

# OVERSIKT FORSØPLING I NORSKE KOMMUNER

Forslag til metode for  
kartlegging og overvåking

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

**HOLD  
NORGE  
RENT**

# 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 [holdnorerent.no](http://holdnorerent.no) for mer informasjon.

**Ansvarlig utgiver:**

Hold Norge Rent

**Utgitt:**

Oslo, september 2020

**Redaktør:**

Mari Mo Osterheider

**Tekst:**

Carl Højman (SALT),  
Mari Mo Osterheider og  
Lise Keilty Gulbransen  
(Hold Norge Rent)

**Layout:**

NODE Berlin Oslo

**Adresse:**

Nedre Vollgate 9, 0158 Oslo

**Telefon:**

40 00 14 38

**E-post:**

post@holdnorerent.no

**Nettside:**

holdnorerent.no

**Styreleder:**

Asgeir Knudsen

**Daglig leder:**

Lise Keilty Gulbransen

# Innhold

Begrepsliste .....	4
Oppsummering .....	5
1 Bakgrunn .....	6
2 Innledning .....	7
3 Eksisterende verktøy .....	9
3.1 Clean Europe Network .....	9
3.1.1 Styrker .....	11
3.1.2 Svakheter .....	11
3.2 Sverige .....	11
3.2.1 Styrker .....	14
3.2.2 Svakheter .....	14
3.3 Danmark .....	15
3.3.1 Styrker .....	16
3.3.2 Svakheter .....	16
3.4 Nord-Irland .....	16
3.4.1 Styrker .....	17
3.4.2 Svakheter .....	17
3.5 Skottland .....	17
3.6 Belgia .....	17
3.6.1 Styrker .....	18
3.6.2 Svakheter .....	18
3.7 Norsk metode for vassdrag og innsjøer .....	18
3.7.1 Styrker .....	18
3.7.2 Svakheter .....	19
3.8 Kvantestprang – Norsk metode for kartlegging av marin forsøpling .....	19
3.9 Clean Europe Networks «Toolkit for Litter Pathways to the Aquatic Environment» .....	19
3.10 Oppsummering metoder .....	20
3.11 Spørreundersøkelse og intervjuer med interessenter .....	22
4 Forslag til metode for kartlegging av forsøpling i norske kommuner .....	24
4.1 Hovedmoduler .....	24
4.2 Tilvalgsmoduler .....	25
4.3 Standardisert resultatsammenstilling .....	25
4.4 Organisatorisk Gjennomføring .....	25
5 Appendiks .....	27
A Oversikt over mottakere av spørreundersøkelsen .....	28
B Resultater av spørreundersøkelsen .....	29
C Clean Europe Networks prosess for valg av målepunkter .....	50

# Begrepsliste

**Kartlegging:** Måling av forsøpling i henhold til valgt protokoll innenfor et geografisk begrenset område og innenfor en viss tidsbegrensning. En kartlegging kan bestå av flere målinger, f.eks. en måling på våren og en på høsten.

**Måling:** Datainnsamling i forbindelse med kartlegging.

**Overvåking:** Kartlegging av forsøpling over tid.

**Områdekategori:** Overordnet inndeling av hva slags type område som skal inngå i kartleggingen, og hvor tett befolket det er. For eksempel urbant område 80 000–500 000 innbyggere, landlig område, ferskvannsområde og rekreasjonsområde.

**Habitater/områdetyper/lokalitetstyper:** Typer områder som skal kartlegges som f.eks. park, industriområde, boligområde og strand. Habitatene velges innenfor sin områdekategori.

**Lokaliteter:** Geografiske områder som velges innen hver habitattype. Det er som regel flere måleområder/transekter for hver lokalitet.

**Måleområde/transekt:** Område innenfor hver lokalitet der forsøplingen registreres i henhold til valgt protokoll.

**Målepunkt:** Brukes spesielt i den svenske kartleggingsmetoden, hvor et sett av koordinatpunkter bestemmer hvor måleområdene/transektene skal ligge.

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

**Protokoll:** Standardisert sett med regler for kartlegging og registrering

**Registreringsskjema:** Liste over kategorier og funn som skal registreres

**Forsøplingsgrad:** Skala som indikerer hvor forsøplet et område er, f.eks. 1–5, der 1 er helt rent og søppelfritt, og 5 er svært forsøplet. Forsøplingsgraden blir som regel bestemt etter en visuell vurdering.

**Forsøplingsgjenstand/funn:** Type produkt som har havnet på avveie i måleområdet og registreres i registreringsskjema, for eksempel sigarettneip, plastpose, matavfall.

**Funnkategori:** Overordnet kategori for forsøplingsgjenstand/funn. Funnkategoriene er oftest delt inn etter materiale (plast, papir, metall) eller overordnet kilde (fiskeri, sanitær, bygg- og anlegg).

**Villfylling:** Et sted med ulovlig dumpet avfall, gjerne lett tilgjengelig men bortgjemt i skog og kratt, ned en skråning ved en vei e.l.

**Folkeforskning:** Innsamling og registrering av data i regi av frivillige.

NB! Begrepet «måleområde» har en tendens til å brukes både om transekt og lokalitet. I denne rapporten brukes begrepet synonymt med transekt, og beskriver kun de oppmålte områdene hvor forsøplingen registreres.

# Oppsummering

I denne rapporten presenterer Hold Norge Rent (HNR) forslag til verktøy for norske kommuner som ønsker å kartlegge egen forsøplingssituasjon. Verktøyet vil også gi data som kan benyttes som grunnlag for nasjonal statistikk.

For å få kunnskap om mengder og tilsig, er det behov for randomisering og transektbaserte målinger.

For å få kunnskap om sammensetting, kilder og årsaker, er det behov for detaljerte protokoller.

HNR foreslår derfor et modulbasert verktøy som gir kommunene fleksibilitet til å velge metode med utgangspunkt i egne behov og ressurser.

Utredningen er basert på HNRs egne erfaringer med utvikling, testing og bruk av verktøy for profesjonell kartlegging av forsøpling, samt innhenting av kunnskap fra andre aktører med omfattende erfaring fra profesjonell kartlegging.

Vurderingene er utført i samarbeid med SALT som har omfattende erfaring med utvikling og bruk av verktøy for profesjonell kartlegging av marin forsøpling.

# 1 Bakgrunn

I Norge er kunnskapen om forsøpling begrenset, og grunnlaget for å forebygge forsøpling og måle effekten av tiltakene som settes inn, er derfor mangelfullt. Det er behov for å få på plass mekanismer som gir oss kunnskap om mengden forsøpling og om årlig tilsig så vel som detaljkunnskap om sammensettingen av forsøplingen både i kommunene og nasjonalt.

Hold Norge Rent (HNR) har mottatt støtte fra Klima- og miljødepartementet for å foreslå rammer og kriterier for kartlegging og overvåking av forsøpling i norske kommuner. Vårt mål er at forslaget skal danne grunnlaget for utvikling av et endelig verktøy med alt av støttemateriell som skal brukes ved gjennomføring av målinger inkludert en digital plattform, instruksjonsdokumenter, analysemetodikk og rapportmaler.

På europeisk nivå implementeres revidert rammedirektiv for avfall<sup>1</sup> og Direktiv om engangsartikler av plast og utstyr fra fiskeri<sup>2</sup>, heretter kalt engangsplastdirektivet, i de enkelte medlemslandene. Som EØS-medlem skal også Norge implementere disse direktivene, og et norsk verktøy for kartlegging og overvåking av forsøpling må tilpasses disse kravene.

Rammedirektivet for avfall inkluderer blant annet krav om at hvert enkelt land skal identifisere de produktene som representerer de største kildene til forsøpling. Landene skal også identifisere og implementere tiltak for å forebygge og redusere forsøpling fra disse produktene, samt måle effekten av tiltakene. Engangsplastdirektivet inkluderer blant annet krav til produsentene av enkelte engangsartikler i plast om dekning av utgiftene til opprydding av forsøpling fra disse produktene.

Flere europeiske land har allerede utviklet og tatt i bruk verktøy for kartlegging og overvåking av forsøpling. Et utvalg av disse verktøyene presenteres og sammenlignes i denne rapporten. Norge må nå benytte muligheten til å lære av metoder og erfaringer fra andre land som et ledd i prosessen med å utvikle et godt verktøy for norske kommuner tilpasset norske forhold og behov.

HNR har 10 års erfaring fra innsamling og analyse av data om forsøpling gjennom folkeforskning, og siden 2016 har forening også arbeidet med profesjonell kartlegging i egen regi.

---

1 Directive 2008/98/EC

2 Directive (EU) 2019/904

## 2 Innledning

Ulike aktører har ulike mål for kartlegging og overvåking av forsøpling og ulike behov for kunnskap om forsøpling. Her er eksempler på noen generelle mål for et utvalg relevante aktører i Norge:

### Hold Norge Rent:

- Kvantifisere mengder av søppel og tilsiig av forsøpling nasjonalt
- Måle sammensetning av forsøpling
- Identifisere kilder og årsaker til forsøpling
- Foreslå målrettede tiltak
- Måle om tiltakene har effekt

### Kommuner:

- Effektivisering av opprydding: Oversikt over forsøplingssituasjon for å kunne sette inn målrettede tiltak der problemene faktisk er
- Finansiering: Skaffe oversikt over omfanget av forsøpling og kostnadene forsøpling påfører kommunen
- Omdømme: Vise til resultater fra tiltak satt inn mot forsøpling
- Effekt: Vise til at tiltak fører til reduksjon i forsøpling
- Sysselsetting: Sysselsette ungdom og andre med behov for arbeid

### Fylkesmenn:

- Oversikt over hvor det er forsøpling og hvor opprydding bør prioriteres
- Dokumentere oppryddingsbehov og estimere kostnad for opprydding i eget fylke

### Næringsliv:

- EU-krav: Måle kostnad for oppryddingskrav fra produkter som krever utvidet produsentansvar gjennom engangsplastdirektivet
- Konkurransetrinn: Produkt- og konseptutvikling som inkluderer redusert forsøpling og dermed redusert kostnad for opprydding
- Omdømme: Kunne vise til redusert forsøpling fra egen bedrift/bransje/produkter

### Stat/offentlige myndigheter:

- EU-krav: Oppfylle avfallsdirektivets krav om nasjonal strategi mot forsøpling inkludert å identifisere de produktene som representerer de største kildene til forsøpling
- Statistikk om forsøpling: Som grunnlag for utforming av politikk og bedre beslutningsgrunnlag blant annet i anbudprosesser

### Konsulentselskaper/forskere:

- Få tilgang til data for analyser etterspurt av myndighetene og andre aktører
- Regionale og globale analyser
- Datagrunnlag til egne studier og forskning

Ulike problemstillinger og behov krever ulike metoder, og dette har vi sett nærmere på i denne utredningen.

I arbeidet med denne utredningen har HNR derfor fokusert på å definere hvilke spørsmål en norsk metode bør svare på. Eksempler på ulike spørsmål som vil stille ulike krav til verktøyet er:

- Mengde forsøpling?
- Hva forsøples?
- Hvor og når forsøples det?
- Hva er kilden?
- Hvor detaljert skal kilden kunne identifiseres? Kategori? Bransje? Produsent?
- Hvilke umiddelbare kilder/medvirkende årsaker finnes?

### Alternativer for metodefokus:

- Måling av gjennomsnittlig forsøplingsgrad i kommunen i et tilfeldig utvalg av områder
- Detaljert kunnskap om problemområder og type forsøpling i disse områdene med detaljerte analyser der forsøplingen er størst
- Tilrettelegging for kvantifisering av mengde forsøpling og tilsiig av søppel på nasjonalt nivå

### Detaljeringsgrad:

- Mulighet for å identifisere kun overordnede kilder ved bruk av en enkel protokoll som er lite arbeidskrevende
- Mulighet for å kunne identifisere kilder svært nøyaktig ved bruk av en detaljert protokoll som er mer arbeidskrevende

Disse overordnede problemstillingene kan videre brytes ned ytterligere for å gi ulike svar:

- Habitater
- Lokalteter
- Måleområder/transekter

Et verktøy for kartlegging og analyse av forsøpling kan tilpasses for å svare på flere problemstillinger, men hvis alle spørsmål skal bli like godt besvart kan

metoden fort blir for ressurskrevende og avansert å implementere og gjennomføre.

Ved å dele opp verktøyet i valgbare moduler blir det fleksibelt nok for brukeren til å dekke egne behov uten å bli for omfattende. En modulbasert løsning gir høy grad av fleksibilitet, men kan både føre til økte utviklingskostnader og begrense muligheten for å produsere valid nasjonal statistikk.

HNR anbefaler et verktøy som gir en god balanse mellom kunnskapsbehov, datakvalitet, ressursbruk, brukervennlighet og fleksibilitet.

For å kunne bedre forstå og møte brukernes behov, har HNR gjennomført en spørreundersøkelse blant kommuner, fylkesmenn og andre relevante offentlige aktører<sup>3</sup> i forbindelse med arbeidet med denne utredningen. Resultatene fra undersøkelsen er oppsummert i avsnitt 3.10.

I arbeidet med denne utredningen og utarbeidelsen av denne rapporten har HNR innhentet bistand fra SALT<sup>4</sup> som et ledd i kvalitetssikringen av arbeidet og anbefalingene.

---

3 Se appendiks for komplett oversikt

4 [salt.nu](http://salt.nu)



## 3 Eksisterende verktøy

Det finnes et bredt spekter av verktøy, metoder og protokoller for kartlegging av forsøpling, og i denne utredningen har Hold Norge Rent valgt å avgrense fokuset til kartlegging av forsøpling på land og verktøy som benyttes i Norden og Europa.

Flere av HNRs europeiske søsterorganisasjoner har allerede utviklet egne verktøy for å måle forsøpling. HNR har sett nærmere på ulike versjoner av metoden til den europeiske paraplyorganisasjonen Clean Europe Network (CEN). Disse er fra Danmark (Hold Danmark Rent), Skottland (Keep Scotland Beautiful) og Nord-Irland (Keep Northern Ireland Beautiful). I tillegg har vi vurdert verktøyet som benyttes i Sverige (Håll Sverige Rent) og en metode under utvikling i Flandern, Belgia. Verktøyene har ulike fordeler og ulemper.

HNR har testet Håll Sverige Rents verktøy i Kristiansand i 2018 og Hold Danmark Rents versjon av CEN-metoden i Oslo i 2019. I tillegg har vi benyttet CEN-metoden i forbindelse med gjennomføringen av «European Cities Litter Survey» i 2019.

HNRs egen metode for kartlegging langs vassdrag og innsjøer er også inkludert i vurderingsgrunnlaget for denne utredningen. I tillegg beskrives Clean Europe Networks «Toolkit for litter pathways to the aquatic environment» som HNR testet i 2016. Kvantestprang, en norsk metode for kvantifisering av marin forsøpling under utarbeidelse av Hold Norge Rent og SALT, beskrives også kort.

Informasjon om de metodene som vi ikke har testet, er primært innhentet gjennom dokumentasjon fra de ulike organisasjonene som har utviklet verktøyene, samt gjennom samtaler med kontaktpersoner og gjennom deltakelse på en rekke seminarer og workshops i perioden 2016–2019 om kartlegging og overvåkning av forsøpling. Verktøyene fra Danmark, Skottland og Belgia (Flandern) blir ikke presentert i detalj fordi beskrivelser av verktøyet ikke er tilgjengelig eller metoden ikke er dokumentert godt nok i disse landene.

### 3.1 CLEAN EUROPE NETWORK

Clean Europe Network (CEN) er en paraplyorganisasjon for forsøplingsorganisasjoner og består av medlemmer fra ulike europeiske land.

Med finansiering fra programmet EU Life har CEN sammen med flere av medlemmene<sup>5</sup> utviklet og testet en felles metode for kartlegging av landbasert søppel. Målet var å utvikle et verktøy som er enkelt å ta i bruk, fleksibelt for ulike brukere og formål og som gir anvendelig kunnskap for myndigheter på lokalt, nasjonalt og europeisk nivå. Samtidig skal metoden være ressurseffektiv å gjennomføre og muliggjøre sammenligning mellom forskjellige land og gi informasjon om variasjon av enkelte gjenstander mellom ulike lokaliteter/områdetyper. En slik felles metodikk har ikke eksistert tidligere.

Metoden har blitt pilottestet i 10 europeiske land på 52 ulike steder<sup>6</sup>, og nå sist i 2019 har den blitt brukt for stikkprøveanalyser i 7 europeiske byer i European Cities Litter Survey. Metoden har ingen offisiell status i EU-systemet, men dette er per i dag den eneste felleseuropeiske metoden, og EU har sett nærmere på verktøyet i forbindelse med arbeidet for å implementere engangsplastdirektivet.

CEN-metoden er satt sammen av tre moduler:

**Modul 1 (gradering):** visuell vurdering av mengder og typer søppel innenfor avgrensede beltetransekter, og notering av kilder og potensielle årsaker til forsøpling i transektet.

**Modul 2 (telling):** opptelling av søppel i ulike kategorier innenfor avgrensede beltetransekter.

**Modul 3 (oppfatning):** oppfatning om forsøplingsgrad avdekkes ved å stille et antall standardspørsmål til tilfeldig forbipasserende i måleområdet.

Modulene kan brukes i følgende kombinasjoner, der modul 1 er obligatorisk:

5 A Common European Litter Measurement & Monitoring Methodology Pilot Handbook, Clean Europe Network (2014)

6 European Cities Litter Survey 2019, Clean Europe Network (2019)

Kombinasjon 1	Kombinasjon 2	Kombinasjon 3	Kombinasjon 4
Modul 1	Modul 1	Modul 1	Modul 1
–	Modul 2	–	Modul 2
–	–	Modul 3	Modul 3

Kartlegging skal gjennomføres i løpet av våren og høsten, og ikke når det er snø eller i ferisesongen<sup>7</sup>. Lokalitetene for datainnsamling skal være de samme for hver måleperiode. Metoden anbefaler at datainnsamlinger ikke gjøres av de samme personene som er ansvarlig for renovasjon i området for å unngå inhabilitet i resultatene.

Prosesen for valg av målepunkter er beskrevet i detalj i appendiks C.

### Modul 1 – Gradering

En skala for gradering er utarbeidet fra A–F, der A betyr at det ikke finnes søppel i måleområdet. Graderingen er en visuell vurdering av størrelse og antall søppelgjenstander i henhold til ti kategorier: tobakksrelatert, plastmaterialer, papir og kartong, glass, foliematerialer, hybridemballasjer (kombinasjon av materialer), metall, matavfall, dyreavføring og øvrige materialer.

Utover graderingen skal tilstedeværelse av villfyllinger, tyggegummi eller matemballasje registreres og tilgjengelighet av søppelbøtter innenfor transektene registreres med ja eller nei.

Vurdering av potensielle umiddelbare kilder / medvirkende årsaker til forsøpling skal også noteres med følgende valg:

- Allmenn forsøpling av enkeltpersoner
- Overfylte søppelbøtter til offentlig bruk
- Lekkasjer fra innsamling av husholdningsavfall
- Lekkasjer fra innsamling av avfall fra næringsvirksomhet
- Lekkasjer fra ordinær næringsvirksomhet
- Annet

### Modul 2 – Telling

Telling gjennomføres i et område på 100 m<sup>2</sup> innenfor beltetransektene i de ulike habitatene. Arealet skal måles nøye med målebånd. HNRs erfaring tilsier at bruk av målebånd er tidkrevende, og oppmåling bør derfor heller skje digitalt for bedre nøyaktighet og effektivitet.

Gjenstander mindre enn sigarettneiper blir ikke telt opp. Ved store mengder små gjenstander skal antall estimeres. Dersom det er åpenbart at bitene stammer fra den samme gjenstanden skal de telles som en (1) gjenstand.

Telling innenfor så store transekter krever gode rutiner, system og struktur og er svært tidkrevende, spesielt dersom transektet inneholder mange små gjenstander. Dette stiller høye krav til målepersonell for lik måling i alle transekter og for å unngå feilmåling.

### Modul 3 – Oppfatning

Intervjuer med forbipasserende i beltetransektene.

Spørsmål stilles vedrørende:

- hvor ofte de besøker stedet
- om de bor i området
- hvor fornøyde de er med hvor rent det er i området

Minst ti personer skal intervjues per transekt i minst ti transekter. Forskjellige habitater bør helst være representert, men det er ingen absolutt regel. Intervjuene skal foregå på ulike steder innenfor hvert beltetransekt. Modul 3 skal bare gjennomføres hvis det er mange personer til stede i området.

HNR er positive til en modul hvor publikums oppfatning av forsøpling undersøkes. Slike undersøkelser

<sup>7</sup> Dette begrunnes ikke, men det er sannsynligvis fordi ferier gir annen type aktivitet og andre årsaker til forsøpling enn resten av året. Forsøpling knyttet til turisme o.l. bør kartlegges separat for å kunne identifisere kilder og årsaker, samt utvikle tilpassede tiltak.

bør imidlertid ta hensyn til det normative aspektet ved spørsmål om forsøpling. Vi anbefaler å konsultere eksperter på utforming av slike undersøkelser for at en slik modul i høyest mulig grad skal reflektere reell oppfatning.

Registrering av data skjer enten med penn og papir, eller i et standardisert Microsoft Excel-ark på for eksempel et nettbrett. De fleste som har etablerte metoder for kartlegging, unntatt Hold Danmark Rent, har apper for datainnsamling i felt. HNRs erfaring er at digital registrering i regneark er vanskelig å gjennomføre i felt, mens registrering med penn og papir gir økt fare for feilregistrering i overføringen fra papir til digitalt format. Både for å effektivisere kartleggingsprosessen og for bedre kvalitetssikring vil HNR anbefale at en enkel app utarbeides for datainnsamling i tilknytning til metoden som skal benyttes i Norge.

CEN har estimert tidsbruk for en typisk kartlegging til omtrent tre arbeidsdager, anslått for en mindre arbeidsgruppe på 3–4 personer. Tidsestimatet inkluderer forberedelser, transport, datainnsamlinger og dataregistrering. Dette er basert på at 20 beltetransekter kan gjennomføres per dag. HNRs erfaring fra å teste metoden er at gjennomføring vil kreve mer tid enn estimatet angir.

### 3.1.1 Styrker

- Kombinerer to kvalitative metoder med en kvantitativ.
- Datainnsamling på vår og høst muliggjør overvåking på sesongbasis, noe som norske kommuner etterspør ifølge spørreundersøkelsen som er beskrevet i avsnitt 2.9.
- Modul 1 er enkel å gjennomføre, og gir data som er velegnet til å identifisere hvilke områder som krever mer detaljerte undersøkelser.
- Mulig å sammenligne resultater mellom land dersom andre land bruker den samme metoden.<sup>8</sup>

### 3.1.2 Svakheter

- Valg av beltetransekter og størrelsen på transektene gjøres subjektivt og med lite veiledning. Det er høy risiko for at resultatene blir påvirket av datainnsamlerens personlige tolkninger og praksis.
- Store telletransekter er krevende. Metoden beskriver ikke rutiner eller tips for telling innenfor transekt. Dette medfører risiko for feil i datainnsamling.
- Metoden inneholder relativt få kategorier, og kategoriene er hovedsakelig inndelt etter materiale, ikke bruk. Det er en svakhet dersom et viktig mål er å identifisere kildene til forsøplingen. Kategoriene inkluderer heller ikke kategorien «tre» eller «flergangsprodukter», noe som har blitt identifisert som en svakhet av CEN etter pilottestene. Da markedet forventes å bytte ut mange engangsartikler av plast som følge av EUs forbud mot slike gjenstander, ventes også antallet treprodukter å øke, noe som gjør det ekstra viktig å følge opp denne kategorien.
- Digital app er ikke utviklet, noe som hadde gjort datainnsamling mer effektiv og redusert risikoen for feilkilder ved innmating.
- Ikke tilpasset i henhold til engangsplastdirektivet.
- Tilrettelegger ikke for kvantifisering av forsøpling lokalt eller nasjonalt.

### 3.2 SVERIGE

Håll Sverige Rent (HSR) begynte å utvikle en metode for måling av forsøpling rundt 2010. Sveriges offentlige myndighet for statistikk, Statistiska Centralbyrån (SCB), ble innledningsvis leid inn av HSR for å utvikle en metode og for å drifte datainnsamling og analyse. I 2017 tok det private statistikk-selskapet Statisticon over SCBs rolle. HSR investerte opprinnelig betydelige ressurser for å få verktøyet på plass, men i dag finansieres målingene gjennom inntektene fra kommunene som bestiller disse.

For å bestille en datainnsamling og analyse tar svenske kommuner kontakt med HSR. HSR har gitt Statisticon i oppdrag å veilede kommunene i gjennomføringen, fra forberedelse og opplæring til å sende protokoller og annet materiell for bruk ved

<sup>8</sup> HNR kjenner ikke til at denne metoden benyttes nøyaktig som beskrevet, men variasjoner av metoden benyttes i en rekke land.

datainnsamling, til bearbeiding og presentasjon av resultater. Kommunen betaler HSR, som igjen betaler Statisticon. Datainnsamling utføres vanligvis av 2–3 kommunalt ansatte eller ungdommer.

Om lag 30 svenske kommuner gjennomførte forsøplingsanalyser i 2019.

HSR tilbyr ulike metoder/moduler for ulike typer områder som skal analyseres. Se tabell for oversikt over habitater som inngår i metoden og som kommunen kan bestille analyse av.

Habitater	Geografisk ramme	Tidsramme
Tettsteder	Mer enn 20 000 innbyggere, tydelig bykjerne, 0,35–1 km <sup>2</sup>	2–4 uker, mai–september
Mindre tettsteder	12 000–20 000 innbyggere	7 dager
Rasteplasser og turstier	–	7 dager
Valgfritt område eller parker og grøntområder	1–10 hektar, åpne områder	7 dager

Detaljerte metodebeskrivelser er åpent tilgjengelige på HSRs nettside<sup>9</sup>. Nedenfor oppsummeres de viktigste elementene i metodene.

### Måling i tettsteder

Prosess for valg av målepunkter er forenklet og oppsummert som følger:

1. Datainnsamlinger skal gjennomføres i perioden mai til september i løpet av 2–4 uker, og ikke i forbindelse med spesielle arrangementer. Datainnsamlinger skal gjøres samme uker hvert påfølgende år. Datainnsamlinger skjer på fortau, gangveier og sykkelveier. Trafikkerte veier måles ikke.
2. Kommunen definerer ett eller flere områder som skal analyseres i byen og markerer disse. Deler av området som ikke kan måles markeres av kommunen allerede i denne fasen, og ekskluderes. Områdene skal representere den sentrale byen og være minst 0,35 km<sup>2</sup> store. Utvalget markeres i en nasjonal veidatabase (den svenske transportadministrasjonen), som kommunen sender digitalt til Statisticon.
3. Statisticon produserer koordinatpunkter innenfor utvalgt område, vanligvis noen tusen. 200 tilfeldige punkter velges deretter ut og gis en bestemt, men tilfeldig, rekkefølge som de må måles i. Statisticon lager deretter et kart

med punktene som sendes som veiledere til kommunen.

4. Det finnes detaljerte retningslinjer fra HSR for avgrensning av de enkelte transektene i ulike situasjoner.

Målepersonell i felt tar først en visuell vurdering av forsøplingsgrad på skalaen 1–5. Så teller de alt søppel innenfor transektene og registrerer resultatene digitalt. Antall gjenstander registreres i seks ulike materialkategorier (plast, papp/kartong, glass, metall, organisk, annet) med underkategorier for hver materialtype, der en rekke typer gjenstander er valgbare i protokollen (f.eks. avis, godteriemballasje, ølboks, etc.)<sup>10</sup>, sammen med transektets bredde, og informasjon om det ble målt på begge fortauene eller kun det ene. Det finnes detaljerte retningslinjer for framgangsmåte.

Kommunen har også mulighet til å velge ut særlig interessante områder for datainnsamling. Resultatene for disse målepunktene inkluderes ikke i den tilfeldig utvalgte rekken av målepunkter, men kan sammenlignes for å vise forskjeller.

### Måling i parker/grøntområder/mindre tettsteder

En tilpasset metode brukes for datainnsamling i parker, grøntområder og mindre tettsteder. Slik som

<sup>9</sup> [hsr.se](http://hsr.se)

<sup>10</sup> Se vedlegg (bilagene) 1 i «Manual för Skräpmatningar i gatumiljö», Statistiska Centralbyrån (2014)

for større tettsteder velger kommunen ut områder (0,01–0,1 km<sup>2</sup>) som skal undersøkes. Statisticon velger deretter ut 140 tilfeldige koordinatpunkter innenfor området ved bruk av en statistisk metode. Det anbefales at referansepunktene er tydelige og synlige på kart for å hjelpe dem som skal gjennomføre datainnsamlingen med å orientere seg.

Datainnsamlingen skal skje på 20 punkter per dag i 7 dager i løpet av de 3 første ukene i juni for parker, eller innenfor perioden mai til september for andre typer områder. Arbeidet skal gjennomføres i samme periode fra år til år.

Telling skjer på såkalt «Fri markyta» (bar bakke) og ekskluderer bilveier, tette buskas, bygninger, parkeringsplasser, permanente objekter og trær.

Målepersonell i felt måler forsøplingen ut fra de koordinatpunktene som Statisticon har markert på kartet. Ved hvert koordinatpunkt måles det opp et sirkulært område med en radius på to meter. Først vurderes disse områdene visuelt på forsøplingsgrad på skalaen 1–5. Det finnes retningslinjer og fotoguide til hjelp for å bedømme forsøplingsgrad. Deretter telles alle gjenstander som ligger på bakken innenfor sirkelen. Andel av området som var målbart vurderes (25, 50, 75 eller 100 %). Hvis 0 % kreves en kommentar, og det er retningslinjer for hva som er målbart og ikke. Registreringsskjemaet har også rom for kommentarer hvis det er noe av særlig interesse, for eksempel umiddelbare kilder i form av en overfylt søppelbøtte rett ved siden av målepunktet, eller hvis det er åpenbart at et stort arrangement har forsøplet plassen nylig.

### **Kvalitativ metode for vurdering av forsøplingsgrad**

Før søppelet telles (kvantitativt) i transektene, vurderer målepersonellet hvordan de oppfatter mengden søppel innenfor transektet på skalaen 1–5. Veiledning finnes i form av en fotoguide. Skalaens trinn 1 betyr at overflaten er fullstendig fri for søppel. Skalaens trinn 5 representerer den høyeste forsøplingsgraden.

### **Gjennomføring av datainnsamling**

HSR anbefaler kommunene å ansette en prosjektleder for datainnsamlingen, og å bruke 2–3 personer for datainnsamling i felt. Feltpersonell kan være personer uten fagkunnskap, men de trenger opplæring i metoden og et kurs kalt «Sikkert arbeid på veier».

Datainnsamling skjer digitalt i en spesialtilpasset app. Ved behov er også papirskjemaer tilgjengelige.

### **Etterarbeid**

All registrert data sendes inn til Statisticon fra kommunen via en webbasert portal. Statisticon gransker dataen og produserer deretter en standardisert rapport med resultatene, kalt SkräpFacit (forsøplingsresultat). Statisticon sender rapporten til HSR, og HSR leverer rapporten til kommunen.

I analysen av resultater interpoleres dataen<sup>11</sup> for hele området som er undersøkt og en rekke nøkkeltall beregnes, slik som «gjennomsnittlig antall søppelgjenstander per 10 km<sup>2</sup>». Utover tabeller og diagrammer inneholder SkräpFacit en god del bakgrunnsinformasjon, som innbyggertetthet, areal, osv.

### **SSBs vurdering av Håll Sverige Rents metode**

HNR testet denne metoden i Kristiansand i 2018 i samarbeid med Kristiansand kommune og Statistisk Sentralbyrå.

Evalueringen forteller om en gjennomprøvd og robust, vitenskapelig metode med meget godt opplærings- og veiledningsmaterieell for datainnsamling. Metoden er imidlertid ressurskrevende, særlig ved bruk av gatemålinger. En mulighet kan være å satse på den enklere fremgangsmåten til parkmålinger, også i gater.

SSB bekreftet inntrykket av en pålitelig og vitenskapelig metode som gjør det mulig å gjøre en objektiv statistisk slutning om forekomsten av søppel i undersøkelsesområdet<sup>12</sup>.

### **Anskaffelse av nasjonal måling av forsøpling**

I desember 2019 ga den svenske regjeringen Naturvårdsverket (tilsvarende det norske Miljødirektoratet) i oppdrag å utvikle en ny metode for nasjonal

<sup>11</sup> Isoleth-kart regnes frem i GIS-program ved bruk av metoden Inverse Distance Weighting (IDW).

<sup>12</sup> Se SSBs tekniske notat for undersøkelsen for detaljert teknisk vurdering samt forslag til styrking av metoden <https://www.ssb.no/natur-og-miljo/artikler-og-publikasjoner/teknisk-rapport-for-pilotundersokelsen-av-forsopling-i-kristiansand-kommune>

oppfølging av forsøpling. Dette oppdraget ble utlyst som en offentlig anskaffelse og har bakgrunn i implementeringen av engangsplastdirektivet. HSR ble tildelt oppdraget i april 2020. Anskaffelsen gir en ramme på 5 millioner SEK for én nasjonal måling, som skal inkludere minst 75 svenske kommuner.

Den nasjonale målingen skal kartlegge hvor stor andel av forsøplingen i Sverige som består av de produktgruppene som er omfattet av direktivet.

Det svenske Miljödepartementet har vurdert svakhetene i Håll Sverige Rents metode for å kartlegge forsøpling i henhold til direktivet. Dokumentasjonen er dessverre ikke offentlig tilgjengelig enda, men vil bli det i oktober 2020.

Anskaffelsen krevde at datainnsamlingene skal være jevnt fordelt utover Sverige, og det skal være minst 100 målepunkter per kommune. En begrunnelse for valgte antall (75 av totalt 290 kommuner og 100 målinger) oppgis ikke av de svenske myndighetene<sup>13</sup>.

Etter tildelingen angir HSR på sine nettsider at man har gjort et stratifisert tilfeldig utvalg av 75 av Sveriges 290 kommuner, oppdelt på landsbygd og tettsted etter offentlig klassifisering, og deretter i 4 ulike grupperinger basert på innbyggertall i disse områdene. Målingene ble planlagt gjennomført av personell fra bedriften Academic Work.

Resultater fra målingene foreligger ikke på rapportens publiseringstidspunkt.

Målingene gjøres i byer, landlige strøk, turistområder og områder med verdifull natur. Med «turistområder» menes primært strender, og med «verdifull natur» menes primært naturreservater. Målinger i turistområder og i verdifull natur skal kun gjøres som stikkprøver. Det er spesifisert at minst tre stikkprøver skal gjøres i turistområder og verdifull natur i tre ulike kommuner. Målet var å være ferdig med denne kartleggingen innen utgangen av juni 2020. Datainnsamlingene gjøres syv dager på rad og med statistisk vitenskapelig metodikk<sup>14</sup>.

### 3.2.1 Styrker

- Metoden gir statistisk robuste resultater som gir et bedre bilde av faktisk grad av forsøpling i et område enn andre metoder.
- Digitalisert datainnsamling benyttes.<sup>15</sup>
- Mindre transekter styrker datainnsamlingen ytterligere ved å gi bedre oversikt. Dette gjør telling og vurdering av forsøplingsgrad enklere. Mer enhetlig datainnsamling i måleperioden sikres, og faren for feilmåling synker.
- Gode maler og tydelige, enkle regler for gjennomføring foreligger.
- Ved å gjøre undersøkelsen i et antall uker og fordelt over ukedagene (alle dager i uken) øker dekning i dataen og tar høyde for den naturlige variasjonen i vær og aktivitet for tidsperioden.
- Ettersom målepunktene skal registreres i en bestemt rekkefølge, reduseres risikoen for at målepunkter som ligger tett blir påvirket av den samme oppryddingen av renovasjonspersonell.
- Det er lagt opp til at målepersonell kan rekrutteres blant ungdom og andre som trenger sysselsetting.
- Metoden tilrettelegger for kvantifisering av forsøpling lokalt og nasjonalt.

### 3.2.2 Svakheter

- Metoden er relativt avansert, og dermed relativt ressurskrevende, både å utvikle og å gjennomføre.
- Forarbeidet og etterarbeidet, inkludert valg av målepunkter, vil kreve spesialisert fagekspertise innenfor metoden, med høy kompetanse innen GIS-analyse og statistisk analyse.
- Datainnsamlingen fokuserer ikke på forsøpling der den hopper seg opp og gir i utgangspunktet ikke rom for kartlegging på bakgrunn av kommunenes kjennskap til forsøplings situasjonen og problemer på spesifikke lokaliteter.
- Metoden er i utgangspunktet beskrevet til å brukes årlig, men oppfattes å kunne brukes også på sesongbasis.

13 Intervju med Lena Nerkegård, Naturvårdsverket

14 <https://hsr.se/nyheter/hall-sverige-rent-far-uppdraget-att-mata-nedskrapningen-i-sverige>

15 Innsamling via [www.insamling.scb.se](http://www.insamling.scb.se)

- Det finnes ingen kvalitative spørreundersøkelser tilsvarende modul 3 i CENs metode (kapittel 2.1) og borgeranalysen i HDRs metode (avsnitt 2.3).
- Ikke enda tilpasset i henhold til EUs engangsplastdirektiv.
- Kategoriseringen går på materiale, ikke bruk. Det er en svakhet dersom et viktig mål er å identifisere kildene til forsøplingen.

### 3.3 DANMARK

I Danmark er Hold Danmark Rent (HDR) den eneste organisasjonen som gjennomfører kartlegginger av landbasert forsøpling, og det er HDRs egne ansatte som utfører all datainnsamling i danske kommuner.

I 2015 gjennomførte HDR en test av CENs metode. HDR var ikke kjent med den svenske metoden (se kapittel 3.2) da de vurderte valg av metode. I 2016 ble CEN-metoden lansert og kommuner tilbudt å bestille kartlegginger av HDR i form av en konsulenttjeneste. Siden da har metoden blitt videreutviklet og er nå spesifikt tilpasset Danmark. Konkrete beskrivelser av tilpasningene som er gjort er ikke tilgjengelig og kan derfor ikke spesifiseres nærmere. Videreutviklingen og tilpasningen av metoden ble finansiert med egne midler fra HDR.

HDRs konklusjonsrapporter til kommunene er konfidensielle, men det finnes dokumentasjon av HDRs metode tilgjengelig i form av en eksempelrypport fra 2017<sup>16</sup>. Nøyaktig metodikk er ikke beskrevet, men innholdet i HDRs rapport har blitt oppsummert i denne rapporten.

HDR mener at tilbakemeldingene fra kommunene viser at metoden er enkel å bruke og at resultatene er verdifulle for deres avgjørelser i renovasjonsspørsmål.

Per i dag er kommunene i Danmark ikke pålagt å gjennomføre kartlegginger av forsøpling, men HDR ser det som sannsynlig at den danske regjeringen innen kort tid vil varsle om at slike målinger vil bli etterspurt.

Det er de samme konsulentene fra HDR som gjennomfører kartleggingene i alle kommunene. Dette sikrer lik gjennomføring for alle områder, men bidrar ikke til arbeidsplasser i kommunene.

#### Oppsummering av metode

Metoden er oppdelt i en «teknisk analyse» (tilsvarer modul 1–2 i CENs metode) og en «borgeranalyse» (tilsvarer modul 3 i CENs metode), i stor grad tilsvarende målemetodene brukt av CEN, som er beskrevet i avsnitt 3.1 i denne rapporten. I Hold Danmark Rents konklusjonsrapport fra 2017 konstaterer de at analyser basert på fysisk telling alene (teknisk analyse) er forbundet med meget stor usikkerhet. Denne konklusjonen ble ikke forklart nærmere da HNR kontaktet HDR per telefon.

HDRs kartlegginger har som primærmål å identifisere tendenser eller trender i renovasjon på kommunalt nivå over hele landet. Resultatene konverteres til en karakterskala fra 1–6 koblet til fargekoder fra rødt til grønt med tilsvarende bedømmelse. Grenseovergangen i fargeskalaen er utarbeidet av HDR og er ikke sammenlignbar med CENs resultatpresentasjon. Kommunene får støtte fra HDR i tolking av de ulike karakterene.

HDRs tekniske analyser gjennomføres i fire (4) transekter for hver lokalitetstype. Opprinnelig brukte HDR de samme lokalitetstypene («habitat») som CEN, men disse har blitt endret i det siste, ifølge HDR<sup>17</sup>, og er ikke lenger de samme. HDRs analyse deles opp i to hovedkategorier, den ene inneholder alle lokaliteter i områder med mye trafikk og mennesker, og den andre kategorien inneholder lokaliteter der mennesker bor, arbeider og ellers oppholder seg. HDR beslutter i første omgang hvilke lokalitetstyper som skal kartlegges i kommunen, og deretter velger kommunen spesifikke lokaliteter som skal måles.

I felt teller HDRs personell materialtyper (papir og papp, plastfolie og plastposer, hard plast, metall og folie, aluminiumbokser, plastflasker, glassflasker, knust glass, tre, annet (matavfall, hundeavføring, osv.). Funnene deles opp i stort avfall og smått avfall.

I HDRs kommunerapport presenteres resultatene av målingene, og kommunen kan sammenligne

<sup>16</sup> Konklusjonsrapport: Kortlægning af henkastet affald 2017 X-køping kommune (2017)

<sup>17</sup> Basert på telefonkontakt med HDR

resultatene sine med landsgjennomsnittet. Behov for renovasjon for hver lokalitetstype vurderes og prioriteres av kommunene, og HDRs resultater presenteres etter disse prioriteringene. For eksempel vil en lokalitet med høy prioritet på renovasjon ha høyere krav til målt renslighet for å bli vurdert som akseptabel.

HNR testet CEN-metoden i 2019, og i den forbindelse besøkte vi HDR og var med på deler av deres målinger i København.

Så langt HNR kan se har HDR tatt CENs teoretiske metodebeskrivelse og satt den ut i praksis, med hovedsakelig mindre justeringer.

Den største forskjellen mellom CEN-metoden og HDRs tilpasning er det tette forholdet til kommunene, kommunenes rolle i utvelgelse av lokaliteter og den konfidensielle rapporten kommunene mottar. Dette er elementer som ikke beskrives hos CEN.

HNR valgte å utgi en mer omfattende konklusjonsrapport etter testen i Oslo kommune i 2019<sup>18</sup>.

### 3.3.1 Styrker

- Kommunene er i høy grad involvert ved valg av lokaliteter og de får levert en konfidensiell rapport etter endt måling. Dette skaper tillit og forankring hos kommunen.
- Bruk av kvalifisert personell fra HDR sikrer kvaliteten på datainnsamlingen og lik gjennomføring for alle områder.
- Kommunene får konfidensielle rapporter tilpasset den enkelte kommunens prioriterte lokaliteter.

### 3.3.2 Svakheter

- Begrenset mulighet til å sammenligne resultater direkte med CENs målinger. Men relativt enkel manuell bearbeiding vil sannsynligvis muliggjøre sammenligning.

- Ingen sysselsetting for personell uten fagkunnskap i kommunene da HDR selv gjennomfører datainnsamlingene.
- Valg av transekter blir gjort subjektivt og manuelt. Dette vil lede til lavere statistisk kvalitet sammenlignet med tilfeldig utvalgte punkter (ref. HSR metoden omtalt i kapittel 2.2). Valg av transekter blir gjort før personell kommer ut i felt, noe som gjør utvalget mer tilfeldig enn i CENs opprinnelige metode. Samtidig gir det mindre informasjon om opphopet forsøpling enn i CEN, hvor man måler der forsøplingen er størst på lokaliteten.
- Tilrettelegger ikke for kvantifisering av forsøpling lokalt eller nasjonalt.

## 3.4 NORD-IRLAND

Keep Northern Ireland Beautiful (KNIB) er HNRs søsterorganisasjon i Nord-Irland, og har gjennomført undersøkelser av forsøpling helt siden 1994. I 2005 tok organisasjonen i bruk en ny metode.

Metoden brukes av alle kommuner i Nord-Irland. Datainnsamlingene startet opp i 2005. Deretter har metoden blitt justert noe siden 2010, og en ny, revidert og utvidet utgave av metoden er blitt benyttet siden 2012.

Datainnsamling gjennomføres av ansatte hos KNIB som har fått opplæring i metoden og omfatter valg av områder for registrering, gjennomføring og rapportering. Data registreres digitalt på en tilpasset app kalt «doForms»<sup>19</sup>.

Tilstedeværelse av 12 bestemte typer søppel registreres, for eksempel plastposer, tyggegummi, mat, osv. Det registreres også antall søppelbøtter i nærheten av transektet og hvor mange som er overfylte.

Målepersonellet vurderer og registrerer også mulige umiddelbare kilder til forsøplingen (eksempelvis overfylte søppelbøtter, vær, veitrafikk osv.). Videre registreres også tilstedeværelse av søppel fra en liste med kjente hurtigmatkjeder, og om det finnes ulike typer av graffiti og andre former for

<sup>18</sup> [https://holdnorge.no/wp-content/uploads/2020/05/Kartlegging-Oslo-kommune-2019\\_Konklusjonsrapport.pdf](https://holdnorge.no/wp-content/uploads/2020/05/Kartlegging-Oslo-kommune-2019_Konklusjonsrapport.pdf)

<sup>19</sup> <https://www.doforms.com/>



hærverk. Undersøkelsen resulterer i to typer indikatorer, en såkalt «Pollution Index» og en «LEAMS<sup>20</sup>» (Local Environmental Auditing and Management System-score) for å tolke resultater i henhold til akseptabel standard.

Metodebeskrivelsen<sup>21</sup> er konfidensiell og beskrives derfor kun på overordnet nivå:

- Transekter deles opp i kategoriene «veier» og «åpen mark». Omfanget på det enkelte transektet baseres på retningslinjer for de to kategoriene. Detaljene nevnes ikke her, men er tilgjengelig i en metodebeskrivelse fra KNIB.
- Alle transekter graderes visuelt fra 1–7 av den som utfører datainnsamlingene når denne går gjennom transektet. Det finnes støttemateriale i form av en fotoveiledning.
- Kartleggingene i hver kommune består av minst 100 transekter.
- Alle enkeltkartlegginger skal tolkes som et øyeblikksbilde. Kun når fire kommunekartlegginger kombineres for et distrikt vil resultatene anses å kunne gi pålitelige resultater.
- Fire datainnsamlinger skal gjennomføres per år for hvert distrikt. Datainnsamling skjer mandag til fredag. Store distrikter kan seksjoneres opp. De fire datainnsamlingene som skal gjennomføres i løpet av et år kan gjøres i ulike seksjoner for å få geografisk spredning.
- Det finnes åtte områdekategorier, og hver kategori må være representert minst én gang i et transekt dersom den finnes innenfor det distriktet som blir analysert. Den som gjennomfører datainnsamlingene har frihet til å fordele antall transekter i hver områdetype ut fra formålet for datainnsamlingene og hva som finnes i det enkelte distriktet.
- Data kan registreres med digitale protokoller.

### 3.4.1 Styrker

- Gir nasjonal statistikk om forsøplingsnivå i Nord-Irlands kommuner
- Gir data om kommunenes kostnader knyttet til renovasjon i det offentlige rom. Kartlegging av strender inngår i metoden.

- Bruk av kvalifisert personell fra KNIB sikrer kvaliteten på datainnsamlingen og lik gjennomføring for alle områder.
- Belyser sesongvariasjoner.

### 3.4.2 Svakheter

- Uklart hvordan valg av transekter skjer. Er sannsynligvis risiko for høy subjektivitet.
- Metoden gir kun semi-kvantitative data.
- Skaper ikke arbeidsplasser i kommunene.
- Fire målinger i året er relativt ressurskrevende.
- Tilrettelegger ikke for kvantifisering av forsøpling lokalt eller nasjonalt.

KSB benytter også «LEAMS<sup>22</sup>» som verktøy for å måle forsøplingsnivå i skotske kommuner.

## 3.5 SKOTTLAND

Keep Scotland Beautiful (KSB) er HNRs søsterorganisasjon i Skottland. En detaljert metodebeskrivelse er ikke tilgjengelig, og vi har derfor ikke vurdert styrker og svakheter ved dette verktøyet, men metoden ligner i stor grad på den som blir benyttet i Nord-Irland.

KSB tilbyr et kurs på én dag à ca. 3 000 NOK, der ansvarlig personell fra lokale myndigheter lærer seg å bruke LEAMS.

## 3.6 BELGIA

I forbindelse med implementeringen av EUs reviderte avfallsdirektiv og engangsplastdirektivet, har Flandern i Belgia utviklet en ny metode for kartlegging av forsøpling. Metoden er nå under uttesting, og resultatene er ventet i desember 2020.

Målet med metoden er å kartlegge sammensetning av søppel i antall, vekt og volum på offentlige steder i regionen Flandern. Resultatene skal deretter danne grunnlaget for utforming av retningslinjer i forbindelse med utvidet produsentansvar.

20 <https://www.keepnorthernirelandbeautiful.org/keepnorthernirelandbeautiful/documents/006811.pdf>

21 Northern Ireland Borough Cleanliness Survey: Survey Methodology & Guidance

22 <https://www.keepsotlandbeautiful.org/environmental-services/leams/>

Kostnadene for opprydding av forsøpling skal fordeles mellom produsentene i ulike sektorer.

Metoden er utformet som en test som deretter skal kunne bli oppskalert til bruk nasjonalt i Belgia.

En detaljert metodebeskrivelse har ikke vært tilgjengelig. Basert på tilgjengelig informasjon ser vi at metoden for Flandern bruker 15 hovedkategorier for søppel. Kategoriene matemballasje, annen plastemballasje og papir/papp inneholdt totalt 13 underkategorier.

Alt søppel plukkes på stedet, mens antall, vekt og volum måles i etterkant. Unntaket er tyggegummi og sigarettneiper som telles og hvor referansevekt/volum brukes til å beregne vekt. I felt registreres også størrelsen på måleområdet og eksakt plassering.

Datainnsamlingene skal fordeles på alle fire årstider. Informasjon om valg av måleområder og lokaliteter er ikke tilgjengelig.

Metoden er vanskelig å vurdere grunnet begrenset tilgang på informasjon, men vi kan anta følgende styrker og svakheter:

### 3.6.1 Styrker

- Som nyutviklet metode baserer denne seg sannsynligvis på lærdom og erfaringer fra andre land og metoder.
- Metoden skaper statistisk robust data ifølge kilden.
- Metoden skal tilpasses EUs retningslinjer for oppfølging av engangsplastdirektivet.
- Tilrettelegger sannsynligvis for kvantifisering av forsøpling lokalt og nasjonalt.
- Det store antallet funnkategorier gir sannsynligvis detaljert informasjon om sammensetning av forsøpling. Det gir i tilfelle gode sjanser for identifisering av kilder.

### 3.6.2 Svakheter

- Basert på tilgjengelig informasjon virker metoden å være svært ressurskrevende.

## 3.7 NORSK METODE FOR VASSDRAG OG INNSJØER

Med utgangspunkt i Ocean Conservancy-metoden<sup>23</sup> har HNR utviklet en tilpasset metode for kartlegging av norske vassdrag og innsjøer. Metoden ble først benyttet i 2017 og har blitt endret og korrigert underveis i arbeidet. Blant annet ble flere nye funnkategorier lagt til etter hvert som funn ble gjort.

Hovedmålet med utviklingen av denne metoden var å utvikle et enkelt verktøy for å innhente kunnskap om landbasert forsøpling i Norge.

Hver ferskvannskilde kartlegges på to steder. Den ene datainnsamlingen gjøres langs eller i nærheten av hovedfartsåren(e) til vassdraget eller innsjøen, og gjerne på et sted med ankomstmulighet via motorisert ferdsel. Den andre datainnsamlingen gjøres utenom hovedfartsåren(e) eller på et sted mindre tilgjengelig for motorisert ferdsel. På begge steder måles det opp et beltetransekt på 100 meter i lengde. Breddekanten måles, om mulig, et par meter inn i vegetasjonen. Det skal være geografisk variasjon i kartleggingen, som for eksempel én datainnsamling på vestsiden av ferskvannskilden og én på nordsiden.

Avfallet telles fordelt på 46 ulike avfallstyper. Etter hver kartlegging gjøres det også en kvalitativ vurdering av følgende:

- Har avfallet 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

### 3.7.1 Styrker

- Metoden er utviklet og testet i Norge for norske forhold, hvilket kan forventes å gjøre videre tilpasning og integrering i en overgripende metode enklere.
- Metoden er lite ressurskrevende å gjennomføre.
- Dataen som samles inn kan enkelt sammenliknes med dataen fra folkeforskningen.

<sup>23</sup> Ocean Conservancy er den internasjonale paraplyorganisasjonen for strandryddeorganisasjoner verden over. Deres funnregistreringsskjema har blitt brukt i flere tiår, og danner også grunnlag for HNRs eget funnregistreringsskjema. [https://oceanconservancy.org/wp-content/uploads/2017/04/OC-DataCards\\_volunteerFINAL\\_ENG.pdf](https://oceanconservancy.org/wp-content/uploads/2017/04/OC-DataCards_volunteerFINAL_ENG.pdf)

- Metoden gir kunnskap om kildene til forsøplingen og peker på mulige årsaker.
- Ved oppskalering kan metoden benyttes for å belyse forsøplingssituasjonen langs norske vassdrag og innsjøer.

### 3.7.2 Svakheter

- Metoden er ikke direkte sammenlignbar med tilsvarende metoder som for eksempel CENS metode.
- Valg av områder blir gjort subjektivt i forkant av målinger, og ikke etter tilfeldig statistisk utvalg.
- Tilrettelegger ikke for kvantifisering av forsøpling lokalt eller nasjonalt.

## 3.8 KVANTESPRANG – NORSK METODE FOR KARTLEGGING AV MARIN FORSØPLING

HNR arbeider bredt med kartlegging, og i denne sammenhengen samarbeider vi med SALT i prosjektet Kvantesprang. Resultatene av dette prosjektet foreligger ikke per dags dato, men vi velger å inkludere en beskrivelse av prosjektet her fordi det er relevant som eksempel på andre typer metodikker som utredes i Norge.

Kvantesprang skal undersøke hvordan forskjellige metoder for å analysere marin forsøpling kan fylle ulike kunnskapshull. Disse metodene er SALTs kvantitative analyse av mengden forsøpling langs kysten (MAP), Hold Norge Rents datasett fra frivillige der de rapporterer mengder, sted og enheter ryddet, samt et dypdykk i ryddet forsøpling for å anslå søppelets alder og opprinnelse. Prosjektet skal bistå fire utvalgte fylker, og gi råd om hvordan de kan overvåke marin forsøpling og sette inn lokale tiltak. Hypotesen er at de valgte metodene kan:

- Kvantifisere mengdene av plast langs kysten (MAP)
- Undersøke trender i kilder til marin forsøpling basert på data fra frivillige (data fra Hold Norge Rent)
- Identifisere kilder til marin forsøpling (Dypdykk)

Prosjektet er et samarbeid mellom SALT Lofoten AS og Hold Norge Rent, og er finansiert av Handelens Miljøfond.

## 3.9 CLEAN EUROPE NETWORKS «TOOLKIT FOR LITTER PATHWAYS TO THE AQUATIC ENVIRONMENT»

Dette verktøyet ble utviklet for å kartlegge, overvåke og forebygge forsøpling langs og i vassdrag og innsjøer i Europa. Verktøyet er utviklet av Clean Europe Networks medlemmer i samarbeid med konsulentselskapet Eonomia.

Metoden består av seks hovedsteg:

1. Valg av måleområde
2. Vurdering av potensielle umiddelbare kilder til forsøpling i området basert på ni kildekategorier
3. Identifisering av mulige løsninger ved bruk av et skreddersydd digitalt verktøy
4. Basismåling av forsøpling i det utvalgte området: Sammensetting, vekt og antall i en gitt tidsperiode
5. Valg og implementering av tiltak
6. Vurdering av tiltakenes effekt basert på nye runder med kartlegging i samme område i samme periode

Metoden bygger på et nært samarbeid mellom kommunen, kildene og andre relevante interessenter og inkluderer samlinger for aktørene. Samlingene danner utgangspunktet for gjennomføring av steg 2, 3 og 5 i metoden. Etter grundig opplæring skal kommunen være i stand til å gjennomføre prosessen på egenhånd.

Hold Norge Rent deltok i det europeiske pilotprosjektet i 2016 med Norsjø som pilotinnsjø. Metoden er både tids- og ressurskrevende, men prosessen munner ut i en helhetlig handlingsplan mot forsøpling i det vassdraget eller rundt den innsjøen som er gjenstand for kartlegging, og gjennom prosessen forankres planen hos kommunen så vel som hos kilder og øvrige relevante interessenter.

Metoden egner seg særlig som verktøy for forebyggende tiltak opp mot kilder til forsøpling.

### 3.10 OPPSUMMERING METODER

Tabellen oppsummerer egenskapene for de ulike metodene som er beskrevet i avsnittene ovenfor.

Metode	Gjennomføring					Omfang			
	Ressurskrevende (lite, noe, mye)	Veiledningsmaterieell	Målepersonell (eksterne, interne, begge)	Verktøy (digitalt/app, penn og papir)	Kommunenes innflytelse (liten grad, noen grad, høy grad)	Fleksibilitet (lav, noen, høy)	Sesongvariasjon (ja, nei)	Lokalitetstyper	
CEN	Lite (transektmåling og telling: høy)	Noe	Interne	Penn og papir	Noen grad	Høy	Ja, vår og høst	7 områdekategorier 18 habitater	
Danmark	Lite (transektmåling og telling: høy)	Noe	Interne	Penn og papir	Høy grad	Høy	Nei	ca. 7 områdekategorier ca. 18 habitater	
Sverige	Mye (særlig første gang)	Noe	Eksterne	Digitalt	Noe grad	Lav	Nei	2 typer: – gater – parker	
Nord-Irland	Lite	Ukjent	Interne	App	Høy grad	Lav	Ja (alle fire sesonger)	3 typer: – veier – åpne områder – strender	
Belgia (Flandern)	Vurdering av de ulike parametrene er i utgangspunktet ikke mulig basert på bakgrunnsinformasjon om metodikken. Ikke testet i stor skala eller over noen lengre tid. Metoden er nyutviklet og derfor ekstra interessant da den sannsynligvis inkluderer lærdommer fra andre land og metoder.								
Norge (HNRS metode for vassdrag og innsjøer)	Lite	Lite	Interne	Penn og papir	Liten grad	Lav	Ja, vår og høst	To typer: – elvebredder – strender langs innsjø	

Sammenligningstabell: Oppsummering metoder

Datainnsamling				Resultat			
Utvalg av måleområder (subjektiv, randomisert)	Kvalitative/ kvantitative data	Kategorisering av funn	Tilpasset SUP-direktivet (ja, nei)	Standardisert analyse og presentasjon (ja/nei)	Sammenlignbarhet (lav, noe, høy)	Anvendelse for kommunene (lite, noe, høy)	Statistisk robushet (lav, noe, høy)
Subjektiv	Kombinasjon: Modul 1: semi-kvantitativ (forsøplingsgrad) Modul 2: kvantitativ Modul 3: kvalitativ (intervju og kilder)	Materialtyper Umiddelbare kilder Få kategorier	Nei	Ja for analyse Nei for presentasjon	Lav	Ingen (teoretisk metode)	Lav
Subjektiv	Kombinasjon: Modul 1: semi-kvantitativ (forsøplingsgrad) Modul 2: kvantitativ Modul 3: kvalitativ (intervju og kilder)	Materialtyper og størrelse Umiddelbare kilder Få kategorier	Nei	Ja	Lav	Høy	Lav
Randomisert	Kvantitativ	6 materialtyper Produkttyper i underkategorier	Nei (men tilpasset måling bestilt av myndighetene)	Ja (utført av innleid aktør)	Høy	Høy	Høy
Ukjent	Semi-kvantitativ (forsøplingsgrad) Kvalitativ: Kilder	12 produkt-kategorier Umiddelbare kilder	Nei	Ja	Høy	Høy	Ukjent
			Ja, skreddersydd				Høy (ifølge kilden)
Subjektiv	Kombinasjon: Kvantitativ: søppeltelling Kvalitativ: kildevurdering	46 produkttyper Umiddelbare kilder	Nei	Ja	Lav	Noe	Lav

### 3.11 SPØRREUNDERSØKELSE OG INTERVJUER MED INTERESSENER

En spørreundersøkelse ble sendt ut i slutten av januar til en rekke norske kommuner, fylkesmenn og andre relevante offentlige aktører (se komplett oversikt i appendiks).

I første runde svarte åtte kommuner, fem fylkesmenn, tre andre offentlige aktører (anonyme) og en annen aktør (anonym). Spørreundersøkelsen har deretter blitt sendt ut til flere kommuner i en ny runde, og da svarte ytterligere to kommuner. Resultatene fra spørreundersøkelsen må tolkes basert på at det kun er en liten andel av Norges kommuner representert.

De fullstendige resultatene fra spørreundersøkelsen er vedlagt denne rapporten som appendiks B.

Oppsummert viser resultatene følgende hovedtrekk:

- Kommunene svarer at de ikke har ressurser til å kartlegge forsøpling.
- De aller fleste kommunene svarer at ordinære ansatte hos kommunen bør være ansvarlige for gjennomføring av datainnsamling.
- Flertallet av kommunene mener at eventuell statistikk om forsøpling vil benyttes som et ledd i kommunens strategi mot forsøpling, for å identifisere kilder og årsaker til forsøpling og for å identifisere områder som sliter med forsøpling.
- Kommunene har jevnt over noe erfaring fra bruk av kartlegging av forsøpling, noen med hjelp av skreddersydde verktøy.
- De aller fleste kommunene har ikke tilgang på statistikk om egen forsøplings situasjon.
- Flertallet av kommunene ser nytte av å kartlegge forsøpling både på tilfeldig utvalgte lokaliteter og på steder med kjente problemer med forsøpling.
- Alle kommunene ønsker å kartlegge villfyllinger.
- Alle kommunene ønsker oversikt over hva som ryddes/plukkes av frivillige langs strender, på øyer, langs vassdrag/innsjøer og/eller under vann.

- Flertallet av kommunene er interesserte i hva som faktisk blir forsøplet (kartlegging før renovasjon) og hva som ryddes opp av renovatører i urbane tettbebygde strøk (plukkanalyser).
- 60 % (6) av kommunene ønsker kunnskap om forsøpling på sesongbasis og 40 % (4) ønsker kunnskap om forsøpling på årsbasis.
- Kommunene er særlig interessert i forsøplings situasjonen langs turstier/skiløyper, langs strender, ved vassdrag og innsjøer og under vann<sup>24</sup>.
- De fleste kommunene synes ikke det er viktig å måle forsøpling ved tilfeldige begivenheter i kommunen (for eksempel 17. mai, markeder, festivaler, osv.).

24 Per i dag finnes det ikke en metode for å registrere forsøpling under vann i bruk i Norge.



HNR kartlegger forsøpling etter CENs felleseuropeiske metode, Oslo 2019. Foto: Hold Norge Rent



HNR kartlegger forsøpling etter Håll Sverige Rents metode, Kristiansand 2018. Foto: Kristin Olsen, NRK

# 4 Forslag til metode for kartlegging av forsøpling i norske kommuner

Hold Norge Rent anbefaler at Norge utvikler og tar i bruk et verktøy for kartlegging og overvåking av forsøpling i norske kommuner som baseres på en kombinasjon av metodene fra Clean Europe Network og Håll Sverige Rent. CENs og HSRs metoder er utprøvde, veldokumenterte og inneholder elementene som vil gi oss kunnskapen som trengs for effektiv bekjempelse av forsøpling lokalt så vel som om forsøplings situasjonen på nasjonalt nivå.

En kombinasjon av disse to verktøyene vil innebære et modulbasert verktøy med stor grad av fleksibilitet, slik at hver enkelt kommune kan skreddersy kartleggingen for å møte lokale behov. Det skal være mulig å velge bare en modul alene, flere moduler eller alle i kombinasjon. Vi anbefaler også undermoduler til de forskjellige hovedmodulene.

## 4.1 HOVEDMODULER

### Modul 1 – Hvor forsøplet er det?

- Kvantitativ tellemetode som på en statistisk valid måte skal svare på spørsmålet «Hvor forsøplet er det?»
- Modulen skal skape grunnlaget for valid kvantifisering nasjonalt.
- Baseres på HSR-metoden.
- Datainnsamlinger minst to ganger i året til ulike årstider, fortrinnsvis vår og høst.
- Tilpasning av metodikk må til for å tilrettelegge for datainnsamling i flere områdetyper enn det som finnes i den svenske metoden, som kun dekker bymiljø og generelle åpne grøntområder.
- Kommunen skal selv kunne velge områdene som de er interesserte i å måle. Innenfor områdene skal kommunene velge ut steder av særlig interesse, og disse måleområdene skal da legges til de tilfeldig utvalgte måleområdene for datainnsamling og kunne sammenlignes med disse.
- Denne modulen alene vil ikke gi detaljert informasjon om sammensetning av forsøpling

### Modul 2 – Hva slags forsøpling er det?

- Skal gi svar på spørsmålet «Hva er sammensetningen av forsøplingen?» og i forlengelsen av det spørsmålet gi svar på hva som er kildene til forsøplingen. Her vil det kreves en tilpasning av CEN- og HSR-metodene for å i større grad kategorisere søppel etter bruk fremfor materiale.
- Skal kunne skje i forbindelse med

datainnsamling i modul 1, men også ved gjennomføring av kun modul 2.

- Kvantitativ tellemetode på utvalgte steder der søppel hopper seg opp. Dette vil si såkalte «hotspots» der det også går i dybden på å kartlegge typer gjenstander.
- Baseres på CEN-metodens modul 2. Tilpasning må til for å utvikle:
  - Mer detaljerte kategorier for forsøpling/flere forsøplingstyper for å kunne avdekke kilder. Kategoriene skal dekke alle gjenstander i engangsplastdirektivet. Her kan kommunen selv spille inn typer søppel de er spesielt interesserte i å finne omfanget av.
  - Metode for utvalg av mindre områder der forsøpling har hopet seg opp. Dette vil si «hotspots» der søplet telles mer nøyaktig i forhold til type, bruk, kilde og mulig årsak.
  - Områdetyper kategorisert for å passe norske forhold som f.eks. skibakker, turstier, naturområde, vassdrag- og innsjøer og havbunnen.

### Undermodul

Dette er et tilvalg dersom kommunen ikke benytter modul 1. Her foretas en objektiv vurdering av forsøplingsgrad med utgangspunkt i CEN-metodens modul 1, men med tilpassede instruksjoner for valg og omfang av transekter og for vurdering av forsøpling.

Forutsetninger for modul 1 og modul 2:

- Kartlegging skal alltid inkludere datainnsamling om mulige kilder med hensyn til umiddelbare kilder i nærheten av måleområdene som villfyllinger og næringsvirksomhet, samt eventuelt også produsenter.
- Det anbefales at datainnsamling gjøres minst to ganger i året og til forskjellige årstider (vår og høst). Samme tidsrom hvert år vil være nødvendig for å danne grunnlaget for tidsserier.
- Det anbefales å måle i en periode (for eksempel 3 × 5 dager/hel uke (7 dager inkludert helg) som i HSR-metoden. Optimal lengde på måleperioden bør avgjøres i samarbeid med statistikere og med utgangspunkt i størrelse og kompleksitet på området som skal kartlegges.
- Et minimumstilbud skal kunne bli tilbudt kommuner basert på den enkelte kommunens ønsker og behov. Datainnsamling i et minimumstilbud skal kunne gjennomføres på en dag i felt av en liten arbeidsgruppe på 3–5 personer.



## 4.2 TILVALGSMODULER

### Modul 3: Hva synes kommunens innbyggere om renhold og forsøpling? (omdømme)

- Kvalitative intervjuer/spørreundersøkelser med kommunens innbyggere.
- Modulen er et tilvalg for de kommunene som ønsker å vite mer om egne innbyggers inntrykk av forsøpling i kommunen, eller som ønsker å sammenligne målt forsøpling mot innbyggernes oppfatning av forsøplingssituasjonen.
- Basert på CEN-metoden. Spørsmål og design må revurderes i samråd med eksterne konsulenter som er eksperter på handlinger/adferd og spørreundersøkelser.

### Modul 4: Hensatt avfall og villfyllinger

- Målet med modulen er å identifisere lokaliteter, størrelse, sammensetning og potensiell årsak til hensatt avfall og villfyllinger slik at kommunen kan planlegge effektiv håndtering og forebygging av villfyllinger og dumping av søppel.
- Dette blir en helt ny metode, og grunnlaget må utarbeides.
- Kartlegging av villfyllinger er krevende. Modulen kan baseres på forsøplet område i Rydde<sup>25</sup>, eventuelt kommunale kartleggingsverktøy eller andre verktøy som allerede eksisterer for å identifisere hensatt avfall og villfyllinger. Dette bør inkludere et spekter av tiltak som bruk av droner og dialog med kjentmenn og lokalbefolkning.
- Modulen er et tilvalg for de kommunene som vet at de har problemer med villfyllinger, eller som vil undersøke om et problem finnes.

### Modul 5: Kartlegging av årsaker

- Målet med modulen er å identifisere årsakene til forsøpling i kommunen.
- Metoden baseres på CEN-metoden for kartlegging og overvåkning av forsøpling i vassdrag.
- Modulen er et tilvalg for de kommunene som ønsker bistand med å utarbeide og implementer skreddersydde tiltak mot forsøpling lokalt.

## 4.3 STANDARDISERT RESULTATSAMMENSTILLING

Resultater fra datainnsamlinger i den enkelte kommunen skal sammenstilles på en standardisert måte for å sikre effektivitet og sammenlignbarhet mellom år og ulike kommuner. Utvikling av denne rapporteringsstandard anbefales gjort i forbindelse med modulutviklingen.

## 4.4 ORGANISATORISK GJENNOMFØRING

Basert på spørreundersøkelsen som er beskrevet i rapporten bør datainnsamlingene gjøres av personer uten fagekspertise som enten er ansatte eller tilfeldig ansatte av kommunen, eller innleid av kommunen. Det vil derfor være behov for grundig opplæring, og HNR anbefaler å ha en fast ansatt i kommunen med ansvar for oppfølging.

HNR anbefaler at resultatsammenstilling som standard gjøres av samme aktør for alle kommunene i Norge for å skape effektiv håndtering. HNR anbefaler også at alle de norske kommunenes årlige resultater sammenstilles og presenteres som en årlig rapport.

Videre anbefaler HNR at den digitale løsningen er kompatibel med dataverktøyet til Senter for oljevern og marint miljø, Rent hav, og bidrar til kunnskapen som samles i dette nasjonale verktøyet.

Finansiering må avklares, og samlet sett vil utviklingen av det endelige modulbaserte verktøyet og tilhørende ressurser, kartlegging i kommunene, analyse og rapportering kreve finansieringskilder som Norge per i dag ikke har definert.

HNR anbefaler en finansieringsmodell som baseres på et spleiselag mellom staten, kommunene og næringslivet der staten finansierer utvikling, etablering og drift av verktøyet og der kommunene og næringslivet finansierer kartlegging, analyse og rapportering.

25 Se forsøplede områder på [ryddenorge.no](http://ryddenorge.no)



HNR kartlegger vassdrag og innsjøer, Lofoten 2019. Foto: Hold Norge Rent



HNR kartlegger nordisk referansestrand, Kristiansand 2018. Foto: Hold Norge Rent

# 5 Appendiks

- A Oversikt over mottakere av spørreundersøkelsen
- B Resultater av spørreundersøkelsen
- C Clean Europe Networks prosess for valg av målepunkter

# A Oversikt over mottakere av spørreundersøkelsen

## Mottakere av spørreundersøkelse (Totalt 44)

### **Kommuner** (20)

Asker  
Bergen  
Bærum  
Drammen  
Fredrikstad  
Frogn  
Karmøy  
Kristiansand  
Kristiansund  
Lier  
Lillesand  
Midt-Telemark  
Nesodden  
Nordkapp  
Oslo  
Sandnes  
Stavanger  
Tromsø  
Tysvær  
Ålesund

### **Øvrig** (15)

Avfall Norge  
Direktoratet for forvaltning og IKT (DIFI)  
Grønt Punkt Norge  
Handelens Miljøfond (HMF)  
Klima- og miljødepartementet (KLD)  
Kommunenes Sentralforbund (KS)  
KS Bedrift (nå Samfunnsbedriftene)  
Miljødirektoratet  
Næringslivets Hovedorganisasjon (NHO)  
Norsk Vann  
Samarbeidsrådet for Sunnhordland  
Samfunnsbedriftene (tidl. KS-bedrift)  
Senter for oljevern og marint miljø (SOMM)  
Statistisk Sentralbyrå (SSB)  
Vestlandsrådet

### **Fylkesmenn** (9)

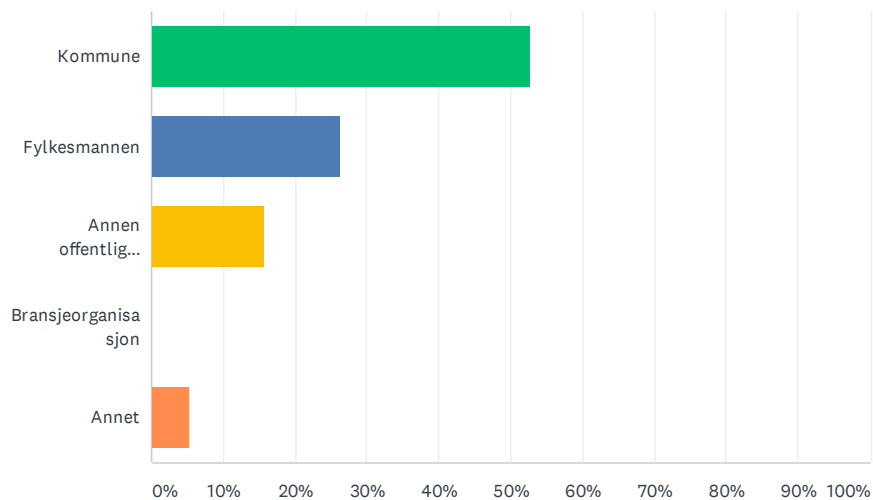
Agder  
Buskerud  
Hordaland  
Møre og Romsdal  
Nordland  
Oppland  
Telemark  
Troms og Finnmark  
Trøndelag

## B Resultater av spørreundersøkelsen

Kartlegging av forsøpling i norske kommuner

### Q1 Type virksomhet

Answered: 19 Skipped: 0

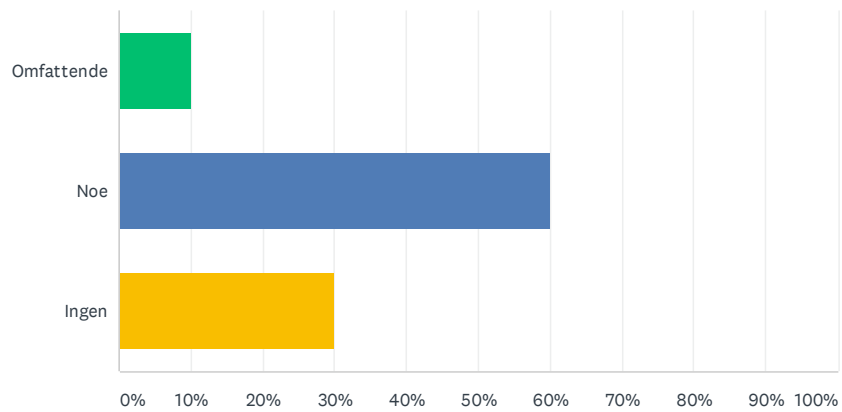


ANSWER CHOICES	RESPONSES
Kommune	52.63% 10
Fylkesmannen	26.32% 5
Annen offentlig virksomhet	15.79% 3
Bransjeorganisasjon	0.00% 0
Annet	5.26% 1
TOTAL	19

Kartlegging av forsøpling i norske kommuner

Q2 Hvilken erfaring har kommunen fra å jobbe med kartlegging av mengder, kilder og beliggenhet av forsøpling?

Answered: 10 Skipped: 9

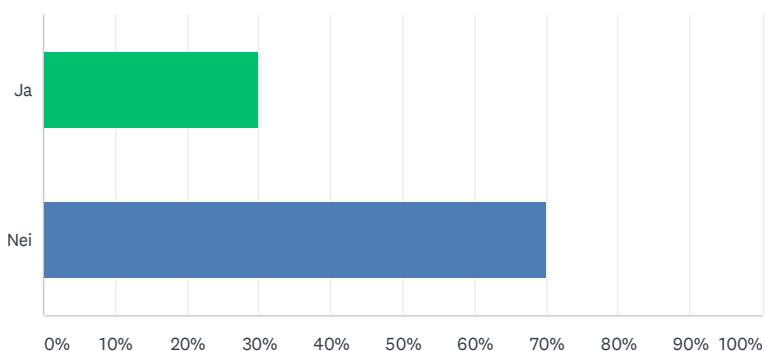


ANSWER CHOICES	RESPONSES
Omfattende	10.00% 1
Noe	60.00% 6
Ingen	30.00% 3
TOTAL	10

Kartlegging av forsøpling i norske kommuner

Q3 Ved omfattende eller noe erfaring fra kartlegging, har kommunen benyttet et skreddersydd verktøy?

Answered: 10 Skipped: 9



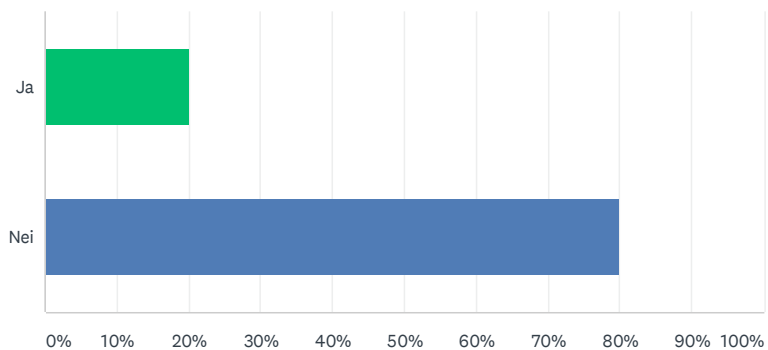
ANSWER CHOICES	RESPONSES
Ja	30.00% 3
Nei	70.00% 7
TOTAL	10

#	HVIS JA, HVILKET?	DATE
1	Pilotprosjekt med Hold Norge Rent. Kommunen har generell oversikt over mengder, kilder og beliggenhet, men som hovedregel gjøres det ingen systematiske kartlegginger.	1/31/2020 10:42 AM
2	HNR- strandryddeprotal	1/30/2020 8:34 AM

## Kartlegging av forsøpling i norske kommuner

## Q4 Har kommunen tilgang på statistikk om egen forsøplingssituasjon?

Answered: 10 Skipped: 9



ANSWER CHOICES	RESPONSES	
Ja	20.00%	2
Nei	80.00%	8
TOTAL		10

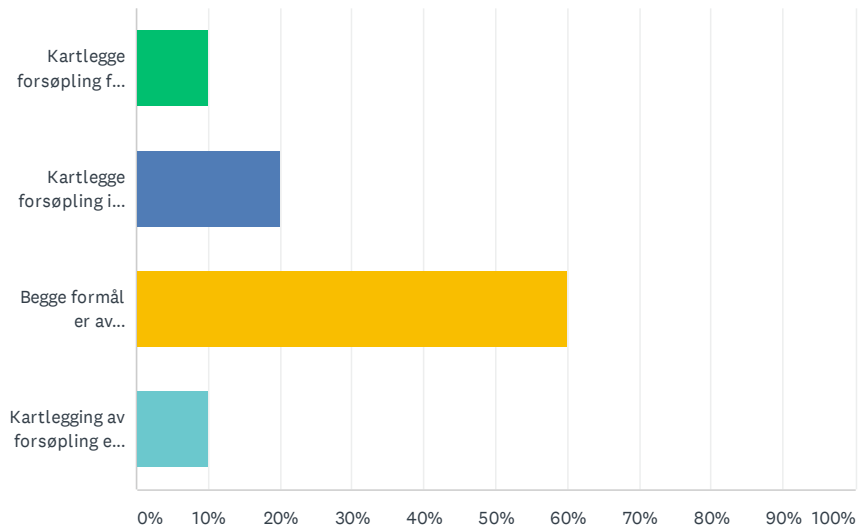
#	HVIS JA, HVA SLAGS STATISTIKK?	DATE
1	miljøfyrårnrapportering	2/5/2020 12:58 PM
2	Ryddeportalen til Hold Norge Rent, pilotprosjekt med Hold Norge Rent, og statistikk som f.eks. innsamlet avfallsmengder, ressursbruk	1/31/2020 10:42 AM



Kartlegging av forsøpling i norske kommuner

Q5 Hva vil kommunen ha mest nytte av?

Answered: 10 Skipped: 9



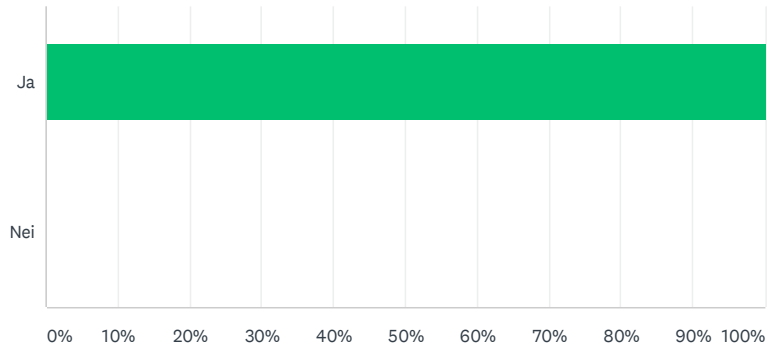
ANSWER CHOICES	RESPONSES
Kartlegge forsøpling fra et tilfeldig utvalg områder, som gir statistikk på mengde og sammensetning av forsøpling i kommunen. (Utvalget kan bestå av både forsøplede områder og ikke-forsøplende områder.)	10.00% 1
Kartlegge forsøpling i områder som er forsøplet, for å få data om mengde og sammensetning av forsøpling i disse områdene.	20.00% 2
Begge formål er av interesse/nytte	60.00% 6
Kartlegging av forsøpling er ikke av interesse	10.00% 1
<b>TOTAL</b>	<b>10</b>

#	BEGRUNN SVARET	DATE
1	Områdene kan ut fra geografi være svært forskjellig i sammensetning	2/3/2020 2:27 PM
2	I utgangspunktet er det interessant å få bedre oversikt over forsøplingssituasjonen i kommunen, men også (og kanskje viktigst?) og få oversikt over hva som er kilder til forsøpling - noe som man kanskje enklere får ved kartlegging av forsøplede områder.	1/31/2020 10:42 AM

## Kartlegging av forsøpling i norske kommuner

## Q6 Er det ønskelig å kartlegge villfyllinger:

Answered: 10 Skipped: 9



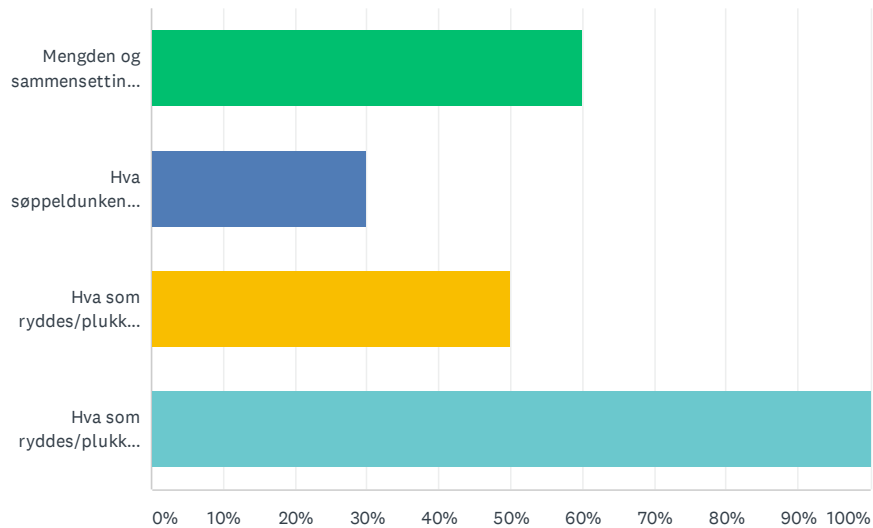
ANSWER CHOICES	RESPONSES	
Ja	100.00%	10
Nei	0.00%	0
<b>TOTAL</b>		<b>10</b>

#	HVIS NEI, HVORFOR IKKE?	DATE
1	Dette gjør vi i dag	2/5/2020 12:58 PM
2	Med kartlegging tenker jeg da hvor de er, mengder avfall og type avfall (kanskje ikke behov å kartlegge i detalj?)	1/31/2020 10:42 AM

Kartlegging av forsøpling i norske kommuner

Q7 Er det ønskelig med oversikt over (Flere valg er mulig):

Answered: 10 Skipped: 9

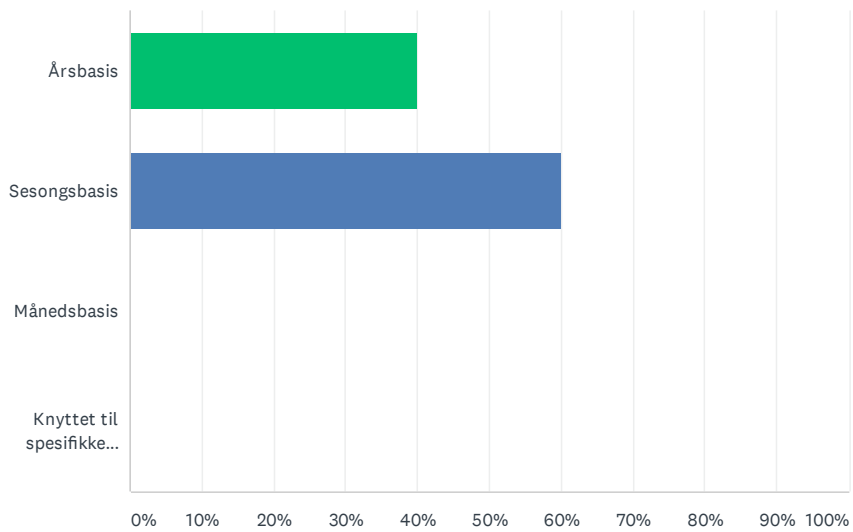


ANSWER CHOICES	RESPONSES
Mengden og sammensettingen av det som faktisk blir forsøplet (kartlegging før renovasjon)	60.00% 6
Hva søppeldunkene i urbane/tettbygde strøk, på rasteplasser, i parker, i tuområder m.m. inneholder (plukkanalyser)	30.00% 3
Hva som ryddes/plukkes opp av renovatører i urbane/tettbygde strøk, på rasteplasser, i parker, i tuområder m.m. (plukkanalyser)	50.00% 5
Hva som ryddes/plukkes opp av frivillige langs strender, på øyer, langs vassdrag/innsjøer og/eller under vann (data fra folkeforskning)	100.00% 10
Total Respondents: 10	

Kartlegging av forsøpling i norske kommuner

Q8 Er det ønskelig med kunnskap om forsøplingstrender over tid på  
(Flere valg er mulig):

Answered: 10 Skipped: 9

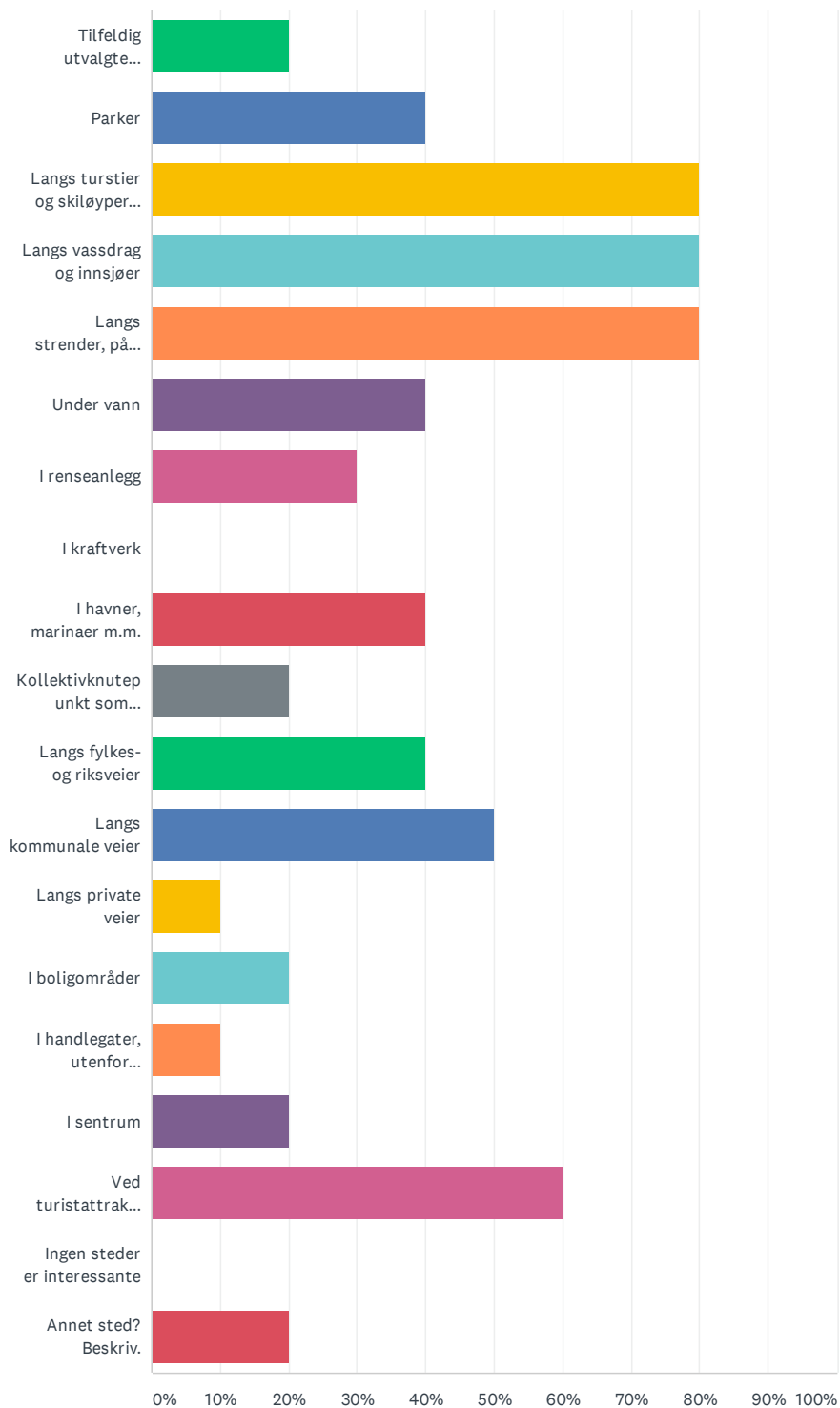


ANSWER CHOICES	RESPONSES	
Årsbasis	40.00%	4
Sesongsbasis	60.00%	6
Månedsbasis	0.00%	0
Knyttet til spesifikke hendelser	0.00%	0
<b>TOTAL</b>		<b>10</b>

Kartlegging av forsøpling i norske kommuner

Q9 I hvilke spesifikke miljøer eller på spesifikke steder/områder er kommunen interessert i å få kunnskap om forsøplingsituasjonen?

Answered: 10 Skipped: 9



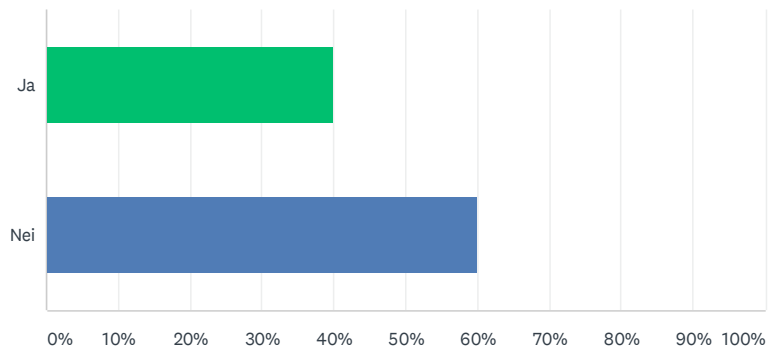
## Kartlegging av forsøpling i norske kommuner

ANSWER CHOICES		RESPONSES
Tilfeldig utvalgte plasser innenfor utvalgte områder utenfor urbane områder		20.00% 2
Parker		40.00% 4
Langs turstier og skiløyper, i skibakker m.m.		80.00% 8
Langs vassdrag og innsjøer		80.00% 8
Langs strender, på øyer m.m.		80.00% 8
Under vann		40.00% 4
I renseanlegg		30.00% 3
I kraftverk		0.00% 0
I havner, marinaer m.m.		40.00% 4
Kollektivknutepunkt som togstasjoner og rutebilstasjoner		20.00% 2
Langs fylkes- og riksveier		40.00% 4
Langs kommunale veier		50.00% 5
Langs private veier		10.00% 1
I boligområder		20.00% 2
I handlegater, utenfor kjøpesentre e.l.		10.00% 1
I sentrum		20.00% 2
Ved turistattraksjoner, turismål, populære utfartssteder o.l.		60.00% 6
Ingen steder er interessante		0.00% 0
Annet sted? Beskriv.		20.00% 2
Total Respondents: 10		
#	ANNET STED? BESKRIV.	DATE
1	Vi får vite om forsøpling når dette oppstår slik det er i dag	2/5/2020 12:58 PM
2	Kommentar til punkt 7, her er ikke flere valg mulig, men her er det ønskelig med trender på årsbasis, men også å koble dette til variasjoner i løpet av året.	1/31/2020 10:42 AM

Kartlegging av forsøpling i norske kommuner

**Q10 Er det viktig for kommunen å måle forsøpling ved tilfeldige begivenheter i kommunen, som f.eks. 17. mai, markeder, festivaler, skirenn, gateløp e.l.?**

Answered: 10 Skipped: 9



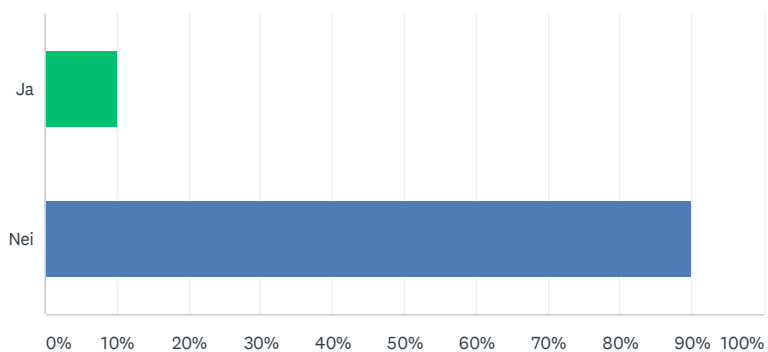
ANSWER CHOICES	RESPONSES	
Ja	40.00%	4
Nei	60.00%	6
<b>TOTAL</b>		<b>10</b>

#	HVIS JA, HVORFOR?	DATE
1	For å redusere kilden til forsøpling	1/31/2020 10:42 AM
2	Pr i dag har nok ingen tenkt på hva vi skal bruke evt data til.	1/30/2020 9:43 AM

## Kartlegging av forsøpling i norske kommuner

## Q11 Har kommunen ressurser til å kartlegge forsøpling?

Answered: 10 Skipped: 9



ANSWER CHOICES	RESPONSES	
Ja	10.00%	1
Nei	90.00%	9
TOTAL		10

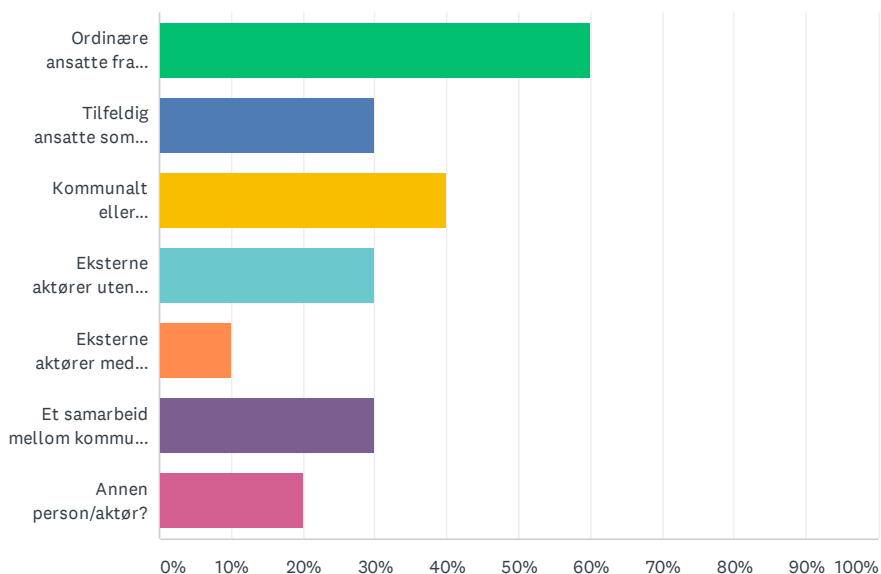
#	BEGRUNN SVARET	DATE
1	Vi har allerede en masse oppgaver vi ikke rekker	2/17/2020 1:56 PM
2	Når forsøpling oppstår, tar vi hånd om dette	2/5/2020 12:58 PM
3	Det er ikke løftet opp som et behov	2/3/2020 2:27 PM
4	Det er ikke satt av ressurser til dette i dag, for å gjøre en systematisk kartlegging.	1/31/2020 10:42 AM
5	Vi er lite folk som arbeider med dette. Vi prioriterer strandrydding fremfor kartlegging.	1/30/2020 8:34 AM



Kartlegging av forsøpling i norske kommuner

Q12 Hvem bør være ansvarlig for gjennomføring av måling av forsøpling i kommunen? (Flere valg er mulig)

Answered: 10 Skipped: 9



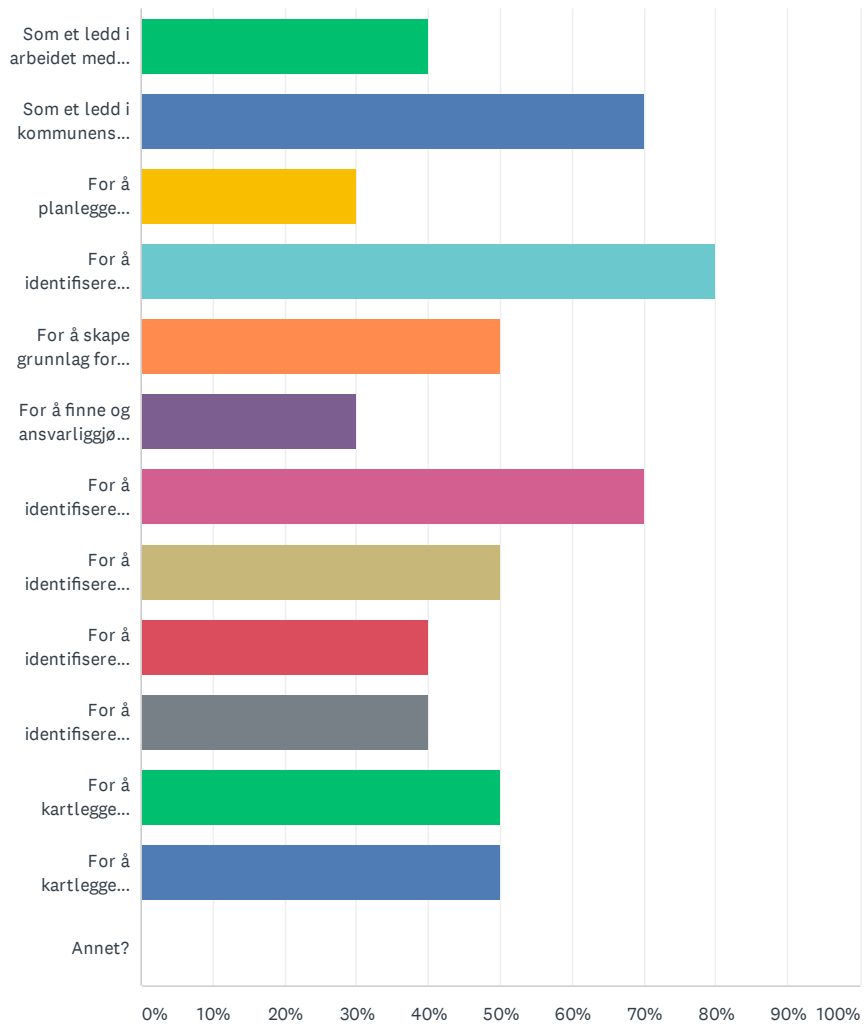
ANSWER CHOICES	RESPONSES
Ordinære ansatte fra relevant avdeling i kommunen	60.00% 6
Tilfeldig ansatte som f.eks. sommervikarer, studenter e.l.	30.00% 3
Kommunalt eller interkommunalt avfallsselskap	40.00% 4
Eksterne aktører uten fagkompetanse som f.eks. frivillige lag og foreninger	30.00% 3
Eksterne aktører med fagkompetanse	10.00% 1
Et samarbeid mellom kommunen og innleide aktører. I så fall, hvilke?	30.00% 3
Annen person/aktør?	20.00% 2
Total Respondents: 10	

#	ANNEN PERSON/AKTØR?	DATE
1	Ser ingen grunn til å måle forsøpling	2/5/2020 12:58 PM
2	Eventuelt renholdsselskap som daglig drifter avfallsdunkene	2/3/2020 2:27 PM

Kartlegging av forsøpling i norske kommuner

Q13 Hvordan vil dere benytte statistikk om forsøpling i kommunen/kommuner? (Flere valg er mulig)

Answered: 10 Skipped: 9



## Kartlegging av forsøpling i norske kommuner

ANSWER CHOICES		RESPONSES	
Som et ledd i arbeidet med implementering av Avfallsplan 2020-2025		40.00%	4
Som et ledd i kommunens strategi mot forsøpling		70.00%	7
For å planlegge renovasjon		30.00%	3
For å identifisere kilder og årsaker til forsøpling		80.00%	8
For å skape grunnlag for samarbeid mot forsøpling		50.00%	5
For å finne og ansvarliggjøre forurenser		30.00%	3
For å identifisere hvilke områder i kommunen som sliter med forsøpling		70.00%	7
For å identifisere omfanget av kommunenes forsøplingsproblemer		50.00%	5
For å identifisere tilsiget av forsøpling		40.00%	4
For å identifisere kommunenes kostnader til forsøpling		40.00%	4
For å kartlegge endringer over tid		50.00%	5
For å kartlegge effekten av tiltak som settes inn		50.00%	5
Annet?		0.00%	0
Total Respondents: 10			
#	ANNET?	DATE	
	There are no responses.		

## Kartlegging av forsøpling i norske kommuner

**Q14 Hvis du/dere ønsker å bli kontaktet av HNR vedrørende denne spørreundersøkelsen eller for å ha en dialog om kartlegging av forsøpling, vennligst oppgi kontaktopplysninger, så hører du fra oss. Takk!**

Answered: 3 Skipped: 16

ANSWER CHOICES	RESPONSES	
Navn	100.00%	3
Organisasjon	100.00%	3
Adresse	0.00%	0
Adresse 2	0.00%	0
Poststed	0.00%	0
Delstat/provins	0.00%	0
Postnummer	0.00%	0
Land	0.00%	0
E-post	100.00%	3
Telefonnummer	100.00%	3

#	NAVN	DATE
1	Jonny Løe	2/5/2020 12:58 PM
2	Solvor Stølevik	1/31/2020 10:42 AM
3	Martin Stener	1/30/2020 8:17 AM
#	ORGANISASJON	DATE
1	Lier kommune	2/5/2020 12:58 PM
2	Kristiansand kommune	1/31/2020 10:42 AM
3	Nesodden kommune	1/30/2020 8:17 AM
#	ADRESSE	DATE
	There are no responses.	
#	ADRESSE 2	DATE
	There are no responses.	
#	POSTSTED	DATE
	There are no responses.	
#	DELSTAT/PROVINS	DATE
	There are no responses.	
#	POSTNUMMER	DATE
	There are no responses.	

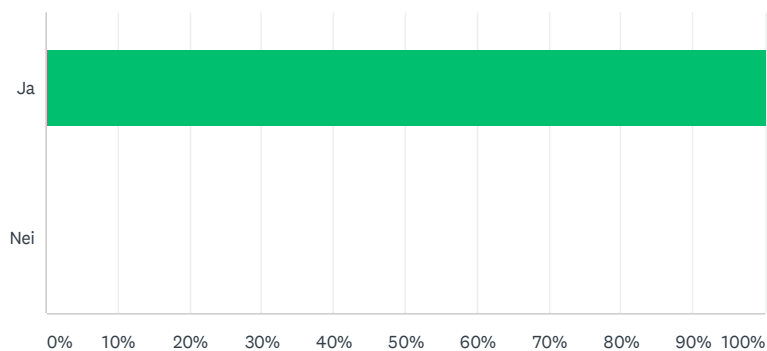
## Kartlegging av forsøpling i norske kommuner

#	LAND	DATE
	There are no responses.	
#	E-POST	DATE
1	jonny.loe@lier.kommune.no	2/5/2020 12:58 PM
2	solvor.stolevik@kristiansand.kommune.no	1/31/2020 10:42 AM
3	martin.stener@nesodden.kommune.no	1/30/2020 8:17 AM
#	TELEFONNUMMER	DATE
1	32220457	2/5/2020 12:58 PM
2	95227301	1/31/2020 10:42 AM
3	91756504	1/30/2020 8:17 AM

## Kartlegging av forsøpling i norske kommuner

## Q15 Er deres organisasjon/virksomhet interessert i data om forsøpling fra kommuner/egne kommuner?

Answered: 9 Skipped: 10



ANSWER CHOICES	RESPONSES
Ja	100.00% 9
Nei	0.00% 0
TOTAL	9

#	HVORFOR / HVORFOR IKKE?	DATE
1	Vi samler på data fra kartlegging	2/4/2020 1:24 PM
2	For å kunne følge opp forsøplingssaker i forbindelse med virksomheter vi er forurensningsmyndighet for, og for å følge opp at kommunen utøver sin myndighet i forsøplingssaker.	2/4/2020 8:03 AM
3	For å kunne vurdere hvor en kan bli bedre.	2/3/2020 2:12 PM
4	Da vi ofte får mye henvendelser om temaet fra privat personer etc.	1/30/2020 9:02 AM
5	Kommunene er myndighet, men vi må ha felles fokus på å kartlegge kildene og stoppe tilførselen av plast og annen forsøpling av miljøet. Fylkesmannen har en rolle gjennom at vi skal bidra til å gjøre kommunene gode og vi kan føre tilsyn med hvordan kommunene følger opp sin myndighet på dette området. Viktig at kjente kilder får pålegg om å rydde opp.	1/30/2020 8:50 AM
6	For å kunne prioritere innsats i oppryddingsprosjekter, veilede frivillige ryddere hvor de kan rydde, ha oversikt over forsøplingsomfanget i fylket	1/30/2020 8:45 AM
7	Fordi vi har oppdrag om å følge opp marin forsøpling (status og ryddebehov).	1/30/2020 8:05 AM
8	Nyttig med statistikk, vi driver med veiledning av offentlige anskaffelser	1/30/2020 7:09 AM

## Kartlegging av forsøpling i norske kommuner

## Q16 Hvordan kan/bør kartlegging av forsøpling finansieres?

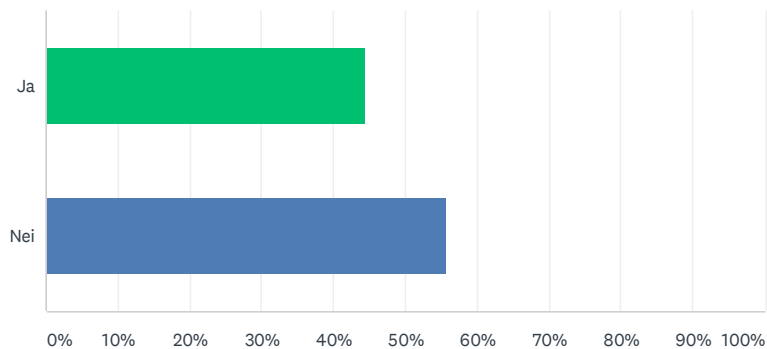
Answered: 7 Skipped: 12

#	RESPONSES	DATE
1	Etablere gode nok innkjøpsoversikt, samt kartlegge avfall. Implementeres i ordnær drift.	2/3/2020 2:12 PM
2	Det er kommunens ansvar jf. forurensningsloven	1/30/2020 9:02 AM
3	Mulighet for å få tak i prosjektmidler vil nok virke stimulerende.	1/30/2020 8:50 AM
4	det ideelle hadde vært en finansieringsdugnad mellom stat og kommune	1/30/2020 8:45 AM
5	Kommunene har et ansvar gjennom forurensningsloven (§ 48) til å ha oversikt over forsøplingssituasjonen i sin kommune og føre tilsyn. Kommunen bør derfor være med å finansiere	1/30/2020 8:05 AM
6	Stat og/eller kommune	1/30/2020 7:09 AM
7	Av kommunene	1/29/2020 10:47 PM

## Kartlegging av forsøpling i norske kommuner

## Q17 Kan/bør deres organisasjon/virksomhet ha en rolle i forhold til kartlegging av forsøpling i kommuner?

Answered: 9 Skipped: 10



ANSWER CHOICES	RESPONSES	
Ja	44.44%	4
Nei	55.56%	5
TOTAL		9

#	BEGRUNN SVARET	DATE
1	Vi jobber med verktøy som muligens kan dele og hente data fra en slik kartlegging	2/4/2020 1:24 PM
2	Fylkesmannen får ingen fullstendig oversikt over forsøplede områder gjennom vår daglige drift, kun sporadiske meldinger om forsøplede områder. Dersom kartleggingsløsningen fungerer slik at vi kan legge inn forsøplede områder som vi får tips om i en database, kan vi gjøre det - men selve den offensive kartlegginga bør gjøres av noen andre enn Fylkesmannen.	2/4/2020 8:03 AM
3	Innrapportering av hva som går inn i en bedrift og hva som kommer ut av en bedrift av avfall burde kunne ligge hos fylkesmannen	2/3/2020 2:12 PM
4	Vi er klageinstanse på kommunens vedtak	1/30/2020 9:02 AM
5	Bidra til økt felles fokus, ta det opp i vår dialog med kommunene.	1/30/2020 8:50 AM
6	bidre til å holde oversikten over kartlagte områder, samt motivere kommuner og andre til å bidra i kartlegging og opprydding	1/30/2020 8:45 AM
7	Lokalkunnskap	1/30/2020 8:05 AM
8	vi kan være sparringspartner på metode, men ikke ha noen rolle	1/30/2020 7:09 AM
9	Forsøpling i kommuner er en lovpålagt kommunal oppgave	1/29/2020 10:47 PM



## Kartlegging av forsøpling i norske kommuner

**Q18 Hvis du/dere ønsker å bli kontaktet av HNR vedrørende denne spørreundersøkelsen eller for å ha en dialog om kartlegging av forsøpling, vennligst oppgi dine kontaktopplysninger, så hører du fra oss. Takk!**

Answered: 2 Skipped: 17

ANSWER CHOICES	RESPONSES	
Navn	100.00%	2
Organisasjon	100.00%	2
Adresse	0.00%	0
Adresse 2	0.00%	0
Poststed	0.00%	0
Delstat/provins	0.00%	0
Postnummer	0.00%	0
Land	0.00%	0
E-post	100.00%	2
Telefonnummer	50.00%	1

#	ORGANISASJON	DATE
1	Fylkesmannen i Innlandet	1/30/2020 8:50 AM
2	Digitaliseringsdirektoratet, avdeling anskaffelser	1/30/2020 7:09 AM

# C Clean Europe Networks prosess for valg av målepunkter

Følgende er en forenklet beskrivelse av CEN-metoden for å velge ut områder der forsøpling skal kartlegges.

1. Definere hvilke av områdekategorier som valgt område best passer inn i av: Urban > 500k innbyggere; Urban 80–500k innbyggere; Urban 40–80k innbyggere; Urban <40k innbyggere; «Landlig»; «Ferskvann»; «Sesongs- og rekreasjonsområder». Hensikten er å kunne sammenligne forsøplings situasjonen ulike steder innenfor samme kategori.
2. Identifisere hvilke «Habitat»/lokalitetstyper som finnes i området som skal kartlegges. CEN lister 18 typer habitat.
3. Valg av hvilke habitat som skal måles. Dersom resultatene skal kunne brukes for nasjonal eller europeisk sammenligning må søppel registreres i minst 3 transekter for hvert habitat.
4. Transekter for hvert habitat velges ut fra følgende kriterier:
  - a. Området ansees å være representativt for habitatet.
  - b. Hvor søppel er tydelig synlig skal denne delen av området inkluderes i transektet.
  - c. Hvis mengden søppel ser ut til å være jevnt spredt i området, eller hvis søppel ikke er tydelig synlig, kan transektene plasseres på en hvilken som helst representativ del av området.
  - d. For rette strekninger (f.eks. en vei med fortau) undersøkes 100 meter strekning med varierende bredde bestemt ut fra type habitat. F.eks. undersøkes 50 meter langs hver side av veien ( $50 \times 2 = 100$  m), hvis tilgjengelig, inkludert fortau for gang og sykkel. Fotoguide er tilgjengelig.
  - e. For torg og andre plasser som ikke er rette strekninger, velges seksjoner på sammenlagt 100 meter lengde og maks 6 meter bredde. Fotoguide er tilgjengelig.

Man kan ikke velge transekter som blir ryddet under målearbeidet eller som akkurat har blitt ryddet. Det anbefales at datainnsamlingen gjøres 30 minutter før planlagt renhold på steder som ryddes ofte, eller minst en dag før på steder som ryddes sjeldnere.



