

88

NINA Temahefte

# Hvordan kan vi redusere forsøpling i naturområder?



Samarbeid og kunnskap for framtidens miljøløsninger

Selvaag, S.K., Keller, R. & Engen, S. 2022.  
Hvordan kan vi redusere forsøpling i naturområder?  
NINA Temahefte 88. Norsk institutt for naturforskning

Trondheim, desember 2022

ISSN: 2535-6526  
ISBN: 978-82-426-5019-1

RETTIGHETSHAVER  
© Norsk institutt for naturforskning  
Publikasjonen kan siteres fritt med kildeangivelse

GRAFISK FORMGIVING  
Eva Setsaas, NINA

FOTO  
Omslag framside: Hennie Engedal Lindøe  
Omslag bakside: Sofie Kjendlie Selvaag

KVALITETSSIKRET AV:  
Line Camilla Wold

ANSVARLIG SIGNATUR:  
Kristin Evensen Mathiesen (sign)

KONTAKTOPPLYSNINGER  
Norsk institutt for naturforskning (NINA)  
Postadresse: Postboks 5685 Torgarden, 7485 Trondheim  
Telefon 73 80 14 00  
<http://www.nina.no>

# Hvordan kan vi redusere forsøpling i naturområder?

Sofie Kjendlie Selvaag  
Rose Keller  
Sigrid Engen

Norsk institutt for naturforskning

# Introduksjon

I 2021 undersøkte NINA omfanget av forsøpling i deler av Lofotodden nasjonalpark. Bakgrunnen for undersøkelsene var at nasjonalparkforvaltningen uttrykte bekymring for økt besøkstall og mulig negativ påvirkning på naturen. Forvaltningen fikk også tilbakemeldinger fra lokalbefolkningen om mer avfall i Kvalvika-området.

Undersøkelsene viste at menneskelig avføring utgjorde størstedelen av avfallet, og at det påvirket vannkvaliteten i området. Det ble derfor bestemt at det var nødvendig med videre undersøkelser og at fremtidige tiltak burde fokusere på å redusere menneskelig avføring. Gjennom året økte oppmerksomheten rundt avfall i norske nasjonalparker, og i 2022 undersøkte vi også omfanget av forsøpling i Røvoltjønnan i Femundsmarka.

I dette temaheftet viser vi utvikling av etterlatt avfall i Kvalvika og Røvoltjønnan. Vi beskriver hvordan besøkende håndterer avfallet sitt for begge områder og hvilke påvirkninger menneskelig avfall har på naturen og menneskelig helse i Kvalvika. Vi viser hvordan forsøpling oppleves av de besøkende, og hva dette kan bety for naturbasert turisme og lokal verdiskaping. Til slutt kommer vi med anbefalinger for tiltak som potensielt kan påvirke folks atferd slik at avfall i naturområder reduseres.

Metodene som er brukt er visuell kartlegging av avfall og annen forsøpling i utvalgte områder, vann- og jordprøver, spørreundersøkelse/intervjuer med besøkende og atferdsobservasjoner.

*Vi ønsker å sende en takk til nasjonalparkforvaltere, styret, rådgivende utvalg og lokal referansegruppe i Femundsmarka og Lofotodden for gode innspill og faglige diskusjoner underveis i prosjektet. Vi sender også en stor takk til Eva Setsaas som har stått for utformingen av temaheftet og Anne Olga Syverhuset som har redigert tekst. Vi ønsker å takke alle de som har deltatt i spørreundersøkelser og intervjuer og de som har tilrettelagt for gjennomføring av feltarbeid. Vi ønsker også å takke oppdragsgiver, Miljødirektoratet.*

*Rose Keller, prosjektleder Sporløs Lofotturisme og Sofie Kjendlie Selvaag, Ph.D. stipendiat.*

# Innhold

Studieområder .....	6
Naturovervåking: kartlegging av avfall .....	8
Naturpåvirkning: vann- og jordprøver .....	14
Spørreundersøkelser og intervjuer.....	16
Nåværende atferd.....	18
Mulige tiltak .....	22



## Studieområder

**Lofotodden nasjonalpark** ligger på sørvestsiden av Lofoten, ofte referert til som 'yttersida' av lokale. Nasjonalparken kjennetegnes av et unikt landskap med høye og smale tinderekker omgitt av åpne havområder og er et viktig hekkeområde for sjøfugl. Langs strandflatene i Lofotodden finnes den rødlista naturtypen kulturmarkseng og sanddynemark. Området tiltrekker mange besøkende, noe som kan utgjøre en trussel mot verneverdiene. Det mest besøkte området i nasjonalparken er sandstranden i Kvalvika, som en kommer til ved å gå på sti fra Torsfjorden. Fra mai til oktober 2022 hadde denne stranda rundt 30 000 besøkende. En undersøkelse blant besøkende til Kvalvika i 2019 viste at 81 % var førstegangsbesøkende til området, mens i 2022 hadde denne andelen steget til 91 %. Etter erosjon og marin forsøpling, var avfall (inkludert toalettpapir) nevnt som den mest problematiske menneskelige påvirkningen (2019). I 2022 rapporterte 25 % at de hadde sett toalettpapir eller menneskelig avfall på turen sin. Undersøkelsene tyder på at stadig færre besøker området flere ganger og at folk ser mer avfall. Besøkende er primært på dagstur (71 %), mens 28 % tilbringer en natt eller mer på Kvalvika. På en sommerkveld med midnattssol kan det være opptil 37 telt langs den 2 km lange stranden (feltobservasjon fra 2022).

**Femundsmarka nasjonalpark** ligger mellom innsjøen Femunden og svenskegrensen, i Røros og Engerdal kommuner. Nasjonalparken er opprettet for å bevare store, urørte områder med skog og fjell. Dette sikrer areal for arter som trenger store leveområder, og mange rødlistede arter lever der. Femundsmarka er også viktig for den sørsamiske reindrifta og området brukes mye til friluftsliv, spesielt vandring, fiske og padling. I en undersøkelse blant brukere av området (2015) oppga rundt ¾ at de hadde registrert søppel under besøket/besøkene i Femundsmarka. En betydelig andel av de besøkende til Femundsmarka (21 %) syntes søppelet de så på turen forstyrret mye/nokså mye og mange nevnte et behov for uttransport av søppel. Røvoltjønnan ligger i nasjonalparken og er et viktig våtmarksområde for fugl, spesielt i hekketida. Mange besøkende kommer til området for å fiske, og slår leir der over flere dager. For å komme til området sommerstid er det vanligst å ta båt over innsjøen Femunden og gå fra Røsanden, Storvikneset eller Haugen gård, og det går t-merket sti rundt hele vannet. Røvoltjønnan er representativt for relativt mange tilsvarende leirplassområder langs vann og vassdrag i Femundsmarka.



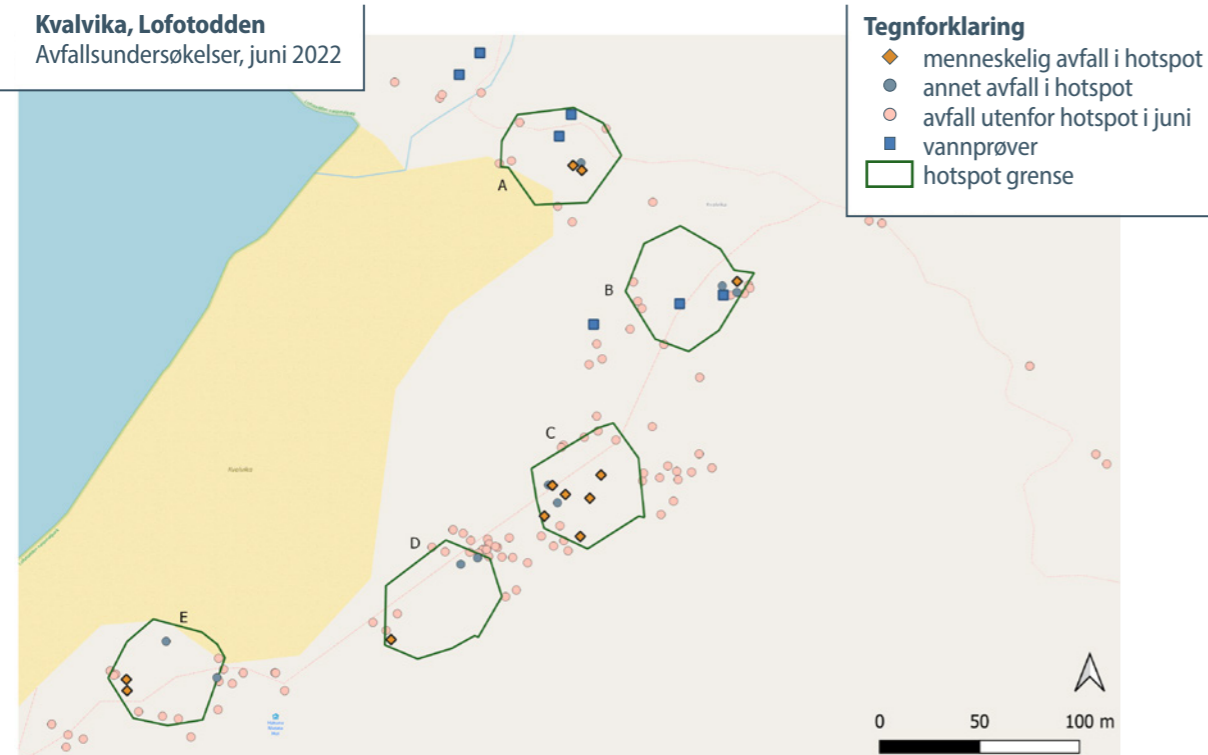
Kartet viser studieområdene Kvalvika i Lofotodden Nasjonalpark og Røvoltjønnan i Femundsmarka Nasjonalpark. Innenfor rød linje er områdene der det ble kartlagt avfall (© Esri ArcGIS Pro 2.7).



# Naturovervåking: kartlegging av avfall

Sommeren og høsten 2022 kartla vi avfall i utvalgte områder (se kart på forrige side) og registrerte og kategoriserte avfallet vi fant. For Kvalvika kartla vi området langs stien som går fra Torsfjorden til sandstranden i Kvalvika, inkludert 30 meter på hver side av stien. Ved Røvoltjønna undersøkte vi området fra t-merket sti og til vannkanten.

**Kvalvika, Lofotodden**  
Avfallsundersøkelser, juni 2022

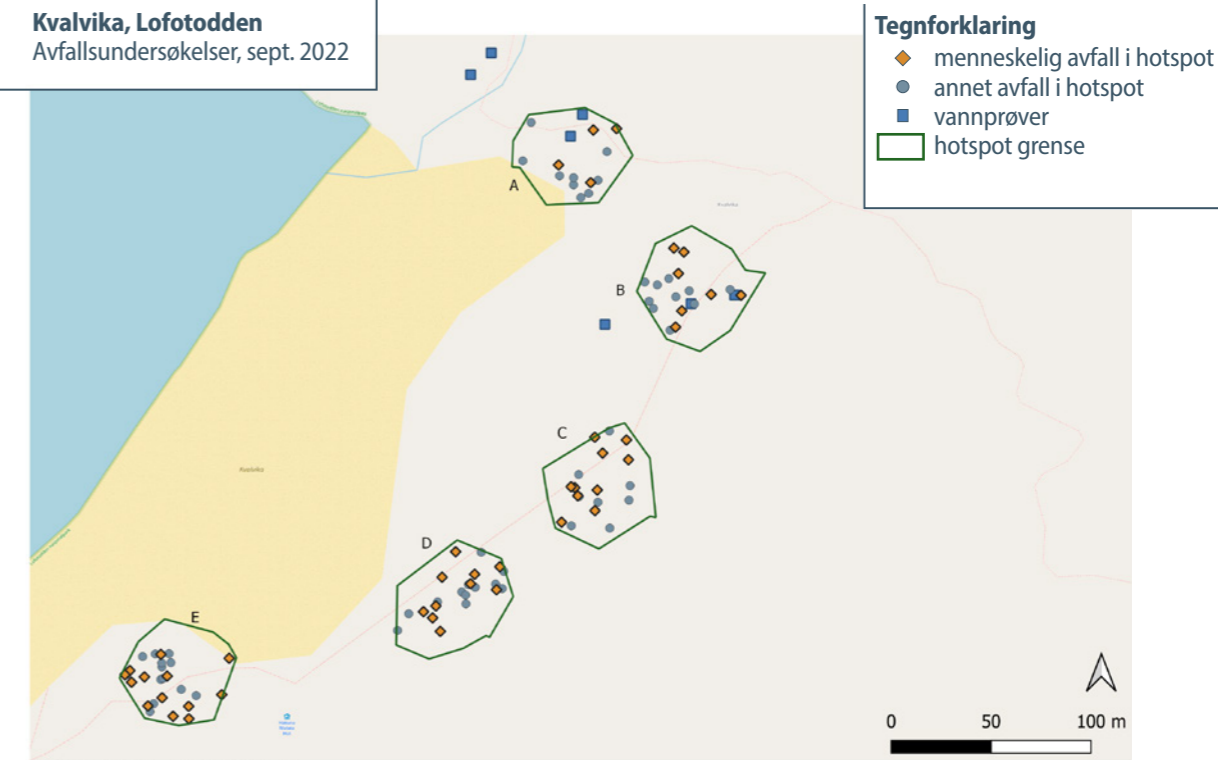


Kilde: Keller, NINA. Kartverket, GeoNorge

**Menneskelig avfall:** avføring og toalettspapir/våtservietter  
**Annet avfall:** metall, mat, klær, plast, fiskeutstyr, bokser, folie, snus, røyk og engangsgriller  
**Avfall utenfor hotspot:** menneskelig avfall og annet avfall

I **Kvalvika** fant vi menneskelig avfall i større mengder på steder hvor folk kunne gjemme seg for andre. Ved Kvalvika fokuserte vi på fem «hotspots», det vil si områder med større mengder menneskelig avfall. I juni registrerte vi 12 tilfeller av menneskelig avfall på disse stedene og i september 54 tilfeller.

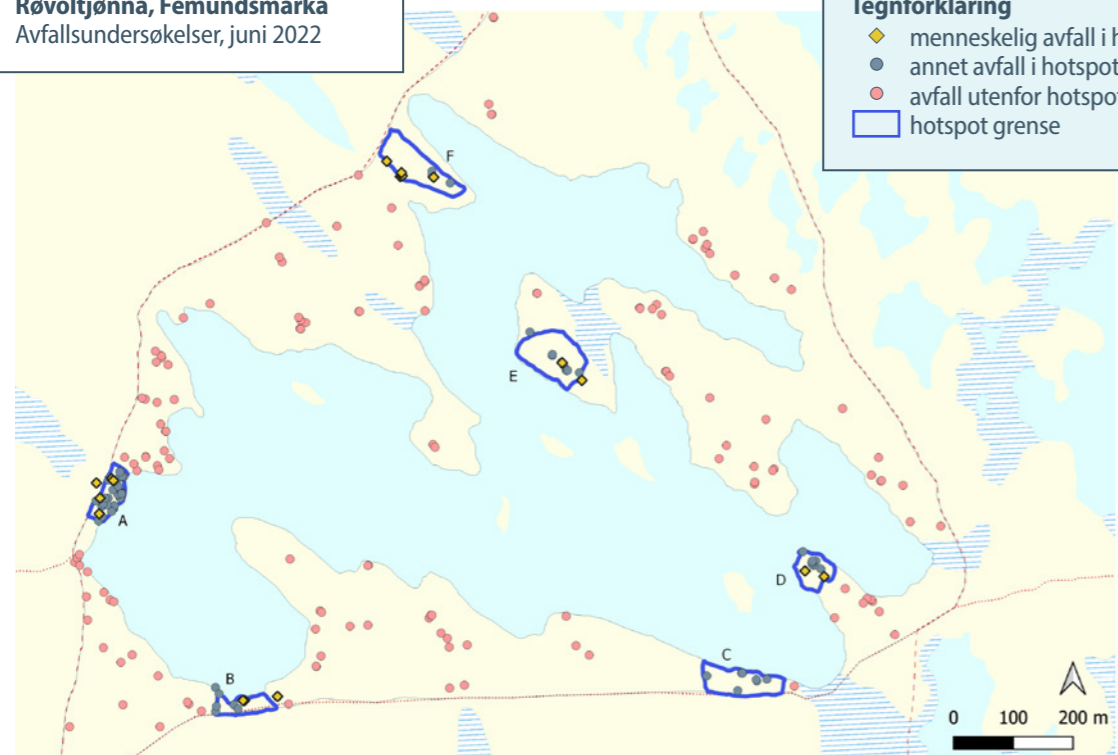
**Kvalvika, Lofotodden**  
Avfallsundersøkelser, sept. 2022



Kilde: Keller, NINA. Kartverket, GeoNorge

**Ved Røvoltjønnan** fant vi mest menneskelig avføring i tillegg til plast, gjerne fra avrevet matemballasje og aluminiumsfolie som ofte var forsøkt brent på bål. For hele området samlet, registrerte vi i juni 235 tilfeller av forsøpling. I september ble kun seks hotspots undersøkt og her var det gjennom sommeren menneskelig avfall som økte mest.

**Røvoltjønnan, Femundsmarka**  
Avfallsundersøkelser, juni 2022



Kilde: Keller, NINA. Kartverket, GeoNorge

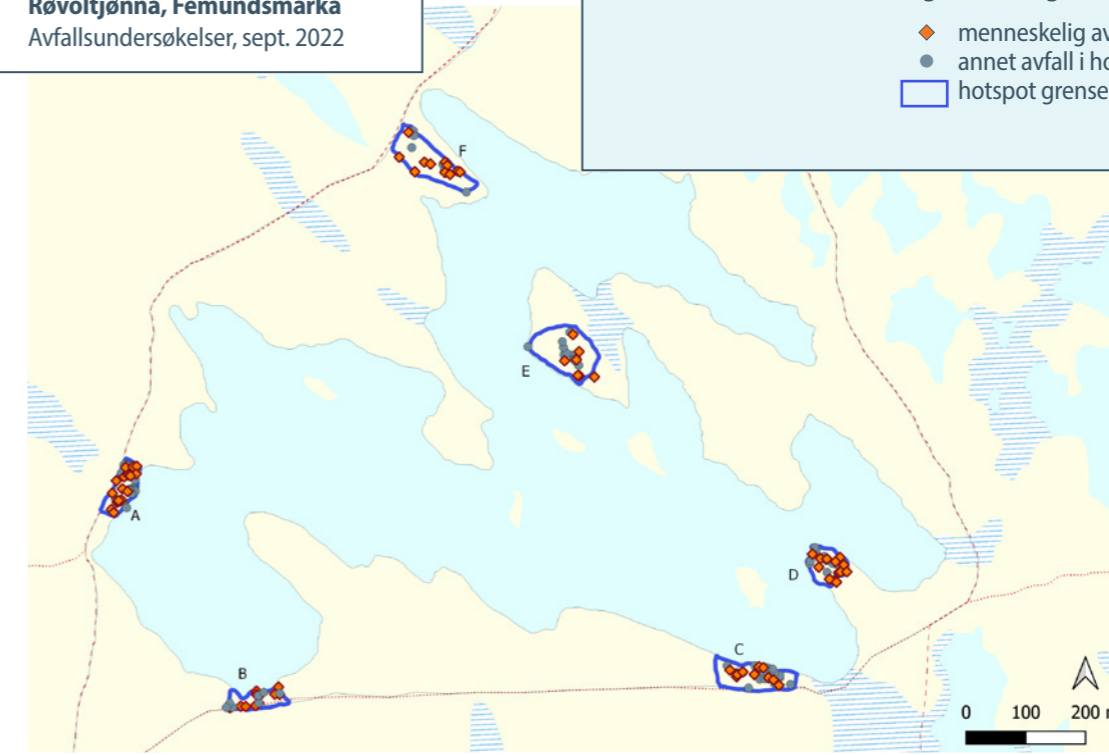
Type avfall	Antall juni
Menneskelig	60
Metall	16
Mat	2
Klær	7
Plastikk	60
Fiskeutstyr	2
Bokser/folie	49
Snus/røyk	3
Engangsgrill	0
Annet	36

**Tegnforklaring**

- ◆ menneskelig avfall i hotspot
- annet avfall i hotspot
- avfall utenfor hotspot i juni
- hotspot grense

Hotspot	Menneskelig avfall		Annet avfall	
	Juni	Sept.	Juni	Sept.
A	5	18	38	37
B	3	12	8	7
C	0	10	7	20
D	2	13	7	20
E	2	7	9	13
F	5	11	3	7
<b>Total</b>	<b>17</b>	<b>71</b>	<b>72</b>	<b>104</b>

**Røvoltjønnan, Femundsmarka**  
Avfallsundersøkelser, sept. 2022



**Tegnforklaring**

- ◆ menneskelig avfall i hotspot
- annet avfall i hotspot
- hotspot grense

Kilde: Keller, NINA. Kartverket, GeoNorge





*Kartlegging av menneskelig avfall ved Røvoltjønnan.  
Foto: Rose Keller/NINA*



*Doplass i Femundsmarka  
Foto: Rose Keller/NINA*



## Naturpåvirkning: vann- og jordprøver

I 2022 tok vi vannprøver i bekken som renner langs stien til Kvalvika i juni og september. Vi tok jordprøver samme sted i juli. Vi tok prøvene i nærheten av «hotspots» for menneskelig avfall på to lokaliteter, samt en kontroll langt unna stien, hvor det av større dyr er mest sau som beveger seg. Ved hjelp av miljø-DNA-analyser kunne vi kartlegge biologisk mangfold og kilder til bakterier og parasitter. I tillegg tok vi vannprøver for å undersøke drikkevannskvalitet siden mange besøkende bruker bekken som vannkilde.

Prøvene ble tatt fra to lokaliteter ved Kvalvika; Rørholmen og i bekken fra Forsvatnet, samt i en kontroll lengre unna stien. E. coli-bakterier er tarmbakterier fra mennesker og dyr, og påvisning av disse bakteriene i vann er et sikkert tegn på at vannet er forurenset. Slikt vann kan i tillegg inneholde flere andre sykdomsfremkallende bakterier. I lokaliteten Rørholmen påviste vi svært høye nivåer av E. coli-bakterier som mest sannsynlig stammer fra menneskelig avføring. Dette fordi prøven hadde et mye lavere antall av intestinale enterokokker som oftest forekommer i høyere nivåer om avføringen kommer fra husdyr, spesielt drøvtyggere. Så høye nivåer av E.coli gir en betydelig risiko for sykdom ved inntak av vannet. Det påvirker i tillegg biokjemien i jord og vann, som igjen kan endre mikrobiomangfoldet og plantesamfunnet på stedet.

Lokaliteter	Rørholmen	Forsvatnet	Bergland (kontroll)
E.coli (cfu/100ml)	>100	26	1
Intestinale enterokokker	10	1	80
Sykdomsrisiko	Svært høy	Middels høy	Lav

For hver lokalitet rapporterer vi her den høyeste mengde E.coli målt i bekken ved Kvalvika i Lofotodden Nasjonalpark sommeren 2022. Vi rapporterer også høyeste mengde av intestinale enterokokker. Det er en bakteriegruppe som har en lavere forekomst enn E. coli i avføring hos mennesker, men ofte i høye konsentrasjoner i avføring fra husdyr, spesielt drøvtyggere. Bakteriene måles med colony forming units (cfu), som er antall kolonier detektert per 100 milliliter vann. Norges drikkevannsforskrift angir at det ikke skal påvises E. coli i offentlig drikkevann (<1 cfu/100ml).



Vannprøvetaking. Foto: Rose Keller/NINA





Slik blir besøkende påvirket:

## spørreundersøkelse og intervjuer

Sommeren 2022 ble det gjennomført en spørreundersøkelse blant besøkende til Kvalvika (556 personer). Undersøkelsen inkluderte spørsmål om påvirkning på naturen, naturopplevelser og hvordan folk stiller seg til ulike forvaltningstiltak. Vi intervjuet også besøkende, både i Lofotodden og i Femundsmarka, samme sommer. Sitatene i heftet er hentet fra disse intervjuene og gir eksempler på hva flere av de spurte mener om temaet.

### Femundsmarka

– Alle må jo bæsje og under enhver tue ligger det bæsje. Jeg er tilhenger av å ta med toalettpapiret i hvert fall... også er det jo søppel overalt.

– ... sporløs ferdsel, det ser bedre ut her nå enn for noen år siden. Jeg håper naturen kan bli ivaretatt her. Søppel har jeg sett en del av før, spesielt rundt bålplasser.

### Lofotodden

– Jeg hadde ikke noe problem med bæsje, det var mer sauebæsje. Det var kun to plasser med menneskelig avføring og det var mellom to svære steiner og det var liksom toalettet, alle gikk på do der.

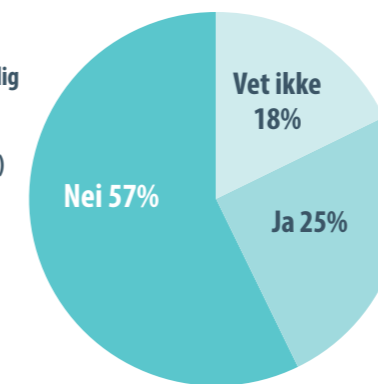
– Ti minutter etter at jeg hadde startet turen så så jeg menneskelig avføring og toalettpapir. Det ødela turen min!



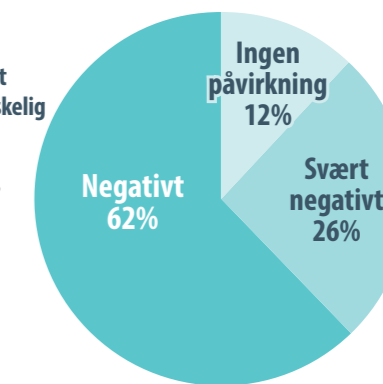
Avfall som lå ved en leirplass på Røvoltjønna sommeren 2022.  
Foto: Rose Keller/NINA

### Brukerundersøkelse Kvalvika

Har du sett menneskelig avføring i løpet av ditt besøk i Lofotodden nasjonalpark? (n=535)



Hvordan påvirket synet av menneskelig avføring din opplevelse av nasjonalparken? (n=134)



### Menneskelig avføring etterlatt i nasjonalparken kan...

	Veldig uenig	Uenig	Verken eller	Enig	Veldig enig
Svekke verneverdiene (n=434)	7%	13%	30%	22%	28%
Være helseskadelig for besøkende (n=428)	8%	17%	33%	20%	22%

De fleste besøkende i Kvalvika var på dagstur og det var få av disse som så menneskelig avfall. Imidlertid oppga de som så det at det påvirket opplevelsen deres negativt. Blant de som overnattet i området, var det langt flere som så menneskelig avfall. Mange er enige i at de tror menneskelig avføring etterlatt i nasjonalparken kan svekke verneverdiene, og at det kan være helseskadelig for mennesker. Observasjonsstudier viste at mange drakk av bekken. Med tanke på de høye verdiene av E.coli der, er det bekymringsfullt at folk ikke er mer bevisst på dette.

– Vi fant bæsje veldig nær og ovenfor bekken hvor vi tok drikkevann og en person i gruppa vår fikk mageproblemer morgenen etter.

## Nåværende atferd

### Femundsmarka:

– Jeg synes vi oppfører oss veldig bra. Jeg kan ikke se noe søppel her. Og jeg er veldig glad for at det er en nasjonalpark, jeg tror det har noe med det å gjøre. Uten ville det ikke vært så ivaretatt og beskyttet. Og når det er en nasjonalpark så har man noen forventninger, at det skal være noen eksepsjonelle steder. Så her passer søppel enda mindre inn. Her forventer man andre verdier og naturopplevelser.

– Man kan jo være uheldig, en plastpose kan jo fyke av gårde, men å legge fra seg søppel, det gjør vi ikke.

– Folk pakker nok så de ikke har så mye søppel med seg fordi man vet at det er mitt ansvar å få det med hjem igjen. Om det er for mange søppeldunker så kan man jo miste denne ansvarsfølelsen og også villmarksfølelsen.

I Femundsmarka bekrefter observasjonsstudier og intervjuer at folk som regel tar med seg søpla si og at det dermed er lite søppel å se i Femundsmarka. Et unntak er bålplasser hvor besøkende har forsøkt å brenne avfall som aluminiumsfolie. Besøkende kjenner heller ikke til om eller hvor de kan kaste avfall/søppel. Det er en sterk norm å ta med seg søpla si, og en del plukker også opp søppel etter andre. Besøkende peker på at folk de siste årene har blitt flinkere til å ikke legge igjen søppel, og at de har blitt mer bevisste på hvordan de pakker for å generere lite søppel. Når det er snakk om menneskelig avfall mener de besøkende at det er begrenset hva en kan gjøre. En del tenker at løsningen er å gå langt unna stier og vann og gjemme avføringen under steiner eller vegetasjon. Også i Lofotodden blir dette sett på som en løsning, men samtidig mener en stor andel at menneskelig avføring brytes sakte ned, spesielt tilleggssøppel som toalett-papir og våtservietter, og også at toalett-papir etterlatt i naturen påvirker miljøet negativt. Et mulig tiltak som mange er positive til, er å ta med seg avføringen sin til nærmeste søppelkasse ved hjelp av en spesialdesignet pose.

### Lofotodden:

– Det er enkelt å ta med sitt eget avfall. Hvis du ikke kan gjøre det så bør du ikke være i naturen! Menneskelig avfall burde være gravd ned langt unna stien.

### Jo større konsentrasjon av menneskelig avfall og jo lavere temperaturer, jo lenger tid tar nedbrytingen. Bakterier som finnes i menneskelig avføring kan i noen miljø leve og reproducere i 51 uker eller mer.

	Aerobe miljø med sagflis	I semi-aerobe miljø med mest jord	Anaerobe miljø med mest myr
<b>Nedbrytningstid menneskelig avfall</b>	8-20 uker	20-50 uker	51 + uker

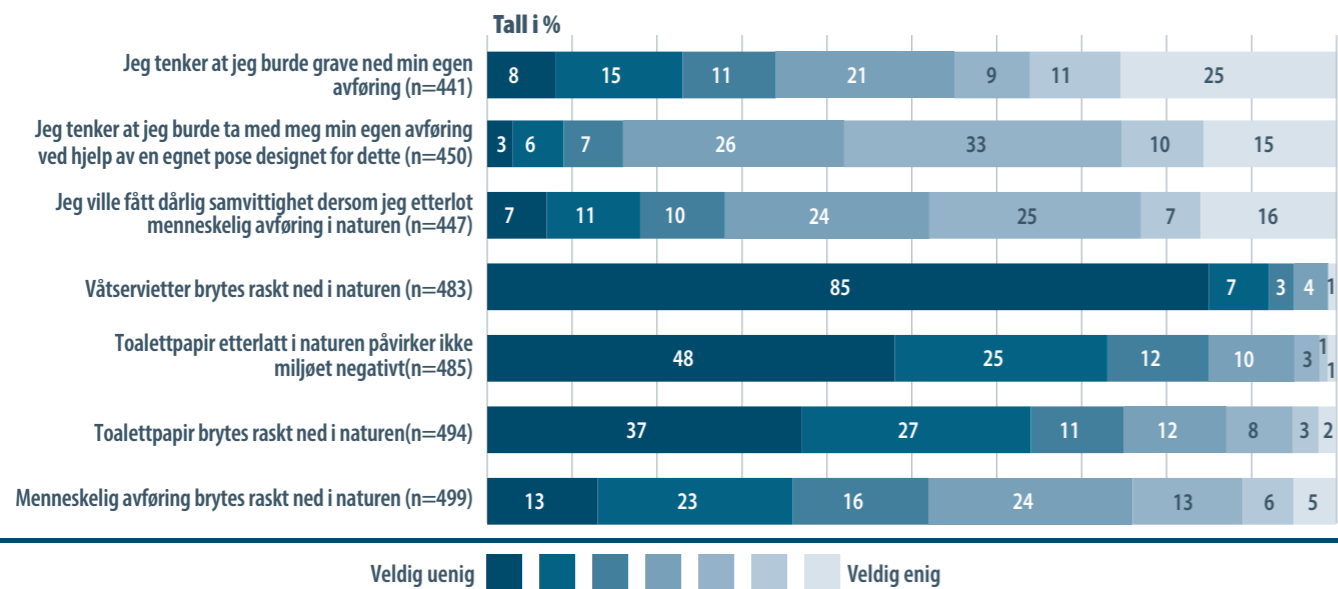


Avfall funnet i Femundsmarka sommeren 2022. Foto: Rose Keller/NINA

**Apollo, M.** (2017). The good, the bad and the ugly—three approaches to management of human waste in a high-mountain environment. *International Journal of Environmental Studies*, 74(1), 129-158. **Cilimburg, A., Monz, C., & Kehoe, S.** (2000). Wildland recreation and human waste: a review of problems, practices, and concerns. *Environmental Management*, 25(6), 587. **Robertson, L. J., & Gjerd, B. K.** (2004). Effects of the Norwegian winter environment on *Giardia* cysts and *Cryptosporidium* oocysts. *Microbial ecology*, 47(4), 359-365. **Shi, H., Wang, X. C., Li, Q., & Jiang, S.** (2016). Degradation of typical antibiotics during human feces aerobic composting under different temperatures. *Environmental Science and Pollution Research*, 23(15), 15076-15087.



## Spørreundersøkelse Lofotodden





# Mulige tiltak

## Femundsmarka

Med bakgrunn i sommerens feltarbeid og resultatene gjennomførte vi en workshop med rådgivende utvalg for Femundsmarka nasjonalpark for å se på mulige tiltak for å redusere avfall fra besøkende. Med bakgrunn i allemannsretten og lite bruk av restriksjoner og forbud, var det enighet om at fokuset bør være på kommunikasjon og fysisk tilrettelegging. Utvalget mente at det viktigste tiltaket fremdeles vil være å få de besøkende til å ta med avfallet sitt hjem, samt ha et spesielt fokus på å ikke brenne søppel. Det er behov for mer informasjon om hvor det finnes muligheter til å bli kvitt avfall i området, men det bør ikke settes ut noen søppelkasser ved Røvoltjønna siden dette kan føre til at mer søppel blir lagt igjen og spres, om det ikke er kontinuerlig tilsyn. Driften kan dessuten bli vanskelig å gjennomføre på en god måte.

For menneskelig avfall ble det konkludert at det er ønskelig at det gis informasjon om å gjemme eller grave ned dette om mulig, og gå lenger unna vannet og stien. De besøkende bør også oppfordres til å ta med toalett-papir og bør gis informasjon om at våtservietter brytes sakte ned og ikke må legges igjen i naturen.

Informasjonen kan gis via skilt, personlig kommunikasjon og internett. Utvalget ønsker mer kreative kommunikasjonsformer som aktiviserer mottaker i større grad. Det er også ønskelig å bruke båten Fæmund II siden mange besøkende kommer inn i området på denne måten. Nasjonalparkstyret vil bruke resultatene videre for å iverksette tiltak neste sommer. Til neste år vil vi også ta vannprøver for å se om avfallet utgjør en helsefare for de besøkende.

### Viktige budskap å kommunisere til de besøkende

- Besøkende skal ta med seg avfallet hjem
- Bevisstgjøre besøkende om skadene på naturen
- Fremheve nasjonalparkstatus og villmarksfølelse
- Vise hvordan besøkende kan pakke for å generere mindre avfall

*Båten Fæmund II frakter turister over Femunden og inn i Femundsmarka Nasjonalpark. Her ved Røsandene.  
Foto: Sofie Selvaag/NINA*





### Lofotodden

Vi hadde et møte med en lokal referansegruppe knyttet til Lofotodden. Der fremkom det at lokale også ser menneskelig avfall som en utfordring. På møtet presenterte NINA flere mulige strategier for å redusere avfall, og gruppen ble enige om at det bør testes at besøkende bærer med seg sitt eget avfall i en egnet pose til en søppelkasse ved innfallsporten. Samarbeid med renovasjonsselskapet har (i ettertid) kommet på plass og vil testes sommeren 2023. Dette er i tråd med hva de besøkende ser på som mulige løsninger. I spørreundersøkelsen var over 60 % positive til dette, og enda flere (nesten 80 %) var positive til å ta med seg toalettpapir/ våtservietter (se side 25). Avføring blir i større grad sett på som avfall som hører hjemme i naturen, mens våtservietter og toalettpapir blir sett på som håndterbart avfall. Samtidig er det viktig at også avføring blir håndtert på en bedre måte siden nåværende atferd kan resultere i at vannet ikke kan drikkes og at naturopplevelsen blir påvirket negativt. Den urørte følelsen er viktig for mange besøkende og det er også slik norske nasjonalparker i stor grad markedsføres. Om forventningene folk har til besøket ikke blir oppfylt kan det føre til misfornøyde gjester og lavere verdiskaping i lokalturismen.

Utprøving av spesialposer for avføring i Kvalvika sommeren 2023 vil bidra med nyttig kunnskap som kan ha verdi for besøksforvaltningen i andre områder som har høye besøkstall og lignende utfordringer. Naturbasert turisme er en viktig næring i Norge som ser ut til å øke i fremtiden. Denne studien kan bidra til å gjøre turismen mer sporløs og redusere utfordringer knyttet til avfall.



Kasse for å svare på brukerundersøkelse plassert ved Torsfjorden som er startpunkt for sti til Kvalvika. Foto: Ole-Jakob Kvalshaug



Poser egnet for hygienisk håndtering av menneskelig avføring, Ramberg Besøkscenter. Foto: Rose Keller/NINA

### Spørreundersøkelse Lofotodden

Hvor VANSKELIG ville følgende handlinger være for deg å alltid gjennomføre dersom du besøker nasjonalparker i Norge i fremtiden:

Ta med meg toalettpapir ut av nasjonalparken og gjemme avføringen n=(423)

Bære med meg avføring og toalettpapir i en pose egnet for formålet til jeg finner en søppelbøtte eller passende beholder (n= 425)

	Tall i %						
Ta med meg toalettpapir ut av nasjonalparken og gjemme avføringen n=(423)	4	9	11	24	18	11	23
Bære med meg avføring og toalettpapir i en pose egnet for formålet til jeg finner en søppelbøtte eller passende beholder (n= 425)	7	19	14	20	16	12	12

Veldig vanskelig        Veldig lett

### Anbefalinger til forvaltningen

- Fokusere på besøksforvaltning som en nøkkelstrategi for å håndtere avfall
- Forstå de besøkendes motivasjon, muligheter og begrensninger for å gjennomføre atferd
- Forankre strategi lokalt og følge med på og overvåke utviklingen
- Bruke punktene over for å utvikle de beste strategiene og kommunikasjonstiltak som er tilpasset området
- Overvåke hvordan ulike områder påvirkes av strategier som implementeres (f.eks. avfallsselskaper, miljøeffekter, ressursbruk, besøksopplevelse, ulike brukere)





*Femundsmarka har en av de største forekomstene av ulvelav. Den rødlistede arten vokser oftest på tørre, gamle furuer.*

*Furuene er fredet, men det er store utfordringer med skader på trær for å bruke grener til bålbrekking og NINA jobber også med undersøkelser på dette.*

*Foto: Sofie Selvaag/NINA*



## **NINAs publikasjoner**

### **NINA Rapport**

Dette er NINAs ordinære rapportering til oppdragsgiver etter gjennomført forsknings-, overvåkings- eller utredningsarbeid. I tillegg vil serien favne mye av instituttets øvrige rapportering, for eksempel fra seminarer og konferanser, resultater av eget forsknings- og utredningsarbeid og litteraturstudier. NINA Rapport kan også utgis på engelsk, som NINA Report.

### **NINA Temahefte**

Heftene utarbeides etter behov og serien favner svært vidt; fra systematiske bestemmelsesnøkler til informasjon om viktige problemstillinger i samfunnet. Hefene har vanligvis en populærvitenskapelig form med vekt på illustrasjoner. NINA Temahefte kan også utgis på engelsk, som NINA Special Report.

### **NINA Fakta**

Faktaarkene har som mål å gjøre NINAs forskningsresultater raskt og enkelt tilgjengelig for et større publikum. Faktaarkene gir en kort framstilling av noen av våre viktigste forskningstema.

### **Annen publisering**

I tillegg til rapporteringen i NINAs egne serier publiserer instituttets ansatte en stor del av sine forskningsresultater i internasjonale vitenskapelige journaler og i populærfaglige bøker og tidsskrifter.



*Naturopplevelser er viktig for mange og det er avgjørende å ivareta naturen for at andre også skal nyte godt av den. Bildet viser et barn på vei til sin første overnattingstur i Femundsmarka.*

ISSN 2535-6526  
ISBN 978-82-426-5019-1

## Norsk institutt for naturforskning

NINA Hovedkontor  
Postadresse: Postboks 5685 Torgarden, NO-7485 Trondheim  
Telefon: 73 80 14 00  
E-post: [firmapost@nina.no](mailto:firmapost@nina.no)  
Organisasjonsnummer 9500 37 687

<http://www.nina.no>

