem
Forsidebilde:
Andreas Winter
Layout:
NODE Berlin Oslo

Adresse:
Nedre Vollgate 9, 0158 Oslo
Telefon:
40 00 14 38
E-post:
post@holdnorgarent.no
Nettside:
holdnorgarent.no

Styreleder:
Asgeir Knudsen
Daglig leder:
Lise Keilty Gulbransen
Statistisk analyse avsluttet:
15. desember 2019



Rørvikvatnet i Lofoten, Nordland. Foto: Mari Mo Osterheider, HNR

Innhold

Om Hold Norge Rent	2
1. Innledning	4
2. Bakgrunn og mål	5
3. Metode	7
4. Resultater fra Hold Norge Rents kartlegging 2019	8
Topp ti funn	10
Materialfordeling	12
Kildefordeling	13
5. Sammenlikning mellom kartleggingene i 2017 og 2019	13
6. Profesjonell kartlegging og folkeforskning i 2019	14
7. Årsaker til forsøpling	19
8. Løsninger	21
Appendiks	22

1. Innledning

Kunnskapen om innlandsforsøpling i Norge har vært, og er enda, svært begrenset. Som et ledd i arbeidet for å innhente mer kunnskap har Hold Norge Rent (HNR) fokusert på kartlegging og rydding av forsøpling langs vassdrag og innsjøer siden 2017.

Etter et vellykket pilotprosjekt i 2017¹, mottok Hold Norge Rent midler til videreføring og utvidelse av arbeidet med kartlegging og rydding av vassdrag og innsjøer i 2019. Målet med videreføringen var å skaffe et bredere overblikk over den nasjonale forsøplings situasjonen gjennom en utvidelse av prosjektet til å dekke flere fylker. Dette har vi lyktes med, og HNR har i løpet av 2019 gjennomført kartlegginger i ni fylker og i alle landsdeler. Prosjektet omfattet elleve vassdrag og innsjøer, inkludert fem lokaliteter fra 2017-prosjektet.

Det overordnede målet for dette prosjektet er å få mer kunnskap om norske kilder til forsøpling og se nærmere på norske vassdrag som mulige kilder til forsøpling av havet. Prosjektet ser på sammensettingen av og kildene til forsøplingen i innlandet, og skal danne grunnlaget for kunnskap om utviklingen av forsøplings situasjonen over tid.

¹ Forsøpling langs vassdrag og innsjøer i Norge, Osterheider et al, Hold Norge Rent, Oslo 2019

2. Bakgrunn og mål

Gjennom frivillig opprydding av marint avfall og folkeforskning har Norge fått innsikt i forsøplings-situasjonen langs kysten vår, men kunnskapen om forsøpling i innlandet er enda svært begrenset. Hold Norge Rent har derfor som mål å skaffe mer kunnskap om landbasert forsøpling i Norge gjennom to hovedsatsinger:

- Kartlegging og opprydding av forsøpling langs vassdrag og innsjøer
- Utvikling av et verktøy for kartlegging av forsøpling i norske kommuner²

Gjennom et pilotprosjekt i 2017 satte Hold Norge Rent fokus på kartlegging og opprydding av vassdrag og innsjøer. Vi utviklet en kartleggingsprotokoll for innlandet og kartla seks vassdrag og innsjøer, og vi fikk for første gang samlet inn og analysert data om forsøplingssituasjonen i innlandet. Kunnskapen vi fikk gjennom prosjektet var likevel svært begrenset både grunnet antall kartlegginger, og fordi det ikke ble gjennomført kartlegginger nord

for Trondheim. Hold Norge Rent har derfor hatt som mål å skalere opp og videreføre prosjektet, og i 2019 fikk vi midler til å gjøre dette.

Målene for arbeidet i 2019:

- Doble antall vassdrag og innsjøer som kartlegges
- Geografisk utvidelse av prosjektet
- Gjenta kartlegging i områdene som ble kartlagt i 2017
- Øke antall frivillige ryddeaksjoner langs vassdrag og innsjøer

En utvidelse av prosjektet gir et bredere vurderingsgrunnlag for å kunne si noe om Norges nasjonale forsøplingsproblemer samtidig som grunnlaget for å kunne si noe om endringer over tid legges.

Dette prosjektet har i tillegg som mål å øke bevisstheten rundt forsøpling i innlandet og stimulere til mer rydding langs vassdrag og innsjøer. Dette arbeidet gjennomfører HNR gjennom fokus på mobilisering til frivillig opprydding i innlandet.



Gansvika, Viken. Foto: Kine Martinussen, HNR

2 Kilde: Verktøy for norske kommuner vil bli lansert på HNRs hjemmesider vår/sommer 2020.



Storelva, Troms og Finnmark. Foto: Kine Martinussen, HNR

3. Metode

Metoden som ble benyttet i 2019 er uendret fra metoden som ble utviklet i 2017. Metoden er basert på metodikken til Ocean Conservancy³ og OSPAR⁴, men er tilpasset norske forhold for å sikre optimal kunnskap om forsøpling langs vassdrag og innsjøer.

Protokollen har blitt justert underveis i arbeidet, for å sikre at den gjenspeiler forsøplingsproblemene i Norge så godt som mulig. Blant annet ble flere nye kategorier lagt til etter hvert som funn ble gjort.

Hver ferskvannskilde kartlegges på to (2) punkter. Den ene målingen gjøres langs eller i nærheten av hovedfartsåren(e) til vassdraget eller innsjøen, og gjerne på et sted med ankomstmulighet via motorisert ferdsel. Den andre målingen gjøres utenom hovedfartsåren(e) eller på et sted som er utilgjengelig eller mindre tilgjengelig for motorisert ferdsel.

På begge punktene måles det opp et transekt på 100 meter i lengde. Breddekanten måles, om mulig, fra vannkanten og et par meter inn i vegetasjonen. Det skal være geografisk variasjon i kartleggingen, som for eksempel én måling på vestsiden av ferskvannskilden og én på nordsiden.

Forsøplingen fordeles mellom 46 ulike funnkategorier. Tallene er basert på antall enheter funnet, og ikke basert på vekt. Etter kartlegging gjøres det også en vurdering av følgende:

- Har forsøplingen drevet i land eller blitt kastet/dumpet på land?
- Har området blitt utsatt for dumping av hageavfall?
- Er området en villfylling eller en tidligere villfylling?

Se protokoll i appendiks 1.



Nordre Øyeren, Viken. Foto: Mari Mo Osterheider, HNR

3 Ocean Conservancy (2017), Volunteer Ocean Trash Data Form, https://oceanconservancy.org/wp-content/uploads/2017/04/OC-DataCards_volunteerFINAL_ENG.pdf

4 OSPAR Commission (2010) for Guideline: Monitoring Marine Litter on the Beaches in the OSPAR Maritime Area, https://www.ospar.org/ospar-data/10-02e_beachlitter%20guideline_english%20only.pdf

4. Resultater fra Hold Norge Rents kartlegging 2019



Prosjektet omfatter elleve vassdrag og innsjøer, inkludert fem av seks områder som ble kartlagt i 2017. Kartlegging i fylkene Østfold/Akershus (nå Viken), Oslo, Agder og Trøndelag ble videreført, og prosjektet ble utvidet til fylkene Finnmark (nå Troms og Finnmark), Nordland, Møre og Romsdal og Hordaland (nå Vestland).

For å sikre kontinuitet i arbeidet og danne grunnlaget for kunnskap om utvikling over tid, har HNR gjentatt kartleggingen av områdene fra 2017. Målet var å kartlegge samtlige områder fra 2017, men tidlig snøfall hindret oss fra å kartlegge langs Tyrifjorden.

I tillegg ble seks nye områder kartlagt i 2019. Disse er nøye utvalgt for å etablere et representativt bilde av den nasjonale forsøplingssituasjonen.

I 2019 har det blitt gjennomført kartlegging langs følgende vassdrag og innsjøer:

- Glomma
- Mjøsa
- Nidelva
- Tyrifjorden (utgikk grunnet snø)
- Akerselva
- Gillsvannet
- Øyeren
- Skalleelva
- Storelva
- Esevattnet/Bjørndalsvatnet
- Rørvikvatnet
- Brusdalvatnet

Med unntak av området ved Skalleelva (Vadsø), som er lite tilgjengelig for motorisert ferdsel, var samtlige vassdrag/innsjøer som ble kartlagt i denne studien, forsøplet. Men en del av områdene som ble kartlagt hadde svært lite søppel:

Storelva og Skalleelva i Finnmark, samt Rørvikvatnet i Nordland utmerket seg med svært lite søppel på avveie både i området lite tilgjengelig for motorisert ferdsel og området tilgjengelig for motorisert ferdsel.



Gillsvannet, Agder. Foto: Nadine Mellem, HNR

Topp ti funn

Basert på antall enheter kartlagt langs elleve vassdrag og innsjøer i 2019 har Hold Norge Rent laget en oversikt over topp ti funn totalt. I tillegg har vi analysert funnene av forsøpling langs vassdrag og innsjøer med utgangspunkt i hvorvidt området er tilgjengelig for motorisert ferdsel eller mindre tilgjengelig for motorisert ferdsel.

I områder tilgjengelig for motorisert ferdsel registrerte HNR 593 enheter, og matemballasje og uidentifiserbare plastbiter kom øverst på funnlisten. Sigarett- og snusemballasje havner på tredjeplass tett etterfulgt av sneiper og snus på fjerdeplass. Se fullstendig oversikt over topp ti i tabell 1.

10 på topp

2019 Hovedfartsåre	Prosentandel
1 Uidentifiserbare plastbiter	11,3 %
2 Matemballasje	11,3 %
3 Sigarett- og snusemballasje	9,8 %
4 Engangsemballasje (take-away)	7,2 %
5 Sigarettneiper og snus	7,1 %
6 Annet avfall	6,9 %
7 EPS/isopor	5,3 %
8 Papir- og pappbiter	5,0 %
9 Drikkevareemballasje med pant	4,7 %
10 Plastposer ⁵	3,4 %

Tabell 1: Topp ti funn i områder tilgjengelig for motorisert ferdsel

I områder som er mindre tilgjengelig for motorisert ferdsel registrerte HNR 394 enheter. EPS (isopor) havner øverst på funnlisten, mens annen plastemballasje kommer på en andreplass fulgt av matemballasje på tredjeplass. Se fullstendig oversikt over topp ti i tabell 2.

2019 Mindre tilgjengelig motorisert ferdsel	Prosentandel
1 EPS/isopor	12,5 %
2 Annen plastemballasje	9,8 %
3 Matemballasje	8,6 %
4 Uidentifiserbare plastbiter	6,8 %
5 Plastposer	6,8 %
6 Korker og lokk	4,3 %
7 Impregnert treverk	4,3 %
8 Drikkevareemballasje med pant	4,1 %
9 Sigarett- og snusemballasje	3,8 %
10 Kanner	3,5 %

Tabell 2: Topp ti funn i områder mindre tilgjengelig for motorisert ferdsel

Metoden skiller mellom områder som er tilgjengelig for motorisert ferdsel og områder som er mindre tilgjengelig for motorisert ferdsel for å kunne vurdere hvordan forsøplingsituasjon i innlandet preges av menneskelig aktivitet. Som i 2017, kan resultatene tyde på at områder som er lettere tilgjengelig er mer forsøplet, men mindre tilgjengelige områder er ikke skånet for forsøpling.

Totalt registrerte HNR 987 enheter forsøpling langs de elleve kartlagte vassdragene og innsjøene i dette prosjektet. Matemballasje havner øverst på funnlisten i totaloversikten, mens uidentifiserbare plastbiter kommer på andreplass og EPS (isopor) havner på tredjeplass. Se fullstendig oversikt over topp ti totalt i tabell 3.

Kartlegging 2019		
Hovedfartsåre		593
Antall enheter		
Mindre tilgjengelig		394
Antall enheter		
Totalt		987
Antall enheter		

5 «Annen plastemballasje» deler 10.plassen med 3.4 %

1	Matemballasje	10,2 % Antall: 101		6	Annet avfall	5 % Antall: 50	
2	Uidentifiserbare plastbiter	9,5 % Antall: 94		7	Sigarettsneiper og snus	4,8 % Antall: 48	
3	Isopor/EPS	8,2 % Antall: 81		8	Plastposer	4,7 % Antall: 47	
4	Sigaretts- og snusemballasje	7,4 % Antall: 73		9	Drikkevareemballasje med pant	4 % Antall: 39	
5	Annen plastemballasje	6,6 % Antall: 65		10	Engangsemballasje (take-away)	3,6 % Antall: 36	

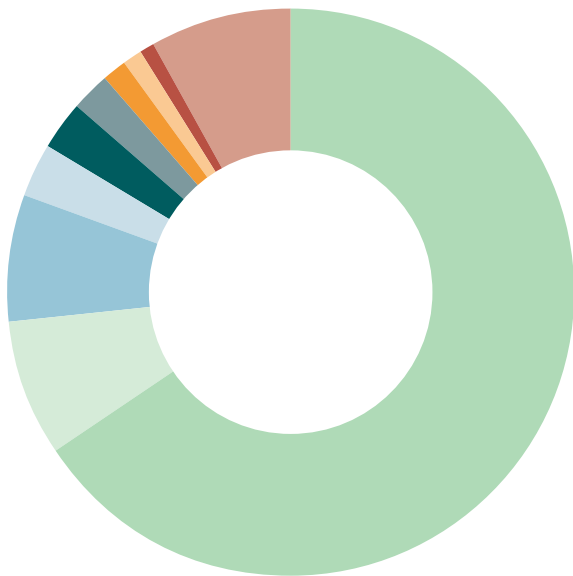
Tabell 3: Topp ti funn samlet for områder tilgjengelig og mindre tilgjengelig for motorisert ferdsel. Topp ti utgjorde 64% av funnene totalt.



Gansvika, Viken, HNR-søppelsekk. Foto: Mari Mo Osterheider, HNR

Materialfordeling

Analysen ser også nærmere på materialfordelingen. Analysen deles inn i ti kategorier og inkluderer både områder som er tilgjengelige og mindre tilgjengelige for motorisert ferdsel.



Plast	65,7 %
Papir	7,9 %
Metall	7 %
Trevirke	3,2 %
Glass	2,8 %
Tekstil	2,1 %
Elektrisk	1,3 %
Gummi	1,2 %
Farlig avfall	0,8 %
Annet	8 %

Tabell 4: Materialfordeling HNRs kartlegging i 2019

Ifølge denne kartleggingen utgjør plast 2/3-deler av forsøplingen i innlandet. Dette bekrefter resultatene fra 2017. Papir og metall kommer på henholdsvis andre- og tredjeplass. Mengden metall på avveie er også tilnærmet lik i 2017 og 2019, men i 2019 har vi registrert noe mer papir enn i 2017. Samlekategorien «annet» består av gjenstander som ikke er beskrevet som egen funnkategori i metodeprotokollen. I 2019 står denne kategorien for hele 8 prosent av forsøplingen og inneholder langt over halvparten av gjenstandene som er helt eller delvis laget av plast (badebrygge, kulepenner, del av flerbruksartikler i plast, plast presenning/duker og brent plast). Andre gjenstander er byggematerialer, brøytepinner, XPS og spraybokser.

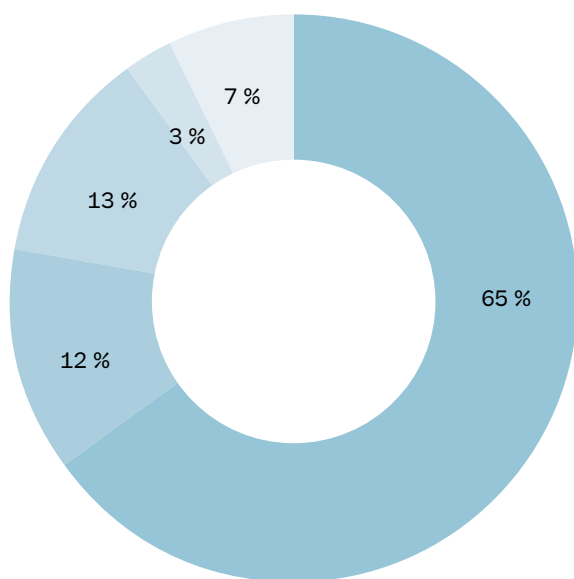


Sluppenbrua, Trønderlag. Fanny noterer.
Foto: Lise Gulbransen, HNR

5. Sammenlikning mellom kartleggingene i 2017 og 2019

Kildefordeling

For å kunne si noe konkret om bakgrunnen for for- søpling i naturen er kildefordeling en helt sentral del av analysen. Ved å dele inn i overordnede kategorier for kilder til forsøpling viser følgende fem kategorier seg særlig gjeldende:



	2019
● Personlig forbruk	65 %
● Industri / bygg / anlegg / næring	13 %
● Friluftsliv / fritidsfiske / båtliv / rekreasjon	12 %
● Sanitæravfall	3 %
● Annet	7 %

Tabell 5: Kildefordeling HNR kartlegging 2019

Ifølge denne kartleggingen er personlig forbruk den største kilden til forsøpling i innlandet målt i antall enheter. Dette bekrefter konklusjonene i 2017-rapporten. Men denne forsøplingen stammer ikke nødvendigvis kun fra enkeltpersoner som kaster ting mens de er på farten eller på tur. Dette kan også være avfall som er kommet på avveie fra for eksempel bygge- og anleggsplasser, utendørs-arrangementer eller avfallsmottak.

For øvrig er friluftsliv og annen utendørsrekreasjon dessverre også en betydelig kilde til forsøpling. En del av denne forsøplingen skyldes utvilsomt uhell der folk mister eller glemmer igjen ting. Også vær og vind fører til at gjenstander kommer på avveie. Men vi ser også spor etter villet forsøpling knyttet til friluftsliv. Dette gjelder for eksempel forlatte engangsgriller, ødelagt turutstyr som legges igjen og agnemballasje som ligger igjen etter fritidsfiskere.



Sluppenbrua, Trønderlag. Uidentifiserbar hardplast.
Foto: Lise Gulbransen, HNR

6. Profesjonell kartlegging og folkeforskning i 2019

Datagrunnlaget i disse to studiene er for lite til å kunne konkludere eller si noe sikkert om utviklingen over tid. Men det er verdt å nevne at det er registrert en drastisk nedgang i antall funn fra 2017 til 2019 i de fem områdene som ble kartlagt på nytt i 2019. Topp ti fra 2019 tar utgangspunkt i 586 enheter, som tilsvarer en reduksjon i antall enheter på 70 prosent i forhold til første kartleggingen i 2017, der hele 1 956 enheter ble registrert. Totalvekt for innsamlet søppel har også sunket kraftig fra 237 kg i 2017 til 110 kg i 2019.

Kartlegging	2017	2019
Antall enheter	1 956	586
Totalvekt	237 kg	110 kg

Noe av denne nedgangen kan forklares med at HNR i de fleste tilfeller også ryddet opp det kartlagte avfallet i 2017, slik at det i disse områdene kun var søppel tilført de siste to årene som ble telt. Paradoxet er likevel at denne nedgangen kommer på tross av at antallet kartlagte områder var nesten dobbelt så stort i 2019 som i 2017. Det kan tyde på at de nye måleområdene for 2019 ikke var like forsøplede som de fra 2017.

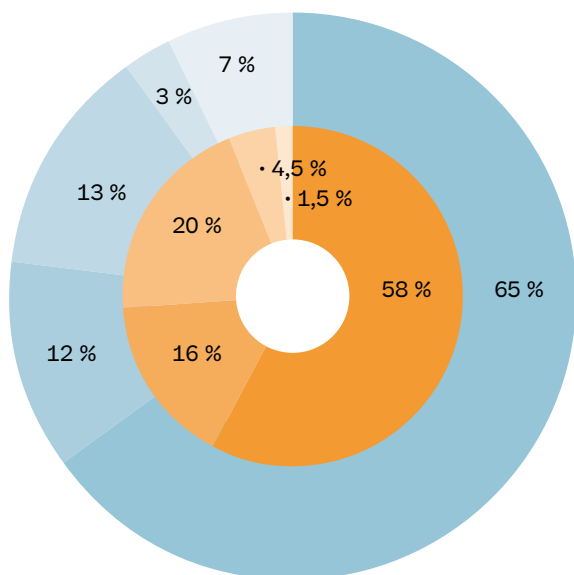
En sammenlikning av topp ti fra 2017 med topp ti i 2019 viser likevel mange likheter. Rangeringen endrer seg noe, men det er matemballasje, EPS (isopor) og uidentifiserbare plastbiter som utgjør topp tre i begge studiene. Se fullstendig oversikt i tabell 6.

2017 Ti på topp	Prosentandel
1 Uidentifiserbar plast	17%
2 EPS/isopor	15%
3 Matemballasje	12,6%
4 Drikkevareemballasje med pant	6%
5 Sprengledninger	4%
6 Byggemateriale	4%
7 Korker og lokk	3%
8 Plastposer	3%
9 Sanitæravfall	3%
10 Sigarettneiper og snus	3%

2019 Ti på topp	Prosentandel
1 Matemballasje	10,2%
2 Uidentifiserbar plast	9,5%
3 EPS/isopor	8,2%
4 Sigarett- og snusemballasje	7,4%
5 Annen plastemballasje	6,6%
6 Annet avfall	5%
7 Sigarettneiper og snus	4,8%
8 Plastposer	4,7%
9 Drikkevareemballasje med pant	4%
10 Engangsemballasje (take-away)	3,6%

Tabell 6: Sammenlikning av ti på toppliste 2017 og 2019

En sammenlikning av kilder mellom 2017 og 2019 bekrefter hovedkildene til forurensning i innlandet og viser de samme tendensene med personlig forbruk som største kilde. Det er også en betydelig økning i avfall som det er vanskelig å fastslå kilden til, som har ført til at samlekategorien «annet» øker. Dette må sees i sammenheng med at avfallskategoriene i protokollen muligens burde justeres noe, men også at visse gjenstander som batterier, farlig avfall og gummi regnes inn under denne samlekategorien, og at disse ofte er vanskelig å vite kilden til.



Kildefordeling

	2017	2019
Personlig forbruk	58%	65%
Friluftsliv / fritidsfiske / båtliv / rekreasjon	16%	12%
Industri / bygg / anlegg / næring	20%	13%
Sanitæravfall	4,5%	3%
Annet	1,5%	7%

Tabell 7: Kildefordeling fra HNRs kartlegginger i 2017 og 2019

Folkeforskning gir oss tilgang til et mye større volum av data enn det er mulig å få inn gjennom Hold Norge Rents begrensede studier, og det er derfor meget verdifullt å sammenlikne resultatene av våre kartlegginger med folkeforskningsdataen.

I 2019 registrerte HNR nærmere 24 000 frivillige ryddere som deltok på ryddeaksjoner i innlandet.

Folkeforskning 2019	Antall
1 Uidentifiserbare plastbiter	11876 = 28 %
2 Sigarettneiper	7496 = 17 %
3 EPS/isopor	4530 = 11 %
4 Plastposer	3481 = 8 %
5 Drikkeflasker	2784 = 6 %
6 Matemballasje	2784 = 6 %
7 Landbruksplast	2487 = 6 %
8 Bomullspinner	2406 = 6 %
9 Korker og lokk	2382 = 6 %
10 Snus- røyk pakke	1267 = 3 %

Fordelt på totalt 758 ryddeaksjoner ble det registrert 9,3 tonn innsamlet søppel.

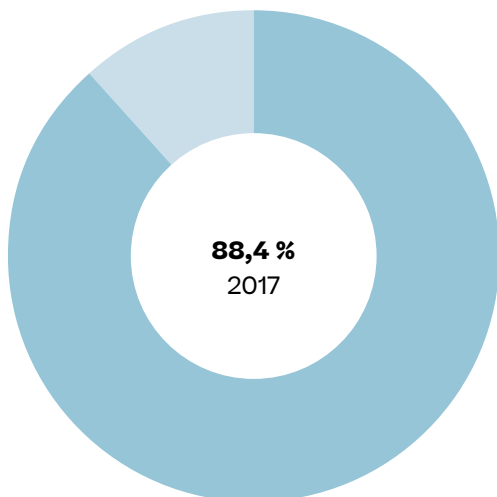
Topp ti-listen fra frivillig rydding i 2019 viser flere likheter med HNRs profesjonelle kartlegging. Hele seks av ti funnkategorier går igjen i begge listene. Se en fullstendig oversikt i tabell 8.

HNR- kartlegging 2019	Antall
1 Matemballasje	101 = 10,2 %
2 Uidentifiserbare plastbiter	94 = 9,5 %
3 EPS/isopor	81 = 8,2 %
4 Sigarett- og snusemballasje	73 = 7,4 %
5 Annen plastemballasje	65 = 6,6 %
6 Annet avfall	50 = 5 %
7 Sigarettneiper og snus	48 = 4,8 %
8 Plastposer	47 = 4,7 %
9 Drikkeflasker	39 = 4 %
10 Engangsemballasje (take-away)	36 = 3,6 %

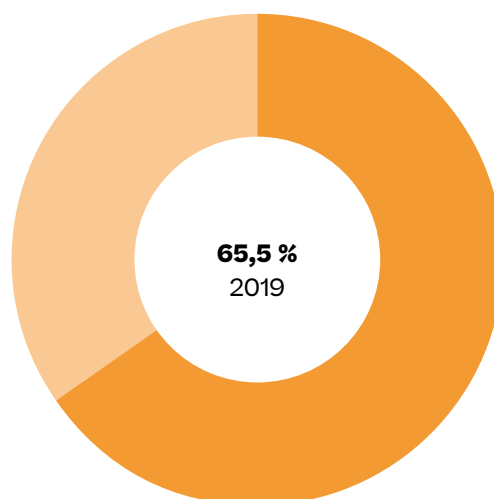
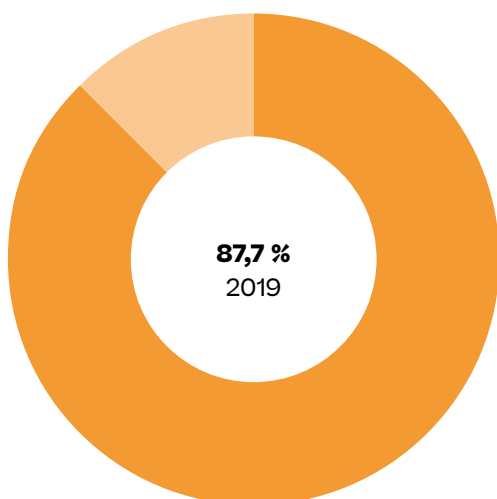
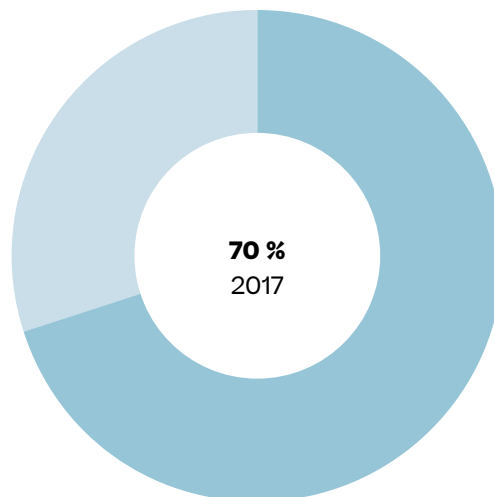
Tabell 8: ti på topp liste folkeforskning og HNR kartlegging 2019
Topp ti fra folkeforskningen tilsvarer 97 % av totale funn, og HNRs kartlegging tilsvarer 64 %.

Materialfordelingen bekrefter at plast utgjør en meget stor andel av den totale summen forsøpling i Norge. Dette gjenspeiles både i HNR-kartleggingen og i folkeforskningen.

Folkeforskning



HNR-kartlegging



Tabell 9: Plastandel folkeforskning/HNR-kartlegging 2017 og 2019⁶

EUs nye direktiv om reduksjon av miljøkonsekvensene av visse plastprodukter, det såkalte engangsplastdirektivet⁷, har som mål å redusere mengden plast på avveie i naturen. Direktivet skal implementeres i Norge og inkluderer blant annet forbud mot enkelte engangsartikler i plast⁸ og take-away matbeholdere, drikkebegre og drikkevareemballasje laget av EPS/isopor. Dette vil forhåpentligvis redusere mengden forsøpling både i Europa og i

Norge, og videre kartlegging blir derfor viktig for å kunne dokumentere effekten av direktivet.

En sammenlikning av kildefordelingen mellom HNRs profesjonelle kartlegginger og folkeforskningen viser også de samme tendensene selv om prosentandelene varierer noe fra år til år. Se tabell 10 for mer informasjon. Foreløpig er det ikke mulig å si noe om utviklingen over tid.

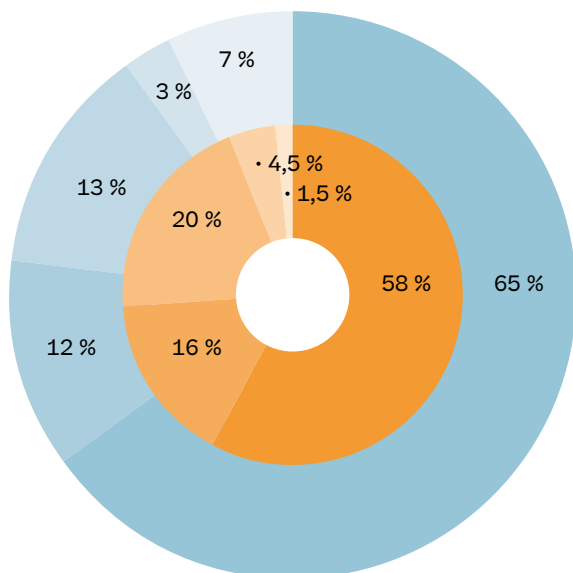
6 Plastkategorien inkluderer EPS/isopor både i HNR-kartleggingen og Strandrydderapporten 2018/2019

7 EU-direktiv 2019/904 (2019): <https://eur-lex.europa.eu/eli/dir/2019/904/oj>

8 Engangsbestikk, tallerkener, sugerør, rørepinne, ballongpinner og bomullspinner

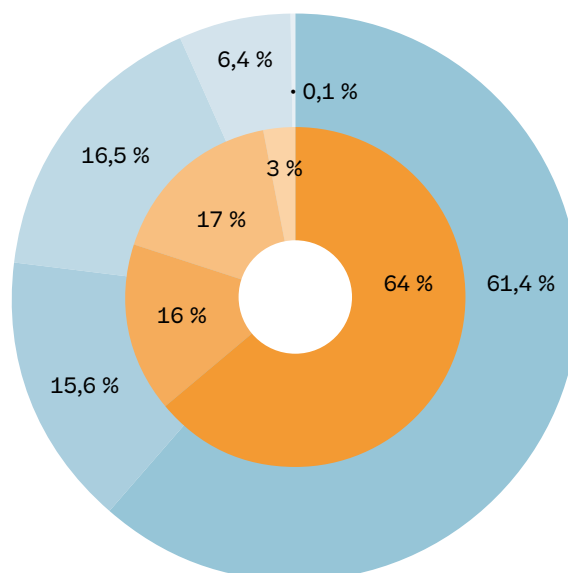
Tabell 10: Kildefordeling HNR-kartlegging / folkeforskning 2017 og 2019

■ 2019
■ 2017



HNR-kartlegging

	2017	2019
Personlig forbruk	58 %	65 %
Friluftsliv / fritidsfiske / båtliv / rekreasjon	16 %	12 %
Industri / bygg / anlegg / næring	20 %	13 %
Sanitæravfall	4,5 %	3 %
Annet	1,5 %	7 %



Folkeforskning

	2017	2019
Personlig forbruk	64 %	61,4 %
Friluftsliv / fritidsfiske / båtliv / rekreasjon	16 %	15,6 %
Industri / bygg / anlegg / næring	17 %	16,5 %
Sanitæravfall	3 %	6,4 %
Annet	0 %	0,1 %

7. Årsaker til forsøpling

Resultatene av HNRs studier og folkeforskningen tyder på at personlig forbruk, utendørsaktivitet og bygg- og anleggsvirksomhet er hovedkildene til forsøpling i innlandet. Denne kunnskapen gir oss muligheten til å starte arbeidet med å finne årsakene til forsøpling, samt å sette inn tiltak som kan redusere og stoppe denne forsøplingen.

Kartlegging av vassdrag og innsjøer gir oss sikker kunnskap om norske landbaserte kilder til forsøpling, og selv om enkelte av områdene som ble kartlagt i denne studien heldigvis hadde svært lite forsøpling, er dessverre forsøpling et problem over hele landet.



Storelva, Troms og Finnmark. Foto: Kine Martinussen, HNR



Mjøsa ved Minnesund, Viken. Foto: Kine Martinussen, HNR



Funn ved Gillsvannet, Agder. Foto: Nadine Mellem, HNR

8. Løsninger

Over hele kloden jobber aktører med å finne løsninger på verdens forsøplingsproblemer. Disse fokuserer i stor grad på marin forsøpling. Men så mye som 80 % av det marine avfallet kan stamme fra kilder på land og havner ofte i havet via vassdrag. Tiltak som retter seg mot forsøpling på land og mot vassdrag som kilder er derfor svært viktige.

Her presenteres tre tiltak som ble lansert i 2019.

TrashTrawl

Trash Trawl er en norsk nyvinning som effektivt samler opp avfall i elver rundt om i landet. Selve teknologien er inspirert av oljevernteknologien og består av lange lenser som leder søppelet inn i en trakt tilsluttet en stor sekk. Sekken holder 600 liter og tømmes jevnlig ettersom den fylles opp av avfall. Trash Trawl, og gründer i Spilltech, Trond Lindheim, håper at dette er et effektivt tiltak som vil bli tatt i bruk over hele landet⁹.

The Great Bubble Barrier

The Great Bubble Barrier er en nederlandsk start-up som lanserte «Bubble Barrier» i 2019. Dette er et verktøy som automatisk samler opp avfall i elver og vassdrag ved hjelp av boblestrømmer under vann¹⁰. Et pilotprosjekt ble lansert i Amsterdam i november 2019. Et rør som pumper ut luftbobler plasseres på bunnen av elven eller vassdraget, og luftboblene presser søppelet som kommer med strømmen opp til overflaten der det fanges opp av et samlesystem ved elvekanten.

Urban Ocean

Under the Economist World Ocean Summit i Abu Dhabi i mars lanserte Ocean Conservancy, i samarbeid med flere andre organisasjoner, initiativet «Urban Ocean» som adresserer problematikken knyttet til urban forsøpling og veien fra by til hav via elver, kanaler og vassdrag. Urban Ocean skal blant annet fungere som en plattform for økt internasjonalt samarbeid og skreddersydde løsninger for reduksjon av urban forsøpling i samtlige vannveier ut til havet.



Gansvika, Viken. Foto: Kine Martinussen, HNR

⁹ Spilltech (2019), NRK Østlandssendingen 26.september 2019: <https://spilltech.no/portbin-fixed/portbin-trashtrawl/index.html>

¹⁰ The Great Bubble Barrier (2019): <https://thegreatbubblebarrier.com/en/>

Appendiks

Kartlegging av forsøpling av vassdrag og innsjøer i Norge

Metode:

Kartlegging av forsøpling av vassdrag og innsjøer gjøres på minst to (2) punkter per ferskvannskilde. Mål opp en strekning på 100 meter på hvert av kartleggingspunktene. Bredden kan variere, men det anbefales å måle fra breddekanten og et par meter inn i vegetasjonen. 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.

Fylles inn før kartleggingen begynner

Navn på ferskvannskilde:

Dato for kartlegging:

Målepunkt nummer: (eks: 1 av 2)

Hovedfartsåre:

Mindre tilgjengelig:

Antall deltakere i kartlegging:

Nordside:

Sørside:

Type ferskvannskilde: eks: Elv, innsjø.

Østside:

Vestside:

Fylles inn etter kartleggingen

Illeddrevet eller dumpet?

Antall kilo:

Villfylling:

JA

NEI

Timer:

Dumpet hageavfall:

JA

NEI

Fylles inn under kartleggingen

TOTAL	TYPE SØPPEL	SETT STREK OVER HVOR MANGE DU FINNER
	Matemballasje	
	Drikkevareemballasje med pant	
	Drikkevareemballasje utenlandsk	
	Drikkevareemballasje u/pant plast/metall	
	Drikkevareemballasje u/pant glass	
	Øvrig glass- og metallemballasje	
	Byggemateriale	
	Uidentifiserbare plastbiter	
	Korker/lokk	
	Isopor/EPS	
	Annen plastemballasje	
	Engangsdekketøy	
	Take away-emballasje	
	Sigarettsneiper/snus	
	Båtdeler	
	Bildeler	
	Bildekk	
	Sykkeldekk	
	Sigaret- og snusemballasje	
	Tau- og garnrester	
	Engangsgrill	
	Patroner/forladning	
	Våtservietter	
	Barnebleier	
	Hundeposer	
	Søppelsekker	
	Plastposer	
	Landbruksplast	
	Ballonger	
	Pakkebånd/strips	
	Sprengledning/armeringsfibre	
	Kanner	
	Fiskeutstyr	
	Fra øvrig rekreasjon/lek/båtliv/idrett	
	Sanitæravfall	
	Elektriske artikler	
	Tekstil og sko	
	Papir/papp	
	Metall	
	Glass uten produsentansvar	
	Impregnerert treverk	
	Møbler	
	Gummi	
	Farlig avfall	
	Batterier	
	ANNET	



**HOLD
NORGE
RENT**