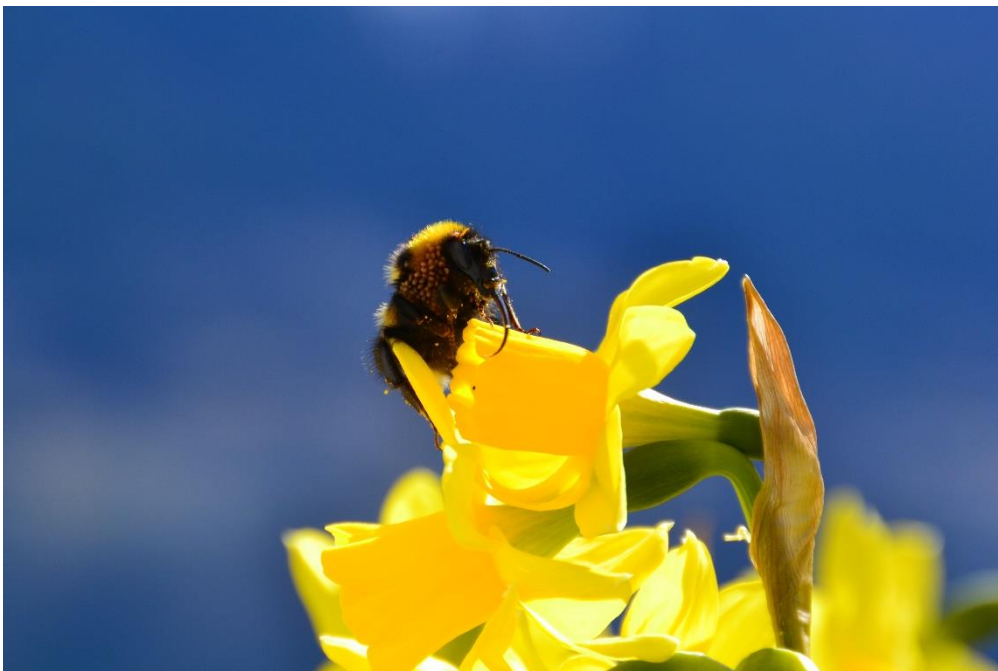


STRATEGI FOR BRUK OG HANDTERING AV PLAST I VOSS HERAD 2022-2030



Utarbeida av Voss herad i samarbeid med Miljøsmidjo AS.

MILJØSMIDJO



Voss herad

Innhald

Samandrag	3
Innleiing.....	4
Bakgrunn	5
Formål	6
Delstrategi 1: Voss herad skal feia for eiga dør	7
Delstrategi 2: Voss herad skal satsa på kunnskapsheving og kunnskapsdeling i arbeidet med plastutfordringane	8
Delstrategi 3: Voss herad skal styrka satsinga på samarbeid og dialog med innbyggjarane i arbeidet	9
Delstrategi 4: Voss herad skal vera aktiv i nettverk og fora som bidreg til konkret opprydding av plast på avvegar	11
Bakgrunn - kunnskapsgrunnlag	13
Kjelder	22



Innspeil til Vossaklima 2030

Samandrag

Plast vert brukt til alt frå matemballasje, medisinsk utstyr, klede, bildekk, bleier og til å byggja hus. Det er eit nyttig og haldbart materiale. Sidan det er så haldbart tek det lang tid å bryta ned og det krev mykje energi å produsera det.

Voss herad har høge ambisjonar om å redusera klimagassutslepp og forureining i kommunen. Plast bidrar til både klimagassutslepp og forureining i naturen. Voss herad treng difor ein plaststrategi som skildrar korleis utfordringane med plast skal handterast framover.

Dette vert Voss herad sin fyrste strategi for bruk og handtering av plast, og vert eit vedlegg til kommunedelplanen Vossaklima 2030. Plaststrategien gjeld for heile kommunen, og skal bidra til redusert forbruk av plast og mindre plast på avvege. For å klara dette er det lagt opp til 4 delstrategiar. Voss herad skal:

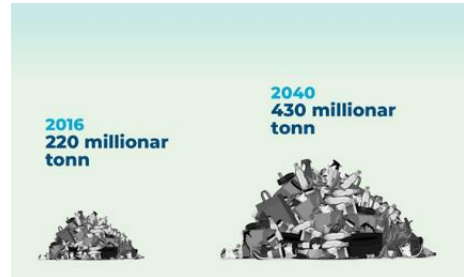
1. feia for eiga dør
2. satsa på kunnskapsheving og kunnskapsdeling i arbeidet med plastutfordringane
3. styrka satsinga på innbyggjardialog i arbeidet
4. vera aktiv i nettverk og fora som bidreg til konkret opprydding av plast på avvegar

I kunnskapsgrunnlaget er det skildra mykje av den aktuelle kunnskapen som finst i samfunnet i dag. Dette er i stadig utvikling og det trengs meir kunnskap om plasten si påverknad på miljøet og klimaet. I ulike kunnskapsmiljø vert det også jobba med korleis me kan handtera plast på best mogleg måte. Plaststrategien til Voss herad er ein «fyrstegenerasjonsstrategi» som må oppdaterast i tråd med ny kunnskap og føringar. Det er likevel viktig at Voss herad set i gang arbeidet med å bruka og handtera plast på ein berekraftig måte.

Innleiing

Plastforsøpling og plastforureining er eit av dei raskast aukande globale miljøproblem i vår tid. Denne utviklinga truar reine og sunne hav, økosystem på land og i vatn og velferda vår. I 2020 vart det produsert 370 millionar tonn plast i verda ([Pew Charitable Trusts & SystemIQ \(2020\): Breaking the plastic](#)).

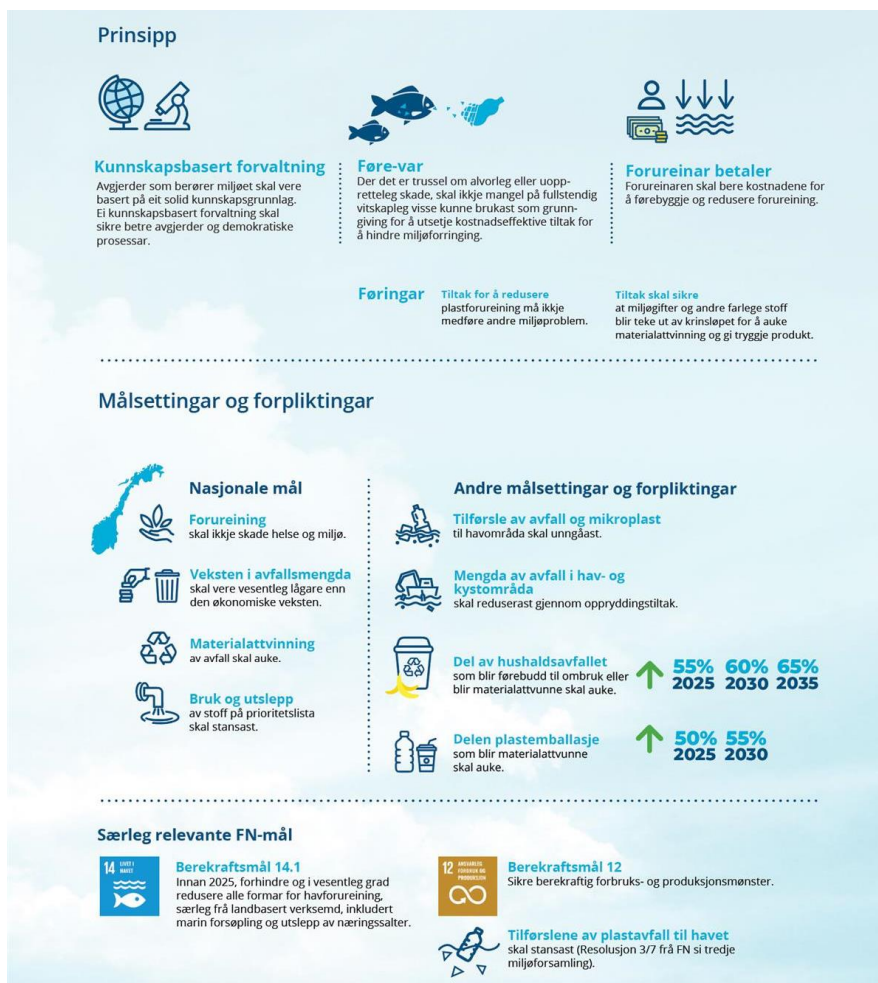
Mengda plastavfall som må handsamast på globalt nivå vil auka drastisk dei komande åra, dersom me ikkje sett inn målretta tiltak lokalt. Plast står også for store klimagassutslepp i heile verdikjeda, frå produksjon til forbrenning, også når den vert liggjande i naturen.



Forventa vekt i mengda plastavfall globalt ([Figur frå Noregs plaststrategi](#))

Å gjennomføra dei fundamentale endringane som er naudsynte for ein berekraftig bruk av plast kjem ikkje av seg sjølv. Det krev at me går heilharta inn for dei strategiske vala som ligg til grunn, og at me er villige til å gjera endringar, sjølv om det kostar; tid, krefter, forsaking og finansiering.

Arbeidet med utforming av Strategi for bruk og handtering av plast i Voss herad tek utgangspunkt i overordna nasjonale prinsipp for miljøforvaltninga i Noreg.



([Figur frå Noregs plaststrategi](#))

Formål

Voss herad skal arbeida for å unngå unødvendig bruk av plast. Det betyr å bruka plast meir fornuftig, og på ein smartare måte. Me skal arbeida kontinuerleg med å hindra negativ påverknad på miljøet frå plast, både internt i kommuneorganisasjonen og i samarbeid og dialog med innbyggjarane våre.

Målsetjinga med Voss herad sin plaststrategi er å:

1. Hindra at plastavfall kjem på avvegar i naturen og
2. redusera bruken av plast i Vossasamfunnet.

Heradet skal leggja til rette for innovasjon og utvikling i næringslivet, forskning og utvikling, og for andre samarbeidspartnarar.

Plaststrategien skal synleggjera utfordringane og avklara prioriterte satsingsområde og verkemiddelbruk for handtering og bruk av plast i Voss herad.

Plaststrategien gjeld for heile Voss herad, og i samsvar med Vossaklima 2030 gjeld den for perioden fram mot 2030. Det er planlagt rullering kvart fjerde år.

Kommunen har mange roller, og skal gå føre med tiltak i eigen organisasjon. Den største påverknaden har heradet likevel i å leggja til rette for at heile heradet skal kunne bidra til ei meir berekraftig verdikjede for plast.

Plaststrategien er bygd opp med 4 delstrategiar. Voss herad skal:

5. feia for eiga dør
6. satsa på kunnskapsheving og kunnskapsdeling i arbeidet med plastutfordringane
7. styrka satsinga på innbyggjardialog i arbeidet
8. vera aktiv i nettverk og fora som bidreg til konkret opprydding av plast på avvegar



Innspeil i undervisningsopplegget utvikla i Vossaklima 2030

Delstrategi 1: Voss herad skal feia for eiga dør

Voss herad er ei stor verksemd, med stort forbruk i eigne einingar og dermed stor påverknad i samfunnet. Gjennom miljøleing og årleg miljørapportering skal planar for, og resultat av arbeidet med ytre miljø skildrast. Tiltaka knytt til innkjøp og handtering av avfall er særleg relevante for plastforsøpling.

Voss herad skal feia for eige dør gjennom å:

- Redusera plastbruk i eiga verksemd med minst 40 % og mobilisera til redusert plastforbruk i vossasamfunnet innan 2030
- Bidra aktivt i arbeidet med å redusera plast på avveggar i vossasamfunnet
- Leggja til rette for at organisasjonar, næringsliv og relevante FoU miljø er med på å løysa utfordringane med plast

Relevante tiltak i kommuneorganisasjonen vil vera:

- Ta i bruk høveleg verktøy for miljøstyring
- Bruka innkjøpsmakta til å redusera plastforbruket ved å utvikla rutinar og innkjøpskriterium
- Regulerer forbruk og avfall av plast gjennom reglar, anskaffing og interne innkjøpsavtalar
- Stilla krav til bruk av plastfrie løysingar i samband med anbudsutlysingar særlege krav til reinsing av massar før deponering og til miljøovervaking

- Leggja til rette for innovasjon og utvikling i næringslivet, forskning og utvikling, og for andre samarbeidspartnarar
- Ta del i relevante samarbeidsfora som Forum Landbruksplast og Klimasatsprosjekt med Bergen kommune om sirkulære innkjøp

- Informera og kommunisera kunnskap om plast- og marin forsøpling og driva haldningsskapande arbeid
- Leggja til rette for at skuleborna er ute og ryddar plast i naturen som del av undervisningsopplegget
- Oppmoda vossaskulane om å bidra til å auka kunnskap om plast på avveggar gjennom å kartleggja plasten der dei rydder, ved hjelp av kartleggingsverktøy som <https://www.plastjakten.no/> og <https://www.miljolare.no/>

- Tydeleggjera ansvaret for forsøpling og forureining i organisasjonen(forureiningsmynde)
- Redusera spreing av mikroplast frå slitasje av dekk og vegdekk ved å ha rutinar for vegvasking, oppsamling av avrenning i sandfang og tiltak for å kontrollere forureining i brøyta snø
- Følgje opp forskrift for kunstgrasbanar
- Tiltak for å hindra plastforsøpling frå eiga drift, heradet sine leverandørar og leigetakarar.
- Ta i bruk rettleiingsmateriale frå Miljøverndepartementet for krav styresmaktene kan stille til sprengings- og utfyllingsprosjekt for å redusera mengda plastforureining

- Diverse tiltak for å minimera bruk av plast i framtidsretta bustader og bygg: Sirkulær sourcing; minimera bruken av jomfrueleg plastmaterialar, plast med helse- og miljøskadelege stoff, blandingsmaterialar av plast som er vanskeleg å ombruka i framtida. Eksperimentera med innovative materialløysingar, Berekraftig design; modulbasert design for auka ombruk, demontering, reparasjon og oppsirkulering, Ombruk/redistribusjon. Leggje til rette for å sjå moglegheiter ved ombruk og rehabilitering for eksisterande bygningsmasse. Bruk av fysiske og digitale materialbankar kan forlenga levetida til eksisterande bygningsmasse
- Refabrikkering/opsirkulering og resirkulering frå forbruk

I samarbeid med det kommunale avfallsselskapet (IHM) vil det og vera relevant å ta initiativ til:

- Høgare utsorteringsgrad for plastemballasje, landbruksplast og tekstilar
 - o å etablere infrastruktur for innsamling og handsaming av avfall for å oppnå høgare materialgjenvinningsgrad
 - o å etablere henteordning for tekstilavfall
- Meir ombruk av tekstilar
 - o å leggja til rette for bruktnarknad/ redesign/ reparasjonsverkstad/ deleordningar, kartleggings- og utviklingsprosjekt
 - o å skapa kultur for brukte produkt og deleordningar
- Fremja innovasjon om tiltak mot plast i biologisk avfallsbehandling der biorest eller kompost blir nytta som ei gjødselvarer
- Kampanjar og haldningsskapande arbeid



På veg med viktig bodskap

Delstrategi 2: Voss herad skal satsa på kunnskapsheving og kunnskapsdeling i arbeidet med plastutfordringane

Det er mange val som skal takast når me skal ta vekk plastprodukt og erstatta dette det med andre produkt. Det er då viktig med auka kunnskap slik at dei nye produkta og løysingane me vel ikkje har uføresette store negative miljøkonsekvensar. Samarbeid med andre aktørar er veldig viktig.

Relevante tiltak vil vera:

- å auka kunnskapen om sirkulære krinslaup og tilhøvet mellom plast og klima
- å auka kunnskapen om plastforbruk og klimafotavtrykk
- å auka kunnskapen om miljøkonsekvensane av plast i heradet
- å følgje opp forskrifta med kommunikasjontiltak som sikrar at meir plast- og tekstilavfall blir sortert ut til materialgjenvinning, samt redusere plast i matavfallet
- å betra marknadsføringa av ordninga for levering av landbruksplast ([Landbruk - IHM - Indre Hordaland Miljøverk](#))
- å kartleggja materialflyten av plast i heradet



Figuren syner kor lang tid det tek før ulike typar avfall vert brote ned i havet

Delstrategi 3: Voss herad skal styrka satsinga på samarbeid og dialog med innbyggjarane i arbeidet

Voss er ein attraktiv plass å bu og arbeida. Vossanaturen er avgjerande for trivnad og fysisk og mental helse. Voss er også ein stor hyttekommune og turisme er ein viktig næringsveg. I ei bygd som har merke for Berekraftig reisemål, vil det vera sjølvstekt å bidra sterkt til å hindra at plast kjem på avvegar i naturen.

Tiltak og initiativ for å redusera vossingen sitt klimafotavtrykk vil vera:

- Oppmoda innbyggjarane til å unngå å kjøpa/nytta plastprodukt, og særleg dei med kort levetid (eingongsprodukt)
- Vurdera insentiv til å redusera bruk av plastposar frå butikk
- Auka bevisstgjerung om korleis kvar enkelt kan bidra i arbeidet med plastutfordringane
- Berekraftig design; Auka kvalitet for ombruk, demontering, reparasjon og oppsirkulering
- Deling (verktøy/sports- og turutstyr og klede); Etablera kultur for å dela framfor å eiga
- Optimalisering av bruk/vedlikehald; Reparera elektronikk, møblar, klede, framfor å kjøpa nytt. Stort potensiale for nye arbeidsplassar
- Ombruk/redistribusjon. Auka bruk av nye og eksisterande forretningsmodellar som Tise, Finn.no, bua.io, tingotek.no

 Voss herad

Kva kan du gjera?

- ❖ Kast alltid plast i bosset – heime eller ute. Aldri i naturen. Kast alltid tyggjegummi, bleier, bind, tampongar, kontaktlinser og q-tips i bosset - ikkje i do.
- ❖ Pant plastflaskene dine, og ta med deg fleirbrukskopp og eiga drikkeflaske.
- ❖ Er du i naturen – ta med deg bosset ditt til næraste bosspann og pass ekstra godt på at vinden ikkje får tak i plastposar, plastflasker eller anna eingongsemballasje du har med deg.
- ❖ Er du på fisketur, sørg for det ikkje ligg igjen taustumpar, fiskesnøre og anna når du går.
- ❖ Sparker du fotball, få med deg lagkameratane og engasjer deg i korleis klubben dykkar handterer gummikulene som blir brukte på kunstgrasbanane. Dei skal ikkje vera med heim i støvlane eller renna ut i bekkar og elver.
- ❖ Er du på butikken, tenk gjennom om du treng plastpose. Kan du bruke berenett eller ryggsekk i staden?
- ❖ Bli med på ryddeaksjonar i naturen og på strender der du bur



 VOS2

Voss herad skal påverka og samarbeida med [næringsliv](#) og [landbruk](#) i arbeidet med å redusera plastforbruket, styrka sirkulære prosessar og hindra plast på avvegar.

I samarbeid med næringslivet vil fylgjande tiltak og initiativ vera relevant:

- Støtta opp under og leggja til rette for alternativ for plast og stimulera til innovasjon, forskning og utvikling
- I samarbeid med Næringshagen byggja vidare på prosjektet «Sirkulære Voss og omeign» for utvikling av næringsverksemd der bioråstoff kan erstatta fossil plast
- I samarbeid med Næringshagen og andre kompetansmiljø vurderer «plastrisiko» i næringslivet og auka kompetansen om berekraftige og sirkulære forretningsmodellar
- Samarbeida med landbruket om å redusera landbruksplast på avvege i naturen
- I samarbeid med landbruksnærings og relevante kompetansmiljø vurderer behov for initiativ retta mot bruk av bionedbrytbar plast i landbruket.

Arrangørbygda Voss

Som arrangørbygd for store idretts- og kulturarrangement har Voss ei viktig rolle å spela for meir berekraftig bruk av plast. Under store arrangement som Voss Cup, Vossajazz, Ekstremsportveko, Wold cup, Osafestivalen mm er det potensielt store mengder plast og plastemballasje i omløp til profilering, sponsorartiklar, klede, premiar, sal av mat og drikke med vidare. På arrangement utandørs, inneber dette også ein risiko for at plasten kan hamne på avvege.

Store og små festivalar, arrangement og idrettsanlegg er også svært gode arenaer for haldningsskapande arbeid. Kultur og idrett er ein viktig del av folk sine kvardagsliv, også på arbeidsplassen gjennom bedriftslag. Dersom kultur og idrett går framfor som gode døme, vil det gje store ringverknadar i heile samfunnet.



«Rein oppleving» Kjeldesortering Vossajazz



Plastkvalen skremmer og engasjerer – utstilling Voss Cup/ BOF Bergen og Omland Friluftsråd/IHM



Relevante tiltak og initiativ vil vera:

- Minimera forbruk og oppmoda om gjenbruk og leggja til rette for grønne og plastfrie arrangement
- Oppmoda om kutt av unødvendige plastprodukt ved tilskot til arrangement
- Leggja til rette for kjeldesortering ved alle arrangement
- Innføra «plasts mart sje kkl iste» ved alle arrangement

PLASTSMART SJEKKLISTE



Basert på Mepex Consult AS sitt arbeid for WWF og NIF



Sje kkl iste med Vossavri basert på sje kkl iste utarbeida av Mepex Consult AS for WWF og NIF

Delstrategi 4: Voss herad skal vera aktiv i nettverk og fora som bidreg til konkret opprydding av plast på avvegar

Voss herad vil vera ein viktig aktør som kan bidra til mobilisering, informasjonsspreiing og organisering av ulike ryddeaksjonar og ikkje minst til tilrettelegging for avfallshandtering.

Relevante tiltak vil vera:

- Delta i og/ eller initiera ryddeaksjonar i samarbeid med andre aktørar som til dømes Naturvernlaget, Natur og Ungdom, Røde kors, Utferdslaget, grendalag. Døme: [Nasjonale ryddedugnader](#)
- Delta i relevante nettverk. Eit døme er Forum landbruksplast. Dette er eit nettverk med aktørar innan landbruk, frå landbruksforetak, organisasjonar og bedrifter retta mot landbruksnæringa, i tillegg til renovasjonsselskap, forskning, utdanningsinstitusjonar og forvaltning. Målsettinga er å samle kreftene for å finne gode løysingar på ei særleg utfordring med landbruksplast på avvegar. Ved å kople ulike aktørar i plasten si verdikjede skal forumet fungere som ein inkubator for løysingar, og opne opp for idear, prosjekt, kampanjar og utviklingsarbeid innan feltet.



Heile Hardangerfjorden skal ryddast frå innerst og heilt ut i havgapet under den nasjonale Strandryddeveka i september 2022 ([Pressemelding Rein Hardangerfjord](#)). Satsinga ligg an til å verta verdas største ryddeaksjon.



Boshytte i havgapet «Havsul», eit rom til ettertanke og eit vindu mot naturen – som me må ta vare på å verne om – fordi det er ryggraden i oss, seier kunstnaren Solveig Egeland «Oceanhope 2017»



Teikning av Synva Halrynjo Bere

Bakgrunn - kunnskapsgrunnlag

Voss i verda

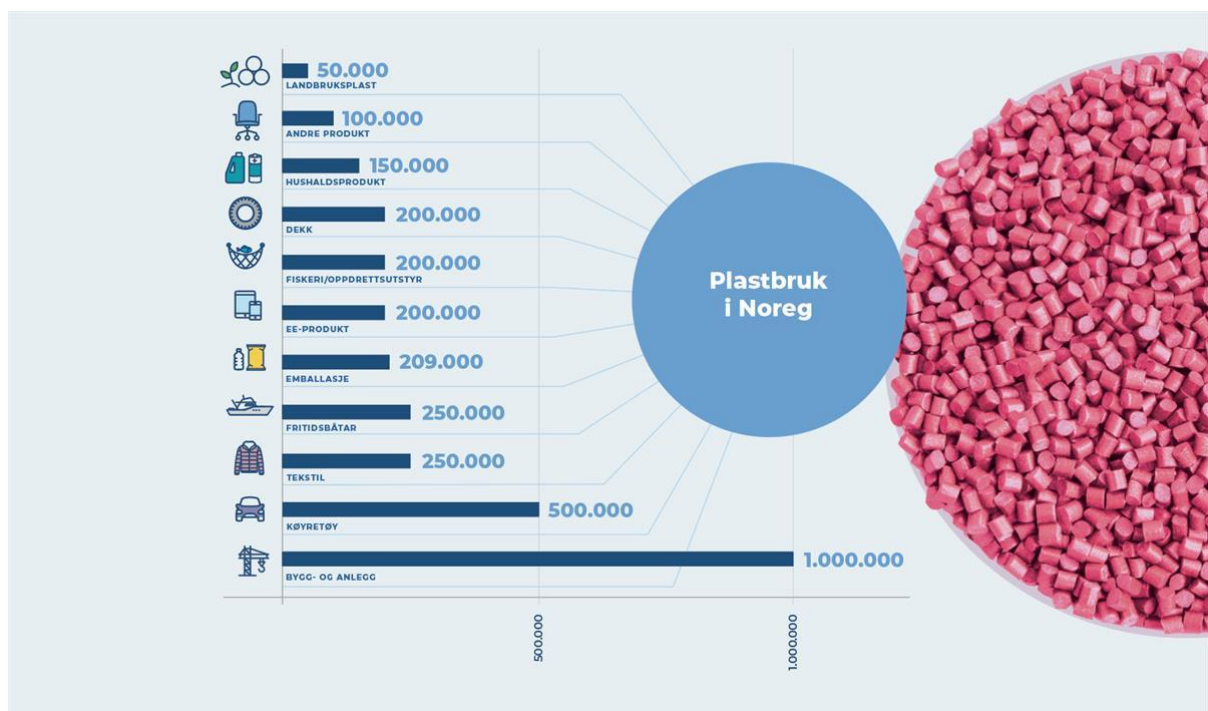
Plaststrategien skal sjå til relevante internasjonale, nasjonale og regionale føringar:

- Plast vart identifisert som eit prioritert område i *EUs handlingsplan for sirkulær økonomi i 2015* ([EUs handlingsplan for en sirkulær økonomi](#))
- *EU sin plaststrategi* vart lagt fram av Europakommisjonen i 2018 ([Brosjyre EU sin plaststrategi](#) og [Notat ny plaststrategi fra EU-kommisjonen](#))
- *Noreg kom med nasjonal plaststrategi* i 2021 ([Noregs plaststrategi](#)). Strategien er ei vidareutvikling av plaststrategien til regjeringa i Meld. St. 45 (2016–2017) *Avfall som ressurs* ([Meld. St. 45 \(2016–2017\) - avfall som ressurs](#))
- *Vestland fylkeskommune sin plaststrategi* «Ein plastfri natur og eit plastfritt hav i Vestland» vart vedteken i 2020 ([Plaststrategi Vestland](#))

Regjeringa sin visjon er ei meir berekraftig verdikjede for plast globalt, regionalt og nasjonalt. På det nasjonale nivået inneber dette særleg å fremje berekraftige plastprodukt, berekraftig forbruk av plastprodukt og redusera mengde plastavfall som ikkje vert utnytta for materialattvinning, samt hindra at plastavfall hamnar i naturen.

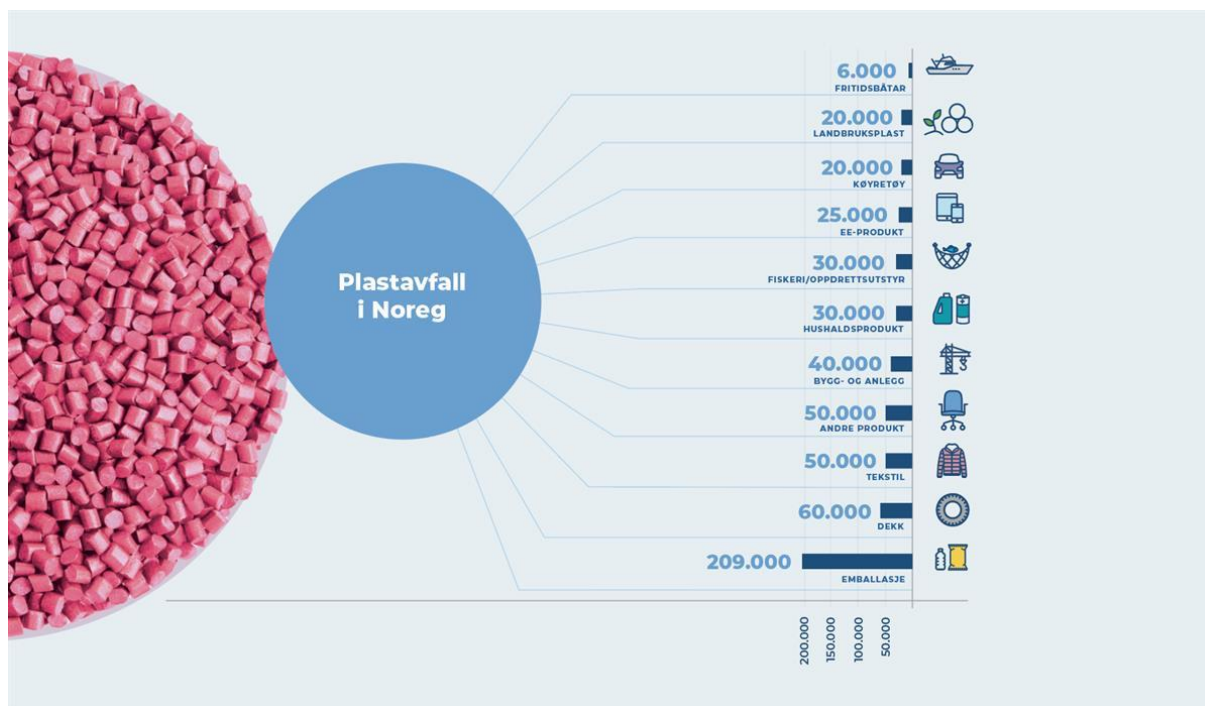
Plast i Noreg

Plasten me bruker i Noreg kjem i hovudsak frå importerte produkt frå ei rekkje land, særleg Asia. Det er stor uvisse om talgrunnlaget for plastbruk og plastavfall i Noreg. Anslått mengde er 3,1 millionar tonn ([Mepex \(2020\): Materialstrømmen til plast i Norge – hva vet vi?](#)). Hovudvekta finn me i bygg- og anleggsprodukt og plast i køyretøy og andre produkt.



(Figur frå [Noregs plaststrategi](#))

Av mengda plast som er i bruk, er det anslått at rundt 540 000 tonn i året vert til avfall ([Mepex \(2020\): Materialstrømmen til plast i Norge – hva vet vi?](#)). Dette utgjer i snitt 101 kg. per nordmann. Berre 24 % av plastavfallet vert gjenvunne, og resten går stort sett til forbrenning. Forbrenning av plast fører til høge utslipp av CO₂.



(Figur frå Noregs plaststrategi)

Plastemballasje blir ofte kasta kort tid etter at den er teken i bruk, og utgjør difor den største delen av plastavfallet, følgt av dekk og tekstilar. Plastemballasje utgjør også ein stor del av plastavfallet som hamnar på avveggar. Det er difor store miljø- og klimavinstar i å samle inn og bruka om att plastemballasje.

Plast til last og nytte

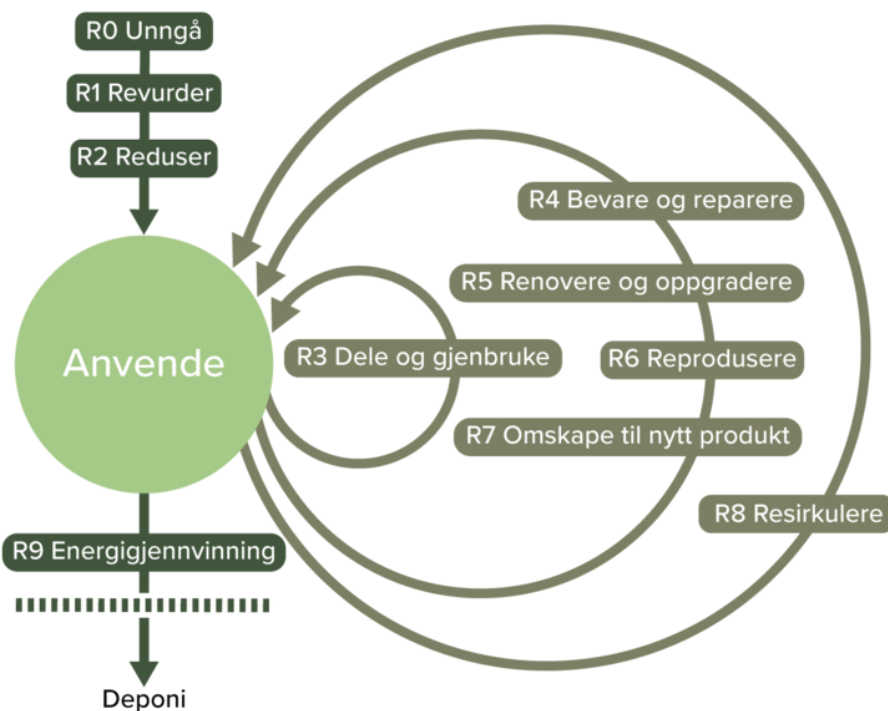
Plast har mange nyttige bruksområde, og taklar mange av våre utfordringar. Lette og sterke materialar i køyretøy og fly sparer klimagassutslepp. Avanserte isolasjonsmateriale reduserer energiforbruket. Plastemballasje held maten rein og frisk og reduserer matsvinn. I helsesektoren er plast uunnverleg i sjukehusdrift, pasientbehandling og smittevern.

Samstundes skapar forbruks- og produksjonsmønster av plast i dag alvorlege miljøutfordringar. Plastforureining har blitt eit varig og omfattande problem med urovekkjande mengder plast i havet, i luft, i jord og i ferskvassressursar. I tillegg fører plast med seg utslepp av klimagassar i heile verdikjeda, frå utvinning, frakt, raffinering og forbrenning. Desse utsleppa er samla på nivå med all luftfarten i verda.

Plasten sin relative del av verda sine klimagassutslepp vil auka dei komande åra. Omfanget vil avhenge av om systema for å samle inn og resirkulere plast vert gode nok, om råstoffet er fossilt eller fornybart, og om me klarar å redusera forbruket av plast.

Ein meir sirkulær plastøkonomi

Om me skal lukkast i ei grøn omstilling må naturressursar og avfallsressursar nyttast lokalt og regionalt. I dette ligg potensiale for nye arbeidsplassar, jfr. [EU 's Green Deal](#). Den sirkulære økonomien er eit verkemiddel for eit inkluderande og rettferdig samfunn.



Dei ti R-ane (Kjelde: PBL, Planbureau voor de Leefomgeving). Sjå også [Sintef rapport](#).

Modellen er til hjelp for å forstå livsløpet til forbruksvarer i ein sirkulær økonomi.

Kunnskapen me har om kjelda til, spreingsvegane og påverknad av marin plastforsøpling syner at me må retta tiltaka høgt oppe i verdikjeda til plasten for å lukkast. Verdikjeda må bli meir berekraftig. Me må utvikla produkt som kan gjenvinnast, som varer lengre, som kan reparerast og som ikkje inneheld helse- og miljøskadelege kjemikaliar til hinder for materialgjenvinning. Me må også nytta meir sekundære råvarer i nye plastprodukt.

EU sin handlingsplan legg stor vekt på å styrkje etterspurnadssida i den sirkulære økonomien gjennom nye forbrukarrettar og bindande grøne innkjøpskriterium for offentlege oppdragsgevarar. EU har også mål om eit forureiningsfritt Europa og eit giftfritt miljø. Giftfrie krinsløp skal oppnåast ved å erstatte helse- og miljøfarlege stoff i produkta, for å unngå at slike stoff inngår i attvunne materiale og nye produkt som blir laga av desse. Meir tilgjengeleg marknads- og miljøinformasjon frå digitale produktpass eller digitale marknadsplassar fremmer omsetninga av produkt og tenester med sirkulære eigenskapar og styrker rolla til forbrukarane.

Det er eit stort potensiale for å auke delen resirkulert plast gjennom strategiske innkjøp. Slik kan marknadene for resirkulerte råvarer og teknologien for gjenvinning av råvarene utviklast vidare. Det offentlege Noreg kjøper inn varer og tenester for meir enn 500 milliardar kroner årleg, og den samla innkjøpsmakta i det private næringslivet utgjer også eit særleg potensial for grøn omstilling. Prosjektet «Økt bruk av resirkulert plast i offentlige anskaffelser» har gått inn i åtte offentlege anskaffingar der det er sett krav og kriterium til bruk av resirkulert råvare ([Link til presentasjon, Økt bruk av resirkulert plast i offentlige anskaffelser](#)). Store statlege aktørar innan samferdsle og bygg- og anleggsbransjen har moglegheit til å bidra med ein stor del av dette ved å erstatte jomfrueleg plast med resirkulert råvare. I januar 2017 opna reglane for anskaffing for ein meir offensiv bruk av merkeordningar og system for miljøleining i offentlege anskaffingar ([Bruk av miljømerker, miljøvaredeklarasjonar og miljøledelsessystem i anskaffelser](#)).

Plast på Voss

Også på Voss hamnar ein del plast i naturen, både på land og i vatn. Rapporten *Plast i elver på Vestlandet* syner resultat frå kartlegging av plast større enn 2 cm i 43 elver (til saman ca. 200 km) i 2019 ([Rapport frå NORCE: Plast i elver på Vestlandet](#)). Totalt 70 % av plast funne i elvene stamma frå landbruk. Det var rundballeplast i nesten alle elvene, til tross for gode returordningar med høg returprosent. Etter landbruk dominerte plast frå hushald t.d. plast frå mat, drikke og plastposar.

Ei storruse som vart sett ut i Bolstadfjorden for å fange flytande plast frå Bolstadelva, synte at plasten bar preg av nedbryting. Større plastbitar som sett seg fast i, eller ved elvar vert brote ned over tid og blir til mindre bitar som til slutt ender i fjorden.

7 av 16 elver i tidlegare Hordaland fylke, ligg i ei føreslått kvalifisering av elver med tanke på plastforsøpling som vil kunne krevje opprydding og tiltak for å hindre framtidig forsøpling. Granvinselva er ei av elvane som peiker seg ut i denne klassen.

Det er ikkje gjort undersøkingar om mengde plast på avvege på land.

Plast i landbrukssektoren

Som éi av dei største landbruksbygdene i Vestland er Vossingane storforbrukarar av landbruksplast. Landbruksplast er rundballeplast (folie), gjødsel- og såkornsekker (PP-sekker), fiberduk og solfangarfolie, hardplastemballasje og liknande materialar av plast som er nytta til landbruksformål. Plasten har ei rekkje ulike bruksområde som er positive for landbruket, men blir ofte berre brukt i éin sesong og er eksponert for vêr og vind. Det er difor risiko for at landbruksplast kjem på avvegar.

Forsvarleg handtering av plastavfall inneber arbeid og kostnader. Me veit at ein del landbruksplast vert liggjande i naturen eller vert brent. Bøndene kan levera landbruksplast gratis til det lokale avfallsselskapet som har avtale med Grønt Punkt Norge. Ordninga blir finansiert ved at importørar og produsentar som vel å delta betaler eit beløp per kilo ny plast som blir sett i marknaden. Felleskjøpet driftar i tillegg eit pilotprosjekt der dei hentar avfall frå rundballeplast hos bønder i samband med levering av varer. Omfanget av denne ordninga vart utvida i 2021.

Å nytte bioest eller kompost frå matavfall, som ei gjødselvara i landbruket er ein god måte å gjenbruka ressursar på, men slik gjødselvara kan ha uønskt innhald av plast som kan vere vanskeleg å fjerne før det hamnar på jordet.

Bionedbrytbar plast blir òg brukt i norsk landbruk, men omfanget er førebels truleg avgrensa. Det er stor uvisse knytt til reell nedbryting av slik plast, særleg i eit kaldt norsk klima ([Noregs plaststrategi](#)). Det er viktig at biobaserte plasterstatningar og nye alternative plastprodukt reduserer dei samla miljøpåverknadane og ikkje skapar nye problem ([Video om landbruksplast](#)).

Eit «policy framework» for biobasert, bionedbrytbar og komposterbar plast er på trappene frå EU-kommisjonen.

Nytt kapittel i avfallsforskrifta om utsortering av biologisk avfall og plastavfall trer i kraft i januar 2023. Føremålet med lovendringa er å auke materialgjenvinning av hushaldsavfall og næringsavfall for å oppnå betre ressursutnytting av avfall, verne miljøet og redusere klimagassutslepp.



Figur: Traktoregg er ofte å sjå rundt om på bygda i heradet

Plast i transportsektoren

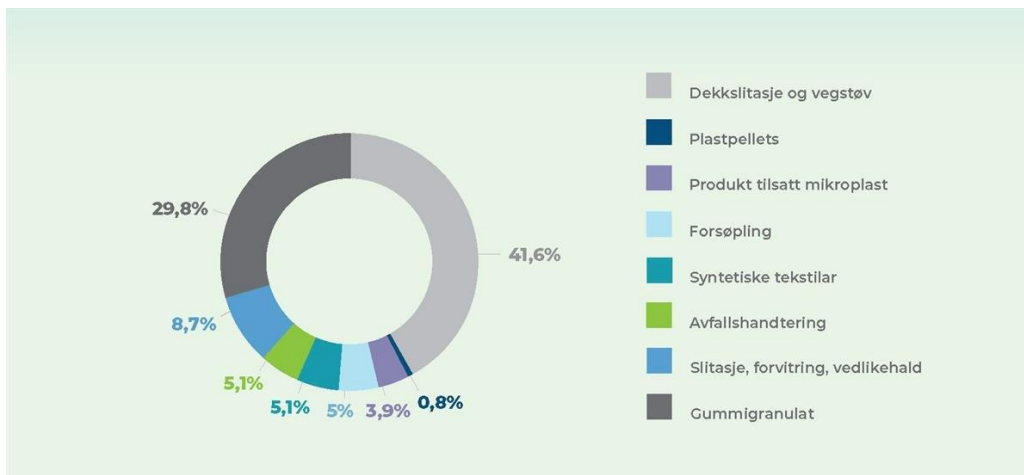
Transportsektoren er ei kjelde til både forsøpling og spreing av mikroplast til miljøet. Slitasje frå bildekk er estimert å vera den største kjelda til spreing av mikroplast både i EU og i Noreg, og er på globalt nivå rekna til å utgjera 5–10 prosent av alt plastavfall i havet ([Noregs plaststrategi](#)). Dekkslitasje og vegstøv står for omtrent 40 prosent av det totale utsleppet av mikroplast i Noreg frå landbaserte kjelder. Det er grunn til å tru at tala er tilsvarande for Voss.

Plastavfall på avveggar kjem bl.a. frå bygg- og anleggsverksemd, emballasje, hamnar, merking av vegar og farleier, deponering av sprengsteinmassar og frå trafikantar. Bygg- og anleggsverksemdar forbruker og handterer store mengder plast som emballasje, kablar, røyr, sperreband, foliar og liknande, og potensialet for forureining er derfor stort. Drift og vedlikehald av samferdselsstruktur bidreg òg. Plast i sprengsteinmassar kan hamne i naturen når overskotsmassar blir nytta til utfyllingar på sjø og land.

Transportverksemdene har, saman med bl.a. Miljødirektoratet, samla kunnskap om kjeldene til plastforureining i transportsektoren og moglege tiltak for å redusere desse utsleppa. Med denne innsikta blir det sett i verk effektive tiltak med bruk av metodar og materialar som i størst mogleg grad hindrar plastforureining ([Noregs plaststrategi](#)).

Mikroplast

Omgrepet «mikroplast» er ikkje eintydig, men blir ofte brukt om plastbitar som er mindre enn 5 millimeter ([Definisjon – Store norske leksikon](#)). Plasten består av partiklar med kjemiske tilsetningsstoff som gjer platen mjuk, stabilisatorar, farger, biocid og flammehemmarar. Mikroplast kan vere tilsett i ulike produkt som kosmetikk og måling, men kan òg dannast ved at større plastbitar vert fragmenterte til mindre bitar som eit resultat av bruk og slitasje, UV-strålar, vær og vind. Mikroplast kan igjen brytast ned til nanoplastpartiklar som kan visa seg endå meir skadelege enn mikroplasten.



Mikroplastutslepp frå landbaserte kjelder i Noreg. Henta frå [Miljøstatus.no](https://miljostatus.no)

Til no har merksemda innanfor mikroplastforskning i hovudsak vore på det marine og akvatiske miljøet. Likevel er det rekna at mange landlege område har langt høgare nivå av mikroplastforureining enn i havet. Det er framleis store kunnskapshol når det kjem til mikroplast i det landlege miljøet, mellom anna kva kjelder som er dei største, kor store mengder som finst, og korleis partiklane beveger seg i naturen.

Kunstgrasbanar

Gummigranulat frå kunstgrasbanar er identifisert til å vera den nest største kjelda til utslepp av mikroplast i Noreg ([Noregs plaststrategi](#)). Syntetiske grasmatter blir tilsett små gummigranulat som kjem frå attvinning av bildekk. Det er om lag 1700 slike banar i Noreg, og Miljødirektoratet reknar at det kvart år hamnar mellom 1500 og 3000 tonn gummigranulat på avvegjar frå desse. I juni 2021 iverksette regjeringa ny forskrift med krav til utforming og drift av idrettsbanar med plasthaldig, laust fyllmateriale. Blant dei viktigaste tiltaka for å hindra at gummigranulat spreier seg utanfor bana, er å stilla krav til fysiske barrierar rundt banen, krav til snørydding og behandling av snøen som inneheld granulat. Det er også krav om at det vert vurdert om det er mogleg å bruka alternative materialar.

Mikroplast tilsett i produkt

Du finn også mikroplast i produkt som vaskemiddel, konstruksjonsmateriale, vedlikehaldsprodukt, medisinar, kosttilskot, kroppspieprodukt og produkt brukt i hagen og i landbruket.

Plast i tekstilar

Av forbruksartiklar har det den seinare tida vore stor merksemd rundt plast i tekstilar. Ein vesentleg del av tekstilane våre er plast. Prosjektet Wasted Textiles har som mål å redusera bruken av syntetiske tekstilar og mengda som kjem på avvege ([lenkje til forskningsprosjekt tekstilavfall](#)). Gjennom auka kunnskap om tilhøva mellom plast og klede, meiner ein det er håp om at tiltak for å redusera plast på avvege, også omfattar tekstilar. Forutan plast og plastmyknarar ftlat (DEHP) inneheld tekstilar også svært mange andre kjemikaliar som tungmetall, klorparafinar og fluorkarbonar (PFAS). Desse stoffa er både helse- og miljøskadelege.

Framtiden i våre hender har rekna at 97 prosent av kledda vi leverer til gjenbruk i Noreg, vert send vidare ut av landet. Berre tre prosent vert seld på ny her heime. Tekstilbransjen er svært lite open om korleis overskottsklede vert handsama vidare. NRK rapporterte nyleg frå klesindustriens kirkegård i Chiles ørken. Slike skrekksenario syner ei svært dystert bakside av forbrukarsamfunnet som krev akutt handling på alle plan.

Særleg relevant for lokale tiltak er spørsmålet om korleis ein kan redusera eller erstatta syntetiske tekstilar. Det vil også vera ei oppgåve å få oversikt over mengda tekstilar, særleg syntetiske som vert kasta i heradet.



Foto: Martin Bernetti AFP/NTB

Plastbruk i eigen organisasjon

Som utbyggjar, driftar av bygg, helse- og omsorgsinstitusjonar, skular og barnehagar, infrastruktur, kommunale verksemdar, leverandør av mat og serveringstenester, kurshaldar, eigen transport, innkjøpar av varer og tenester, eigar av idrettsanlegg mm har heradet mengder av plast og mikroplast i omløp. Dette medfører eit stort ansvar, men og stort handlingsrom for å bidra til ei meir berekraftig verdikjede av plast.

Forbod mot eingongsprodukt

3. juli 2021 vart ein del eingongsprodukt av plast forbodne, som t.d. bomullspinnar i plast, sugerør av plast og eingongsplastbestikk. Forbodet omfattar produkt der det allereie finst alternative fleirbruksprodukt eller eingongsprodukt i andre materiale som det medfører mindre miljøkonsekvensar å erstatte plasten med. I Noreg åleine kan forbodet redusera bruken av eingongsprodukt med 1,9 milliardar einingar eller ca. 3 600 tonn i året. Det vil òg bli innført krav til merking om at, tobakksprodukt med filter og våtserviettar, bind og tampong ar inneheld plast, og ikkje skal kastast i toalettet eller i naturen. Både forbod og merkekrav vil regulerast i produktforskrifta og på den måten oppfylle Noregs forpliktingar som følgje av direktiv om reduksjon av miljøkonsekvensane av plastprodukt ([Forskrift om endring i produktforskriften \(forbud mot enkelte produkter laget av plast\)](#)).

Helseinstitusjonar er storforbrukar av plast, og bruken av eingongsplast har eksplodert. Dette gjeld både sjukehus, institusjonar i kommunar og heimetenesa. Plast er billig, av god kvalitet og eingongsutstyr er raskt og lett å pakke ut – frå plastinnpakningar som garanterer eit sterilt innhald. Som mange andre sektorar stiller sjukehusa no spørsmål rundt det enorme forbruket av plast, og mangelen på gjenvinningsløyisingar. Prosjektet «Plastsmart sykehus» skal finna tiltak for å redusera plastbruken og syte for at meir av sjukehusplasten kan bli materialgjenvunne. For å få ei oversikt over mengder og kva type plast som er i omløp, skal funn i plukkanalyse koplast med innkjøpsdata. Alt tyder på at potensiale for både plastreduksjon og betre utnytting av plastavfallet er stort.

Plastsmart idrett

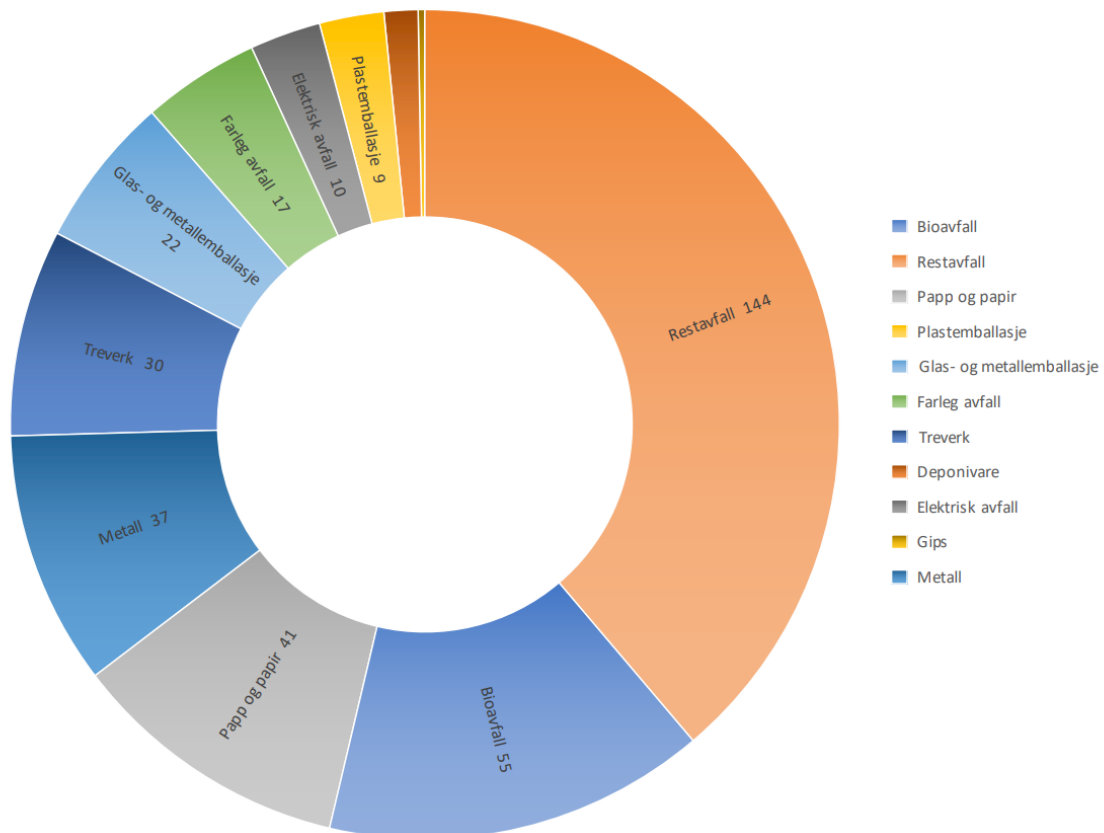
I prosjektet «Plastsmart idrett» har Norges Idrettsforbund og WWF Verdens naturfond samarbeida om å kartleggja plastbruken, utarbeida eit vegkart og identifisera måtar å nå ut med relevante tiltak for idretten. Målsettinga har vore å redusera mengda unødvendig eingongsplast innanfor norsk idrett, og minimera plastavfall som kjem på avvegar (<https://www.idrettsforbundet.no/tema/idrett-og-barekraft/plastsmart-idrett>).

Utnytting av ressursane i plastavfallet

Forretningsideen til det kommunale avfallsselskapet (IHM) er å «Forvalte og ta vare på verdiane i avfallet i eit ressurs- og klimaperspektiv - trygt, effektivt og økonomisk».



Figur. Oversyn over prosentandel plast- og papiravfall samla inn frå hushald, som går til materialgjenvinning



Figur Avfallsstatistikk - Avfall frå hushalda henta heime samt levert på miljøstasjon – Kg per innbyggjar fordelt på ulike avfallstypar, IHM årsmelding 2021



Produksjon og forbruk

- Sjølforsyning av råmaterial innad i EØS området
- Grøne offentlege innkjøp
- Genering av avfall
- Matavfall



Handtering av avfall

- Grad av gjenvinning
- Spesifikke avfallsstraumar (emballasje, biologisk avfall, elektrisk og elektronisk avfall mv)



Konkurranseskraft og innovasjon

- Private investeringar, jobbar og brutto tilleggsverdi
- Patentar relatert til atvinning og sekundære råmaterial som ein proxy for innovasjon.



Sekundære råmaterial

- Bidrag frå atvunnede material til etterspørsel av råmaterial
- Handel av atvinnbare råmaterial mellom EU-land og resten av verda

Kjelde: Eurostat, <https://ec.europa.eu/eurostat/web/circular-economy/indicators>.
Figur utarbeida av KLD/Melkeveien.

Kjelder

Andre planar og rammevilkår:

- [EUs handlingsplan for en sirkulær økonomi](#)
- [EU sin plaststrategi](#) vart lagt fram av Europakommisjonen i 2018:
 - a. [EU sin plaststrategi](#)
 - b. [Brosjyre EU sin plaststrategi](#)
 - c. [Notat ny plaststrategi fra EU-kommisjonen](#)
- [Noregs plaststrategi - regjeringen.no](#)
- [Vestland fylke sin plaststrategi](#)
- [Voss herad sin planstrategi 2020-2023](#)
- [Voss herad sin samfunnsdel av kommuneplan](#)
- [Vossaklima 2030 - Voss herad](#)
- [Forskrift om endring i produktforskriften \(forbud mot enkelte produkter laget av plast\) - Lovdata](#)
- [Mulighetsstudie sirkulære Bergen](#)
- [Nasjonal transportplan 2022-2033](#)

Kunnskapsgrunnlag:

- [Materialstrømmen-til-plast-i-Norge-Hva-vet-vi?](#)
- <https://www.unep.org/news-and-stories/story/double-trouble-plastics-found-emit-potent-greenhouse-gases> (s6)
- [Plastics Europe \(2020\) https://plasticseurope.org/knowledge-hub/plastics-the-facts-2020/](https://plasticseurope.org/knowledge-hub/plastics-the-facts-2020/) (s6)
- Forventa vekst i mengda plastavfall globalt. Pew Charitable Trusts & SystemIQ (2020): Breaking the plastic wave - A comprehensive assessment of pathways toward stopping ocean plastic pollution. Tilpassa av KLD og Konsis. (s6)
- [Mottak av landbruksplast - IHM - Indre Hordaland Miljøverk](#)
- [Skulebesøk - IHM - Indre Hordaland Miljøverk](#)
- <https://miljoskole.loop.no/>
- EUs indikatorar for å måle utviklinga mot ein sirkulær økonomi Kjelde: Eurostat, <https://ec.europa.eu/eurostat/web/circular-economy/indicators>
- [Rapportering på bærekraftsindikatorer \(SDG\): Status for SDG-indikatorene på miljøområdet 2020](#)
- [Sorteringsguide.pdf \(ihm.no\)](#)
- [Pressemelding Rein Hardangerfjord.docx](#)
- [Nasjonale ryddedugnader \(holdnorerent.no\)](#)
- [Bli med | Aksjoner - Rydde \(ryddenorge.no\)](#)
- [Handelens Miljøfond - Norges største private miljøfond! - HMF \(handelensmiljofond.no\) \(s11\)](#)
- [Støtteordninger | Senter mot marin forøpling \(marfo.no\)](#)
- [Klimasats - støtte til klimasatsing i kommuner og fylkeskommuner - Miljødirektoratet \(miljodirektoratet.no\)](#)
- [Sirkulære Voss og omeign: Prosjektsøknad \(?\)](#)
- <https://www.bioregion.institute/project/woollypot>
- <https://www.forumlandbruksplast.no/om-forum-landbruksplast> (s12)
- [Born og unge skal med i Vossaklima 2030 - Voss herad](#)
- [Fornybar framtid – Fagdag for Ungdomstrinnet med Voss Energi](#)
- <https://www.forumlandbruksplast.no/plast-som-er-laget-for-forsvinne-webinar-om-bionedbrytbar-plast> (Video)
- <https://www.idrettsforbundet.no/tema/idrett-og-barekraft/plastsmart-idrett/sjekkliste/>
- [Gummigranulat fra kunstgressbaner - Miljødirektoratet \(miljodirektoratet.no\)](#)
- [Utforme og drifte kunstgressbaner med fyllmateriale av gummigranulat - Miljødirektoratet \(miljodirektoratet.no\)](#)
- [Miljødirektoratet \(2020\): Oppdatert tiltak- og virkemiddelvurdering mot mikroplast. Vurdering av tiltak for å forebygge marin forøpling - Miljødirektoratet \(miljodirektoratet.no\) \(s14\)](#)
- [Smartere-plastbruk-i-Bergen-kommune](#)
- (plast til last og nytte) <https://klimastiftelsen.no/publikasjoner/plast-og-klima-to-sider-av-samme-sak/#innhold>
- [Studie av potensialet for lavere klimagassutslipp og omstilling til et lavutslippssamfunn gjennom sirkulærøkonomiske strategier.pdf](#) Dei ti R-ane: PBL, Planbureau voor de Leefomgeving (s16)
- https://mepex.no/wp-content/uploads/2022/03/Caser_okt-bruk-av-resikulert-plast_10.03.2022.pdf (s17)
- [Plast-i-elver-på-Vestlandet.pdf](#)

- Felleskjøpet <https://www.felleskjopet.no/pilotprosjekt-innhenting-av-landbruksplast/>
- <https://www.miljodirektoratet.no/publikasjoner/2019/januar-2019/bio-based-and-biodegradable-plastics/>
- SAPEA, Science Advice for Policy by European Academies. (2020). *Biodegradability of plastics in the open environment* <https://www.sapea.info/topics/biodegradability-of-plastics>
- <https://www.forumlandbruksplast.no/plast-som-er-laaget-for-forsvinne-webinar-om-bionedbrytbar-plast> (Video)
- www.Miljostatus.no
- [Smartere-plastbruk-i-Bergen-kommune \(s20\)](#)
- <https://www.oslomet.no/forskning/forskningsprosjekter/wasted-textiles>
- <https://www.nrk.no/urix/pa-klesindustriens-kirkegard-i-chiles-orken-1.15802311>.
- <https://www.framtiden.no/202201207781/aktuelt/klar/hvordan-havner-brukte-klar-i-orkenen-i-chile.html>
- Direktiv 2019/904 inneheld ei rekkje ulike føresegner som samla sett regulerer 86 prosent av eingongsplasten som finst på europeiske strender. Av dette er om lag 27 prosent fiskeritstyr.
- <https://www.idrettsforbundet.no/tema/idrett-og-barekraft/plastsmart-idrett/>
- www.ihm.no/aarsmelding Avfallsstatistikk 2021 (s22/s23)
- EUs indikatorar for å måle utviklinga mot ein sirkulær økonomi Kjelde: Eurostat, <https://ec.europa.eu/eurostat/web/circular-economy/indicators> (24)
- [Rapportering på bærekraftsindikatorer \(SDG\): Status for SDG-indikatorene på miljøområdet 2020 \(miljodirektoratet.no\)](#)
- [VerdifULL: Kassert ull får nytt liv i grønnsaksdyrking - Nyheter - Norsøk \(norsok.no\)](#)
- [Tekstil 2025 - Avfall Norge](#)
- [\(PDF\) Plast i landbruket: kilder, massebalanse og spredning til lokale vannforekomster \(researchgate.net\)](#)

Innkjøp

- <https://anskaffelser.no/verktoy/veiledere/hvordan-reducere-plast-i-anskaffelser-og-bruke-plast-smartere>

Grøne arrangement

- <https://www.bergen.kommune.no/innbyggerhjelpen/kultur-idrett-og-fritid/utlan-og-leie/byrom/veileder-for-miljovennlige-arrangement-i-bergen>
- <https://www.miljofyrtarn.no/miljofyrtarn-hjelper-virksomheter-a-kutte-plastbruken/>
- <https://www.miljofyrtarn.no/wp-content/uploads/2017/06/170526-Veileder-for-baerekraftige-innkj%C3%B8-1.pdf>
- <https://www.standard.no/faqomrader/miljo-og-barekraft/barekraftige-arrangementer---iso-20121-/>
- <https://www.gronfestival.no/>
- <https://www.agreenerfestival.com/>