Kommunedelplan for klima og miljø 2021-2031

Vedtatt i kommunestyret 28. oktober 2021.

Sola kommune

Om denne planen

Overordnede mål

- Ta vare på miljø og biologisk mangfold
- Betydelig redusere utslippene av CO_2
- Planen er knyttet opp mot FNs bærekraftsmål

Hvordan bruke planen

- I hvert delkapittel identifiserer vi mål, strategier og indikatorer.
- Målene er formulert som **"Vi vil"**.
- Strategier og fremgangsmåter er formulert som **"Slik vil vi gjøre det"**.
- Indikatorer er formulert som "**Slik måler vi utviklingen"**. Indikatorer skal rapporteres i årsrapporten hvert år.

Hva gjør vi videre?

- Vi skal vurdere nye tiltak hvert år i forbindelse med økonomiplanen og årlig rullering av handlingsplanen.
- Tiltakene skal ha en klar sammenheng med mål, strategier og vurdering av forventet effekt.
- Kommuneplanen skal inneholde de viktigste strategiene i denne planen.
- Andre planer fra kommunen skal også peke til denne planen der det er relevant.
- Vi skal samarbeide med offentlige og private aktører for å øke kunnskapen og gjennomføre tiltakene.

Innhold

Om denne planen **2**

Innledning **4**

1. Miljø og bærekraft **6**
1.1. Utviklingen av klimautslipp 7
1.2. Klimatilpasning 10
1.3. Vannmiljø 12
1.4. Forurenset grunn 16
1.5. Plastforurensning 20
1.6. Miljøgifter i produkter 23
1.7. Støy 25
1.8. Grøntområder og naturmangfold 28
1.9. Landbruk 32
1.10. Tettsted og transport 35

2. Sosial bærekraft **40**
2.1. God utdanning 41

3. Økonomisk bærekraft **44**
3.1. Samarbeid med næringslivet om det grønne skiftet 45
3.2. Anskaffelser 47
3.3. Forbruk, gjenbruk, gjenvinning og avfallsbehandling 50
3.4. Energi- og materialbruk 54
3.5. Kommunens egen bygningsmasse og infrastruktur 56

4. Samarbeid **58**
4.1. Kommunen som klima- og miljøpådriver 59

5. Handlingsplan (vedlegg)

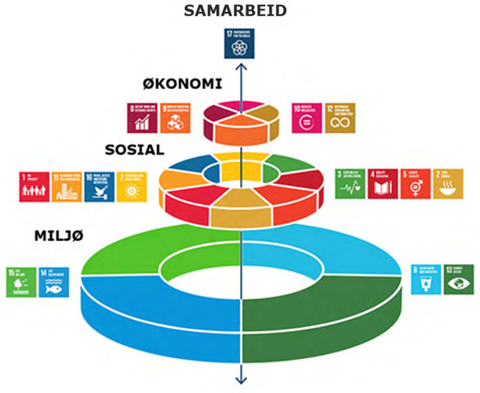
Forsidebilde: Elisabeth Tønnessen

Innledning

Verden er i endring, og aldri før har det vært vanskeligere å planlegge fremtiden. Ny teknologi endrer måten vi lever på, samtidig som klimautfordringer, tap av naturmangfold og politiske spenninger i andre land påvirker oss i større grad.

I 2015 vedtok FNs generalforsamling 2030-agendaen for en bærekraftig utvikling. Agendaen har 17 utviklingsmål for å fremme sosial, miljømessig og økonomisk bærekraft. FNs bærekraftsmål er verdens felles arbeidsplan, blant annet for å sikre sosial rettferdighet og god helse, og stanse tap av naturmangfold og klimaendringer. Målene skal vise vei mot en bærekraftig utvikling på kort og lang sikt. I denne planen har vi knyttet de relevante symbolene fra FNs bærekraftsmål til planens tema, for å vise sammenhengen mellom det globale og det lokale.

Norge tar også del i internasjonale avtaler som setter mål for utslippsreduksjoner. I tråd med disse har Sola kommune som mål å redusere våre utslipp og klimafotavtrykk med 55 prosent innen 2030, det samme målet som den norske regjeringen. Dersom alle bidrar i den store dugnaden, kan vi sammen nå bærekraftsmålene.



FNs bærekraftsmål inndelt i kategoriene miljø, sosial og økonomisk bærekraft, og viser samarbeid for å må målene.

Klimabudsjett for å redusere utslipp

I Kommunedelplan for klima og miljø setter vi oss ambisiøse, men gjennomførbare mål for fremtiden. For å nå disse målene er kommunen helt avhengig av et godt samarbeid med innbyggere, næringsliv, frivillige, og regionale og statlige myndigheter. For å dokumentere hvilke mål vi oppnår, foreslår vi i denne planen at Sola kommune utarbeider et klimabudsjett som skal bidra til å systematisk redusere klimagassutslipp.

Resultat av godt samarbeid

Både innbyggere, næringsliv, fagpersoner, politisk ledelse og ansatte i kommunen har bidratt i dette planarbeidet. Avsnittet *Samarbeid med næringslivet* i del 3 av planen er skrevet sammen med representanter fra ulike bedrifter i Sola. Innspillene peker på behov for informasjon, kampanjer, tilrettelegging og samarbeidsprosjekter.

Innspillene fra innbyggerne består av gode ideer til informasjonskampanjer og konkrete prosjekter. Forslag til tiltak fra innbyggere i Sola:

- Bedre fellesskapsløsninger i boligområdene
- Trygge skoleveier
- Bedre tilrettelegging for sykkel
- Bedre kollektivtilbud

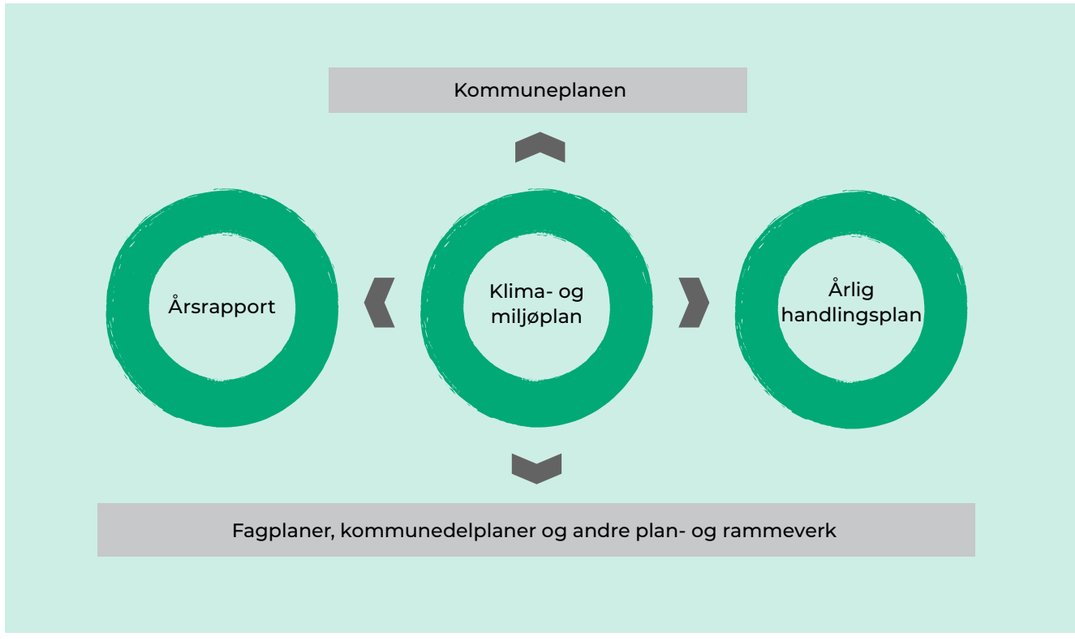
Andre tiltak som ble foreslått i planarbeidet:

- Sikre det biologiske mangfoldet ved å unngå bruk av sprøytemidler
- Tiltak for planter, dyr og insekter
- Redusere forbruket ved å satse mer på sirkulærøkonomi og gjenbruk
- Gjøre mer for at ikke plasten skal komme på avveie
- Redusere klimautslipp i bygg
- Redusere matsvinn
- Etablere gjenbruks- og delingsløsninger, for eksempel innen transport og mat
- Spleiselag med næringslivet

Prosjektgruppen

Representanter fra kommuneplan/smartby, arealbruk, eiendom, kommunalteknikk, oppvekst og økonomi har samarbeidet om denne planen.

Figuren viser FNs bærekraftsmål



Figuren viser sammenhengen mellom kommunedelplan for klima- og miljø og planverket til kommunen.

1. Miljø og bærekraft

1.1 Utviklingen av klimautslipp

FNS BÆREKRAFTSMÅL 13: STOPPE KLIMAENDRINGENE

«Handle umiddelbart for å bekjempe klimaendringene og konsekvensene av dem».

KOMMUNEPLANMÅL 2:

«I Sola bygger vi et bærekraftig samfunn».

13 STOPPE KLIMAENDRINGENE

Kort fortalt

- Oppvarmingen av kloden skjer gjennom drivhuseffekten, ved at klimagasser hindrer varmen fra jorda i å slippe ut.
- Utslipp av CO_2 bidrar mest til drivhuseffekten. Når vi beregner utslipp, regner vi mengden av de andre gassene om til CO_2-ekvivalenter.
- Drivhuseffekten har ført til at nedbørsmønsteret har endret seg. Det er mer ekstremvær, havnivået stiger, havet har blitt surere og ismasser smelter.
- Endringene har konsekvenser for tilgang til mat og drikkevann, og kan føre til fatale naturkatastrofer.

Miljøutfordringer

- For å bremse global oppvarming må vi unngå at gjennomsnitts-temperaturen på jorden overstiger 2 grader i forhold til førindustriell tid.
- Parisavtalen sier at stigningen ikke bør være mer enn 1,5 grader i snitt.
- For å nå dette målet må utslippene halveres innen 2030, og være tilnærmet null i 2100.
- Norge har forpliktet seg til minst 55 prosent reduksjon i 2030 sammenlignet med 2015.

Vi vil

- at Sola skal følge den nasjonale målsettingen om minst 55 prosent reduksjon innen 2030. Målsettingen kan endres ved eventuelle endringer i det nasjonale rammeverket.

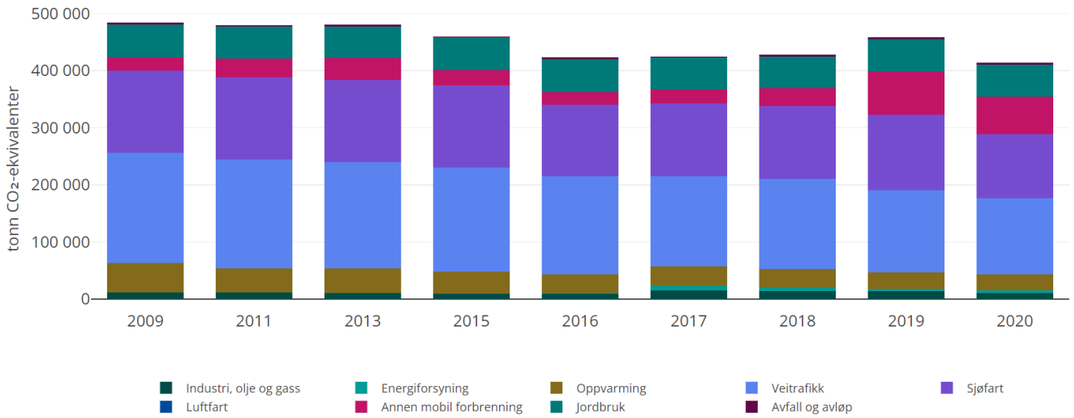
Hvordan beregner vi klima-gassutslipp?

Utvinning av olje og gass er, sammen med transportsektoren, det som bidrar til mest klimautslipp i Norge. Utslippene fra norsk olje og gass som kommer fra forbruk i andre land, har vi ikke regnet med her. Utslipp fra eksportvarer som produseres i Norge blir belastet Norge, selv om forbruket skjer i andre land. Også i kommunens klimaregnskap er det de direkte utslippene som er med. Varer og tjenester kjøpt av innbyggere i Sola blir belastet landet/kommunen hvor varen/tjenesten er produsert. På samme måte blir varer produsert i Sola belastet i Sola, samme hvor de blir brukt.

Lokale klimagassutslipp

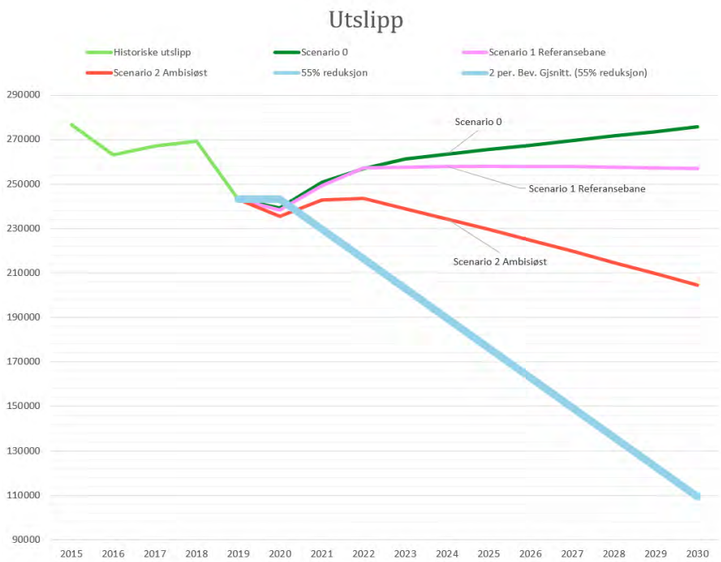
Det finnes relativt god statistikk over klimagassutslipp på nasjonalt nivå. Med et godt statistikkgrunnlag kan vi beregne hvordan ulike tiltak bidrar til å redusere utslippet av klimagasser. Slik kan vi også beregne hvor store kutt som må til innen de ulike sektorene for å nå den nasjonale målsettingen for klimagassutslipp.

På kommunalt nivå er dette vanskeligere. Miljødirektoratet har utarbeidet en **klimakalkulator** for kommunene. Siden modellen ennå er ny og ikke helt dekkende, har vi ikke benyttet kalkulatoren i denne planen.



Statistikken i figuren over viser utslippene av klimagasser i Sola kommune i tidsrommet 2009-2020, fordelt på utslippskilder. Tallene oppgis som CO_2-ekvivalenter. Statistikken viser at industri, olje og gass, sjøfart og luftfart utgjør de største utslippskildene.*

** SSB understreker at tallene på kommunenivå er usikre. I en plan som denne er det likevel ikke avgjørende med helt nøyaktige tall. Det som er viktig i denne sammenhengen er å se utviklingen og hvor vi bør sette inn tiltak.*



Figuren til venstre viser en samlet prognose for utviklingen av klimautslipp i Sola kommune. Kilde: Miljødirektoratet

Scenario 0 illustrerer hvordan utslippene kan utvikle seg, kun som følge av anslåtte endringer i aktivitet. Eksempler er forventinger til befolkningsvekst/trafikkvekst.

Scenario 1 (Referansebanen) anslår utvikling i utslipp med dagens vedtatte politikk. Her forutsettes det at målene for innfasing av nullutslippskjøretøy i Nasjonal transportplan innfris.

Scenario 2 (Ambisiøst) forutsetter i tillegg at mål og ambisjoner for utslipps-reduksjoner i flere sektorer innfris.

55 prosent reduksjon viser Sola kommunes (og Norges) mål om klima-reduksjon.

Figuren viser de totale klimagassutslippene i Norge i 2019, fordelt på ulike sektorer. Tallene kommer fra det norske klimagassregnskapet. Kilde: Miljødirektoratet og Statistisk sentralbyrå (SSB) 2020/Miljøstatus.no

Slik vil vi gjøre det

- Vi innfører klimabudsjett og -regnskap knyttet til handlings- og økonomiplanen og årsrapporten.

Slik måler vi utviklingen

- Vi fører klimaregnskap tilknyttet handlings- og økonomiplanen.

1.2 Klimatilpasning

FNS BÆREKRAFTSMÅL 13: STOPPE KLIMAENDRINGENE

«Handle umiddelbart for å bekjempe klimaendringene og konsekvensene av dem».

KOMMUNEPLANMÅL 2:

«I Sola bygger vi et bærekraftig samfunn».

13 STOPPE KLIMAENDRINGENE

Kort fortalt

- Selv om vi klarer å redusere utslippene av klimagasser, vil de pågående klimaendringene fortsette i lang tid.
- Klimaendringene vil føre til mildere vintrer, mer ekstremnedbør og høyere havnivå.

Miljøutfordringer

- Høyere nedbørsintensitet
- Tette flater som vannet ikke trenger igjennom
- Begrenset kapasitet på spillvanns- og overvannsnett i kommunen
- Fremmedvann i spillvannsnettet stjeler kapasitet
- Stigende havnivå

Vi vil

- tilrettelegge slik at endringene vil gjøre minst mulig skade for mennesker, naturen, bygninger og tekniske anlegg.

Klimatilpasning i Sola

Som en konsekvens av den globale oppvarmingen, vil vi i Norge oppleve kraftigere nedbør, flere og større regnflommer, stigende havnivå og flere jord-, flom- og sørpeskred.

SIKRE OG IVARETA KANALER
Topografien i Sola skjermer kommunen fra flere av de verste scenariene. Likevel kan både lokale flommer og havnivåstigning komme til å gjøre stor skade også her. Sola har flere kanaler som leder vann fra store nedslagsområder til sjøen: Foruskanalen, Stangelandskanalen, Skas-Heigre-kanalen og Grannesbekken. Det er viktig at vi sikrer og ivaretar disse kanalene, slik at de kan håndtere økte nedbørsmengder i fremtiden.

SPILLVANNS- OG OVERVANNSNETT
Det er begrenset kapasitet på spillvanns- og overvannsnettet flere steder i Sola. Utfordringer med økte mengder overvann skjer ofte i sammenheng med store utbyggingsprosjekter i kommunen. Nye boligfelt knytter seg til eksisterende avløpssystemer med begrenset kapasitet. Spørsmålet er da hvem som skal finansiere oppgraderingen av de eksisterende systemene. I dag er påkoblingsavgiften for utbyggere tilnærmet gratis, og kommunen får dermed ingen midler inn til å oppgradere systemene. Ved store nedbørsmengder kan vi risikere at rørene blir fulle, noe som kan føre til tilbakeslag i kjellere, oversvømmelse på bakken og spillvann som går i overløp til sjøen. Et tiltak vi har startet er å systematisk kartlegge innlekk av fremmedvann inn på avløpsnettet. Ved å begrense innlekk, frigir vi noe kapasitet.

STIGENDE HAVNIVÅ OG FLOM
Det er få bygninger i kystsonen som vil bli direkte truet hvis havnivået stiger. Kommuneplanen sier at all bebyggelse som har gulv lavere enn 3 meter over havet, må vurderes med hensyn til flomfare. Likevel vil et høyere havnivå kunne føre til stor skade – i første omgang på sårbare naturtyper langs kysten, og i neste omgang på landbruksjord og infrastruktur som veier, ledningsnett og turveier. Økt havnivå i kombinasjon med stormflo kan bryte ned marehalmbeltet langs sandstrendene i kommunen. Dette vil bli mest kritisk ved flyplassen, hvor baklandet ikke ligger høyt over havet. En stor del av kommunegrensen ligger direkte mot sjø og åpent hav.

LANDBRUK
Klimaendringer vil også kunne påvirke landbruksnæringen. Selv om økt temperatur isolert sett vil gi forlenget vekstsesong, viser nye rapporter at problemer med jordbearbeiding, drenering, økt erosjon og plantesykdommer vil føre til at klimaendringene totalt sett også vil være negative for jordbruket.

Se også **Regionalplan for klimatilpasning i Rogaland 2020–2050**, vedtatt høsten 2020.

Slik vil vi gjøre det

- Vurdere og inkludere effekten av klimaendringene i all relevant planlegging
- Inkludere klimaendringer i risiko- og sårbarhetsarbeid
- Tilegne oss ny kunnskap om effekter av klimapåvirkninger
- Vurdere naturbaserte løsninger for overvannshåndtering
- Utarbeide en plan for havnivåstigning og flomhåndtering
- I fremtidige planer, vil Sola kommune gi tydelige føringer for bruk og vern av areal med flomdempende virkning slik som våtmark, myr og flerfunksjonelle parker, elvebredder og skog.

Slik måler vi utviklingen

- Overløpslogging
- Holde oversikt over antall regressaker som skyldes overbelastning på ledningsnett som følge av ekstremvær

1.3 Vannmiljø

FNS BÆREKRAFTSMÅL 6: RENT VANN OG GODE SANITÆRFORHOLD
"Sikre bærekraftig vannforvaltning og tilgang til vann og gode sanitærforhold for alle."

FNS BÆREKRAFTSMÅL 14: LIVET I HAVET
"Bevare og bruke hav og marine ressurser på en måte som fremmer bærekraftig utvikling."

FNS BÆREKRAFTSMÅL 15: LIVET PÅ LAND
"Verne, tilbakeføre og fremme bærekraftig bruk av økosystem, sikre bærekraftig skogforvaltning, motvirke ørkenspredning, stanse og reversere landforringing og stanse tap av artsmangfold."

KOMMUNEPLANMÅL 2
I Sola bygger vi et bærekraftig samfunn.

Kort fortalt

- Rent vann er viktig både som drikkevann, rekreasjon og for plante- og dyreliv.
- Vannkvaliteten og det biologiske mangfoldet blir påvirket av jordbruk, fiskeoppdrett, kloakk, miljøgifter, forsøpling og klimaendringer.
- Vi må jobbe med forebyggende og langsiktige tiltak for vannforvaltning, på tvers av fagområder og kommunegrenser.

Miljøutfordringer

- Endringer i arealbruk
- Utslipp fra landbruket havner i vannet.
- Store kanaler som renner gjennom industriområder er kilder til forurensing av blant annet Hafrsfjord
- Avrenning fra tette flater og veier
- Frakte regnvann fra felles avløp, og nødfrakt av vann fra pumpestasjoner.
- Utslipp fra spredte avløp

Vi vil

- oppnå god økologisk og kjemisk tilstand i vassdragene i Sola kommune.
- øke kvaliteten på leveområdene for dyr og planter i og langs vassdrag.

Vannmiljø i Sola

VANNFORSKRIFTEN
Forvaltningen av vann og vassdrag er styrt via blant annet vannressursloven og vanndirektivet gjennom vannforskriften. Forskriften skal

- sikre helhetlig beskyttelse og bærekraftig bruk av alle vannforekomstene (vann, elver, bekker, brakkvann, fjordvann, kystvann og grunnvann)
- sette miljømål for vannforekomstene
- gi grunnlag for å vurdere dagens miljøtilstand og effekt av menneskeskapte påvirkninger
- inneholde en regional forvaltningsplan for vann

Målet er at alle naturlige vannforekomster skal ha en *god økologisk tilstand*. Mange av vannforekomstene er derimot sterkt modifiserte, og har derfor mindre strenge miljømål. En sterkt modifisert vannforekomst (SMVF) er overflatevann som har gjennomgått fysiske eller hydrologiske endringer. I Sola kommune gjelder dette hovedsakelig tidligere bekker i landbruksområdene som i dag er lagt i rør, i tillegg til store kanaler som Skas-Heigre-kanalen og Foruskanalen, som tidligere var innsjøer.

VANNKVALITET I KOMMUNEN
I Sola er nedbørsområdene til vassdragene preget av fysiske arealendringer, bebyggelse, industri og landbruksdrift, noe som fører til forurensing av vannet. Dette har negative konsekvenser for dyre- og plantelivet i kommunen. I tillegg renner bekker med forurenset vann ut på strendene, noe som påvirker blant annet badevannskvaliteten der.

VANNFOREKOMSTER I SOLA

- Skas-Heigre kanalen
- Harvalandsvatnet
- Hafrsfjord med Hagavikbekken, Foruskanalen, Stangelandskanalen og Grannesbekken
- Bekker med utløp på Jærstrendene: Hestabekken, Liseåna/Rægebekken, Sandebekken og Ølbergbekken

De fleste av disse vannforekomstene oppnår ikke målet om god økologisk tilstand eller godt økologisk potensial. Oversikt over vannforekomstene med påvirkningskilder og tiltak er nærmere beskrevet i **VannNett.**

I **Vannportalen** finner du generell informasjon om arbeidet med vannmiljø i Norge.

Tiltak i kommunen

REDUSERE NÆRINGSAVRENNING FRA LANDBRUKET
Avrenning fra landbruket, upresis gjødsling, svak jordhelse og åpen åker, kombinert med stadig mer intens nedbør, gir økt erosjon og næringsavrenning. Dette skader ikke bare vannforekomstene våre, men også produksjonsevnen til jorda. Mange av tiltakene for å redusere avrenning til vann fra landbruket, kan også ha god klimaeffekt (*Synergier mellom tiltak for vannmiljø, klimatilpasning og klimagassutslipp*, NIBIO 2019).

NATURLIGE KANTSONER LANGS VASSDRAG OG ÅPNE BEKKER
Naturlige kantsoner er viktige å bevare og reetablere fordi de:

- bidrar til å redusere erosjon og næringsavrenning
- er leveområder for dyre- og plantearter (hekkeplasser, vandrings- og spredningskorridor, insektsproduksjon og mat til fisk og bunndyr, skjul for fisk og andre vannlevende organismer)
- er viktige for temperaturregulering og begrensning av algevekst
- virker vannfordrøyende og flomdempende

Å åpne opp bekker er et annet positivt tiltak som kan:

- øke det biologiske mangfoldet
- ha rensende effekt
- redusere risiko knyttet til flom/overvann og erosjon langs kantene

TILPASSE AVLØPSNETTET
Ny bebyggelse, samferdselstraséer og lignende fører til økt avrenning av overflatevann på avløpsnettet. Derfor er det viktig å ta hensyn til dette før byggeprosjekter starter, slik at avløpsnettet kan tilpasses de nye vannmengdene.

FORHINDRE LEKKASJER PÅ VANNLEDNINGSNETTET
99 prosent av befolkningen i Sola er tilknyttet den kommunale vannforsyningen. Solabuen får vann fra IVARs (Interkommunalt selskap for vann, avfall og renovasjon) drikkevannskilder i Bjerkreim og Gjesdal. Innenfor kommunegrensen eier Sola vannledningsnettet. Vann ledes til husstandene via 210 km med rør.

Vi regner med at 30-40 prosent av alt drikkevann som produseres i Norge forsvinner gjennom lekkasjer i vannrørene. I Sola har vi ikke eksakte tall på dette, men vi antar at det er lekkasjer på rundt 30 prosent. En måte å få bedre oversikt over lekkasjer på vannledningsnettet, er å innføre påbud om vannmålere i husstandene. Kommunen kan da jobbe mer systematisk med å spore lekkasjer, som igjen reduserer belastningen på spillvanns- og overvannsnettet. Samtidig kan innbyggerne få mer kunnskap om sitt vannforbruk, og bli fakturert etter sitt faktiske forbruk.

REDUSERE OVERLØP FRA AVLØPSRØR
97 prosent av befolkningen i kommunen er tilknyttet det kommunale avløpet. Kommunen håndterer avløpsvann via 185 km med rør og 40 avløpspumpestasjoner. Avløpsvann fra Sola blir pumpet til IVARs renseanlegg i Mekjarvik. Overløp fra regnvann har kun utslipp til sjøen, noe som skaper miljøutfordringer for kommunen i form av dårligere vannkvalitet i sjøen. Vi bør redusere antall og mengde avløp som går til overløp, og systematisk følge opp disse. De fleste av kommunens avløpspumpestasjoner logger overløp, og vi jobber med å finne løsninger for også å kunne logge regnvannsoverløp.

OVERVÅKE VASSDRAG
Sola er en del av det som kalles Jæren vannområde (JVO), hvor det i mange år har vært drevet systematisk overvåking av vassdragene i tråd med Miljødirektoratets veiledere. Derfor har vi god kunnskap om den økologiske og kjemiske tilstanden i bekker, elver og innsjøer i Sola. Kommunen tar også månedlige prøver av fosfor- og nitrogennivåer i bekker og kanaler, som en del av den langsiktige overvåkingen av bekkene i Sola.

Overvåking bør fortsatt være høyt prioritert. Dette er viktig for å kunne si om eventuelle tiltak har effekt, for raskt å fange opp endringer eller tilfeller av forurensning, og for å kunne avklare videre tiltaksbehov.

Vi måler vannkvaliteten ved kommunens badeplasser gjennom badesesongen for å finne ut om det er helseskadelige bakterier i vannet. Ved slike funn blir badeplassen stengt fram til en ny prøve viser godkjent kvalitet.

SAMARBEID PÅ TVERS
Ulike sektorer bør samarbeide for å avklare ansvar, tiltaksbehov og fremdrift i nedbørsfelt i områder hvor mange faktorer påvirker vannkvaliteten. Samarbeid på tvers av fagområder i kommunen vil også være viktig. Dette gjelder blant annet for Hafrsfjord, men også for Skas-Heigre-kanalen. Den er en del av Figgjovassdraget, et nasjonalt vernet vassdrag og en prioritert vannforekomst på Jæren (**Regional plan for vannforvaltning 2016-2021**). Kommunen bør også ha et godt samarbeid med grunneiere, interesseorganisasjoner og andre rettighetshavere.

Tiltak knyttet til marin forsøpling, avrenning av mikroplast m.m. er nærmere beskrevet i kapittelet *1.5 Plastforurensing*.

Slik vil vi gjøre det

- Samarbeide med nabokommuner om å få til tiltak i felles vassdrag
- Oppfordre til rett bruk og mengde gjødsel for å motvirke avrenning til vassdrag
- Begrense spredning av husdyrgjødsel om høsten
- Stimulere til bygging av renseparker
- Satse på naturbaserte løsninger ved å reetablere og bevare naturlige kantsoner, og ta i bruk og bevare åpne vannveier som en del av overvanns-håndteringen
- Bekker skal ikke lukkes, dersom særlige hensyn ikke tilsier noe annet
- Gjenåpning av bekker kan vurderes
- Tettere oppfølging av forurensningssaker i kommunen
- Renovere avløpsnett i forbindelse med utbygging av veier
- Kontinuerlig vedlikehold på ledningsnettet og pumpestasjoner
- Separere fellesledninger (overvann fra spillvann)
- Systematisk avløpssanering og tilsyn med spredte avløpsanlegg
- Arbeide systematisk med å redusere vannlekkasjer
- Ta i bruk utprøvd sensorteknologi som tiltak for å overvåke overløp, avløp og vannforbruk, og når løsninger er utprøvd også for overvåking av bekker, vassdrag og sjø
- Vurdere påbud om vannmåler til alle abonnenter i Sola kommune

Slik måler vi utviklingen

- Bruke internasjonalt indikatorsett for å måle økologisk tilstand i vassdrag. Sola kommune deltar i JVOs tiltaksovervåking som måler utviklingen gjennom mange år
- Overvåke forurensende bakterier på kommunenes badeplasser i badesesongen
- Overvåke bekker og kanaler ved kjemiske målinger (fosfor og nitrogen). gjennom året
- Måle antall timer med overløp fra pumpestasjoner pr. år
- Måle gjennomsnittlig vannforbruk pr. år til private husholdninger og industri

1.4 Forurenset grunn

FNS BÆREKRAFTSMÅL 12: ANSVARLIG FORBRUK OG PRODUKSJON
"Sikre bærekraftige forbruks- og produksjonsmønster."

FNS BÆREKRAFTSMÅL 14: LIVET I HAVET
"Bevare og bruke hav og marine ressurser på en måte som fremmer bærekraftig utvikling."

FNS BÆREKRAFTSMÅL 15: LIVET PÅ LAND
"Verne, tilbakeføre og fremme bærekraftig bruk av økosystem, sikre bærekraftig skogforvaltning, motvirke ørkenspredning, stanse og reversere landforringing og stanse tap av artsmangfold."

KOMMUNEPLANMÅL 2:
"I Sola bygger vi et bærekraftig samfunn".

Kort fortalt

- Forurenset grunn er jord eller andre masser med høyt innhold av miljøgifter.
- Miljøgiftene kan komme fra tidligere industri, avfallsplasser eller skytebaner.
- Kjemikaliebruken var mindre regulert før, fordi man visste mindre om konsekvensene av bruken.
- Forurensing til grunn og vassdrag skjer også i dag.

Miljøutfordringer

- Håndtere forurensede masser på en riktig og miljøvennlig måte
- Manglende oversikt over forurenset grunn
- Manglende oversikt over virksomheter som forurenser eller kan forurense

Vi vil

- gjennom godkjenning av tiltaksplaner for graving i forurenset grunn, sikre at håndtering av masseforurensning ikke går utover helse eller miljø.
- registrere all forurenset grunn i grunnforurensingsdatabasen
- sørge for at personer eller firmaer som skal starte et grave- eller byggearbeid er informert om aktsomhetskartet og kravet om tiltaksplan
- stoppe pågående forurensing til grunn og i vassdrag

Giftige minner fra fortiden

Gamle utslipp fra industri og annen nærings-virksomhet, og lekkasjer fra gamle avfallsfyllinger, er noen av de viktigste årsakene til forurensning i grunnen. En annen kilde til forurenset grunn er nedgravde oljetanker i private hager og på industriområder.

Fagsystemet Grunnforurensning inneholder informasjon om forurensning i grunnen og hvor det er mistanke om forurensning. Områder hvor det er, eller er mistanke om, forurensede masser, skal registreres i Grunnforurensingsdatabasen. Opplysningene som ligger i denne databasen, er trolig svært mangelfulle.

Grunnforurensning er et problem i Sola kommune, og vi oppdager stadig steder med forurenset grunn. Dette skjer som oftest når industri legges ned og det graves i grunnen fordi arealet skal brukes til andre formål. Ny kunnskap om situasjonen rundt miljøgifter gjør at vi framover kan avdekke flere områder med forurenset grunn.

Når grave- eller anleggsvirksomhet settes i gang i et forurenset område, kan det øke faren for at forurensningen spres. Alle som skal grave eller bygge i kommunen må få undersøkt om grunnen er forurenset (**Forurensingsforskriften, kap. 2**). Hvis det blir påvist forurensning i grunnen, må det lages en tiltaksplan for graving i forurenset grunn. Tiltaksplanen skal godkjennes av kommunen før gravearbeidet kan starte. Grunn/jordmasser som er lett forurenset, skal fraktes til egne opplagsplasser. Svært forurensede masser skal håndteres som farlig avfall, og sendes til godkjente deponier.

Nedgravde oljetanker

Stortinget har vedtatt forbud mot bruk av mineralolje (fossil olje) til oppvarming av bygninger. Forbudet gjelder fra 1. januar 2020.

Dette betyr at nedgravde oljetanker som ikke lenger er i bruk, må fjernes eller på andre måter sikres for å forhindre at de forurenser hvis de går i stykker. Det er allerede mange som har gjort denne jobben, men det er fortsatt noen igjen.

Utslipp fra industri

Kommunen får ofte meldinger om forurensing fra industriområder. Forurensing fra olje blir synlig når det kommer i kontakt med vann. Disse små og store lokale forurensingene utgjør en betydelig kilde til forurensing av vann og grunn. Sola bør, sammen med nabokommunene, få til et samarbeid med industribedrifter for å redusere det som regnes som små utslipp.

Akutt forurensing

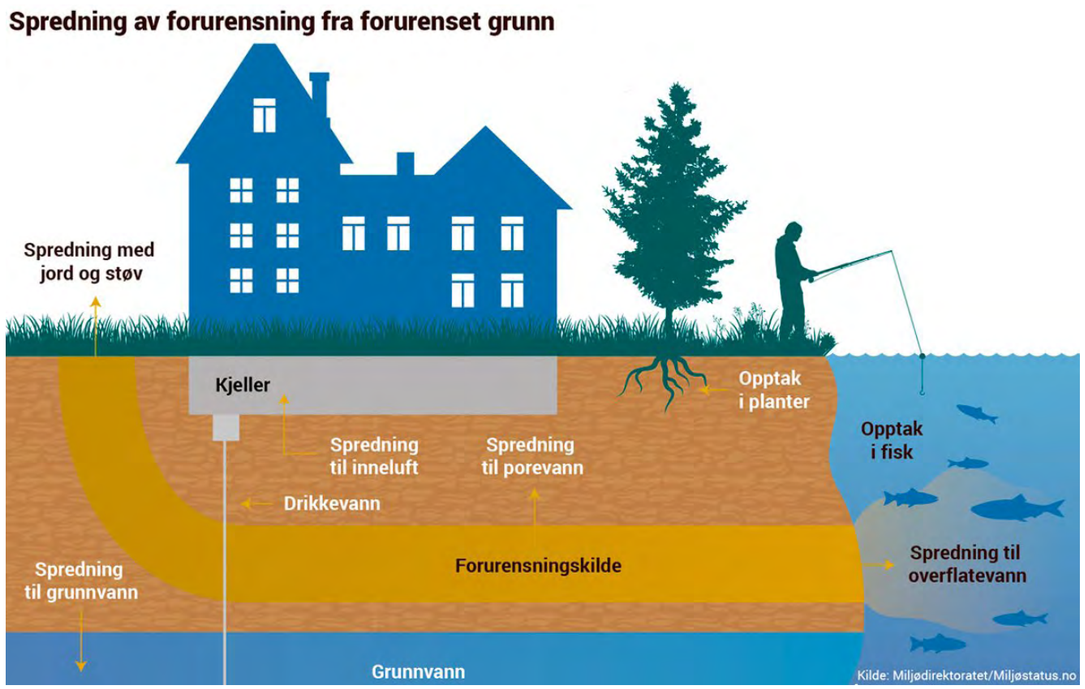
Ansvaret ved akutt forurensning er delt mellom private virksomheter, kommunen og staten. Kommunene har beredskaps- og aksjonsplikt overfor mindre tilfeller av akutt forurensning innenfor kommunegrensen. Dette gjelder tilfellene som ikke dekkes av privat beredskap, og hvor den som har forurenset ikke selv er i stand til å ordne opp. Ansvaret gjelder også når forurenseren er ukjent. (**Forurensingsloven, kap. 6.**) Sola kommune er med i Interkommunalt beredskap mot akutt forurensing (IUA) gjennom Rogaland brann og redning IKS. Ved tilfeller av akutt forurensing hvor kommunen selv ikke kan håndtere situasjonen, vil IUA overta ansvaret.

Eksempler på mindre utslipp er

- tankbiler som har veltet
- utslipp fra nedgravde tanker
- utslipp via overvann ved arbeid på et uteområde
- oljeutslipp fra oljeutskiller eller ukjent kilde i en havn

Kommunen har et eget system for varsling av akutt forurensing. Den som har forårsaket eller er ansvarlig for en akutt forurensning, er økonomisk (erstatningsrettslig) og strafferettslig ansvarlig for hendelsen.

Hvis grunnen har blitt forurenset, må det lages en tiltaksplan for graving i forurenset grunn som kommunen må godkjenne før den forurensede massen fjernes.



Figuren viser mulige kilder til spredning fra grunnforurensing. Kilde: Miljødirektoratet

Slik vil vi gjøre det

- Oppdatere opplysningene i Grunnforurensingsdatabasen
- Gi god og tydelig informasjon om grunnforurensing og tiltak før graving eller bygging
- Stille krav til tiltakshaver om oppdatering i Grunnforurensingsdatabasen
- Føre tilsyn og samarbeide med bedrifter som potensielt kan forurense

Slik måler vi utviklingen

- Måle forekomster av miljøgifter i sedimenter etter gjennomførte tiltak i forbindelse med graveprosjekter
- Lage oversikt over alle hendelser som er rapportert inn til kommunen
- Ha en oversikt over antall tilsyn med avvik

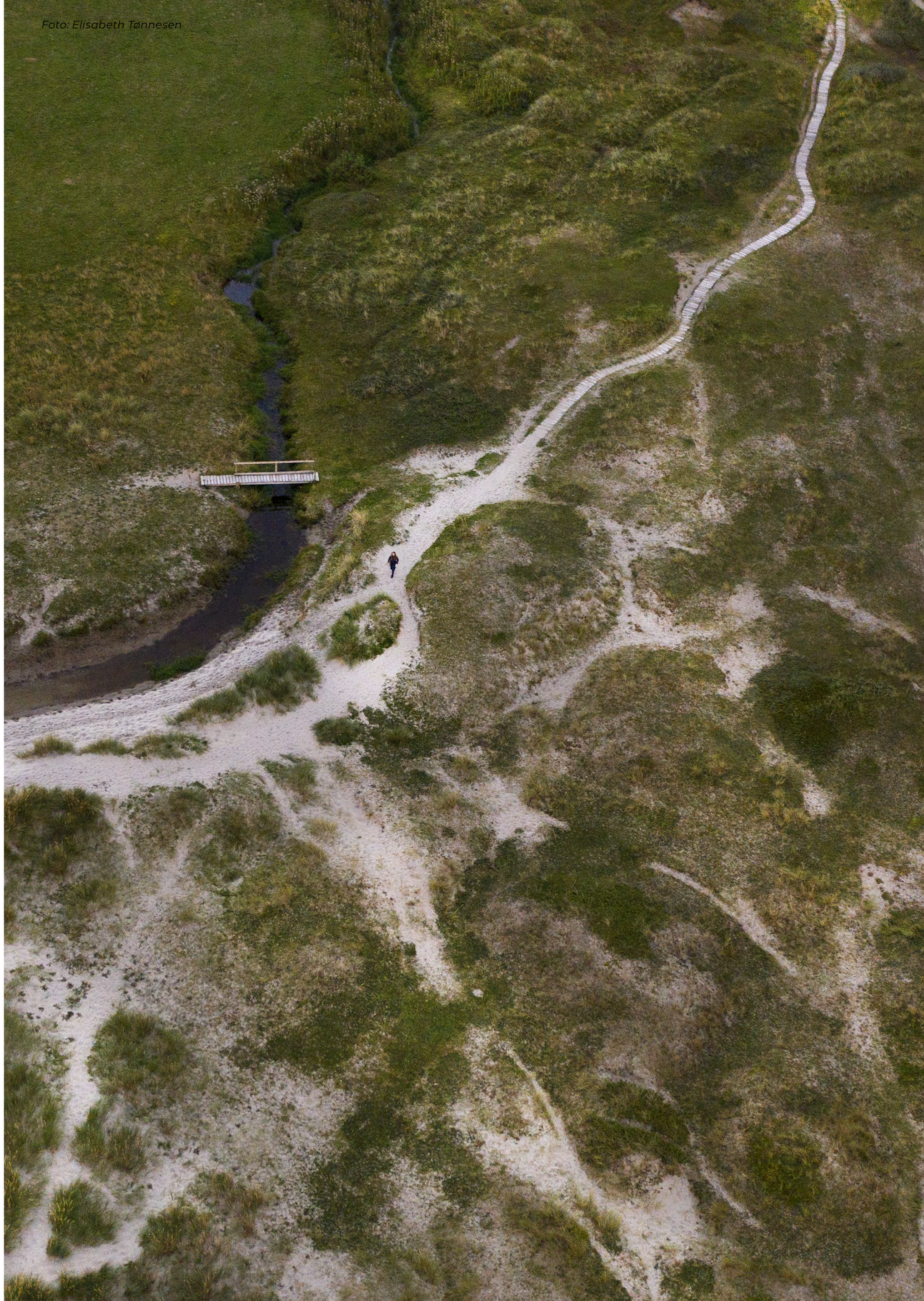


Foto: Elisabeth Tønnesen

1.5 Plastforurensing

FNS BÆREKRAFTSMÅL 12: ANSVARLIG FORBRUK OG PRODUKSJON
"Sikre bærekraftige forbruks- og produksjonsmønster".

KOMMUNEPLANMÅL 2:
"I Sola bygger vi et bærekraftig samfunn".

12 ANSVARLIG FORBRUK OG PRODUKSJON

Kort fortalt

- Mye av plasten vi bruker havner i naturen.
- I naturen brytes plast ned til mikroplast som inneholder miljøgifter.
- Plasten blir spist av fisk og andre dyr i sjøen, og kan i neste omgang ende opp i menneskekroppen.

Miljøutfordringer

- Redusere unødvendig bruk av plast
- Redusere forurensing fra dekkslitasje
- Plast kan skade levende organismer
- Vanskelig eller umulig å bli kvitt mikroplast i naturen
- Øke kunnskapen om hvordan mikroplast påvirker planter, dyr og mennesker

Vi vil

- unngå at plast havner i naturen, både på land og i vann
- holde strendene plastfrie
- gi barn og unge et plast- og giftfritt miljø
- gi folk kunnskap om hvilke hverdagsprodukter som inneholder mikroplast, og hva som er alternative, miljøvennlige produkter
- erstatte bruken av engangsplast med miljøvennlige alternativer, og redusere unødvendig engangsplast i alle kommunens virksomheter

Konsekvenser av plastforurensning

Plast dekker enorme areal i verdenshavene. Det kan ta århundrer før plast brytes ned, og både i havet og på land kan plast gjøre stor skade på dyrelivet. Blant annet kan plastgjenstander som tau og fiskeredskaper både skade og kvele dyr. I tillegg spiser noen dyr plast, og dette kan føre til næringsmangel eller at de i verste fall sulter i hjel.

Mange plastgjenstander brytes ned til mikroplast, som inneholder en rekke miljøgifter. Hvis vi spiser dyr som har spist mikroplast, kan både mikroplast og miljøgifter hope seg opp i kroppen vår (Les mer om miljøgifter i kapittelet *1.6 Miljøgifter i produkter*). Mikroplast dukker også opp i vanlige matvarer som flaskevann, honning, øl og sjømat (*Overordnet tiltaksvurdering mot mikroplast*, MDir 2016).

Kilder til plastforurensning

De største landbaserte kildene til mikroplast i Norge er

- avslitt gummi fra dekk
- gummigranulat fra kunstgressbaner
- maling
- tekstiler
- plastpellets

I landbruket blir det brukt plast til bl.a. rundballer, bær- og grønnsakstuneller og tildekking av åkrer. Plastprodukter som isopor, plastfolie og sprengsteinmasser kan komme på avveie i bygg- og anleggsvirksomhet. Plasten blir deretter brutt ned av vær og vind, og blir liggende i jorda som små plastbiter og mikroplast. Vind og vann kan også frakte plasten til havet.

Plast som ligger langs veier, kan havne i overvann og avløp som går til sjøen. En del plast i havet kommer også fra fiskeindustrien, sammen med plast drivende fra andre land og kontinenter. I Sola er det mange som fisker etter krabbe og hummer, og til dette brukes fisketeiner av plast som av og til kommer på avveie. I enkelte områder utgjør dette et problem for livet i havet, siden teinene forsetter å fange fisk og andre sjødyr, og brytes ned til mikroplast hvis de ikke hentes opp fra havbunnen.

Tiltak mot plastforurensning

UNNGÅ/RYDDE OPP ETTER DEKKSLITASJE
I Norge kommer 58 prosent av mikroplastutslippet på land fra dekkslitasje (MDir, 2016). Rundt halvparten av gummidekk består av syntetisk materiale, som er en stor kilde til mikroplast. Dekkslitasjepartiklene havner i veistøvet, som også inneholder annen forurensning som sot og miljøgifter. Siden disse partiklene er veldig små, blir de i liten grad fanget opp i kummer.

Tiltak for å redusere mikroplast og annen forurensning fra veier:

- Vaske veier og samle opp veistøv
- Rense vannet som kommer fra veiene
- Tilrettelegge for kollektivtrafikk, sykkel og fotgjengere

UNNGÅ FORURENSNING FRA KUNSTGRESSBANER OG LEKEPLASSER
Det er bekymringsverdig at bruken av giftige plastmaterialer på idrettsbaner og lekeplasser har økt. Dette er unødvendig bruk av plast, og en kilde til miljøgifter. Sola kommune bør ha nullvisjon for giftig mikroplastutslipp fra kunstgressbaner. Vi vil fase ut bruken av plastholdig gummigranulat, og erstatte det med miljøvennlige alternativer. Vi skal ha midlertidige oppsamlingsordninger for de eksisterende banene som fortsatt har gummigranulat for å redusere utslipp av mikroplast. Kommunen vil også fjerne giftig plastfalldekke, noe som er omtalt nærmere i kapittelet *1.6 Miljøgifter i produkter.*

REDUSERE PLAST SOM HAVNER I RENSEANLEGG
Mange små plastbiter fraktes gjennom avløp, til renseanlegg og ut i havet. Solas avløpsvann går via renseanlegget i Mekjarvik. Her fjernes mikroplast og partikler som er større enn 0,01 mm. Etterpå går vannet gjennom en biologisk renseprosess og et sedimenteringsbasseng før det føres ut i havet. Den minste mikroplasten vil passere renseanlegget uten å bli fjernet.

Mikroslam som renses ut havner i avløpsslammet, som deretter blir brukt som gjødsel på grøntarealer og landbruk. Dermed blir mikroplasten spredd i naturen. Sola ønsker å redusere plast før den når renseanleggene, da dette er den mest bærekraftige og effektive måten å redusere spredningen av mikroplast.

FORBUD MOT HELIUMBALLONGER
Foreningen **Hold Norge Rent** har lansert ballongvettregler for å unngå at ballonger havner i naturen. Sola kommune bør innføre forbud mot salg og slipp av heliumballonger på kommunal grunn.

REDUSERE BRUKEN AV ENGANGSPLAST
I 2021 skal det etter EUs plastdirektiv bli forbud mot produkter av engangsplast, som bestikk, bomullspinner og sugerør (Directive (EU) 2019/904). Vi ønsker å avvikle bruken av engangsplast i kantinen i rådhuset og i alle våre virksomheter. Vi vil også oppfordre serveringsbransjen til å kutte forbruket av engangsartikler, og redusere unødvendige engangsartikler i plast ved arrangementer på kommunal eiendom.

MER INFORMASJON TIL FORBRUKERNE
Informasjonskampanjer om mikroplast i hverdagsprodukter rettet mot forbrukerne skal gjennomføres på lik linje med annen miljøinformasjon, som for eksempel riktig håndtering av farlig avfall. Vi ønsker blant annet å oppfordre innbyggerne til å kaste eller ta med seg hjem sigarettsneiper, snus og andre kilder til plast, slik at de ikke havner i naturen. Kommunen vil også støtte opp om strandryddeaksjonene arrangert av Jæren Friluftsråd, og andre frivillige organisasjoner.

Slik vil vi gjøre det

- Innføre nye rutiner for drift og vedlikehold av kunstgressbaner
- Utarbeide plan for å bytte ut plastgranulat på kunstgressbanene
- Bytte ut plastdekke på lekeplasser med naturlige materialer
- Legge til rette for innsamling av plast på strendene i samarbeid med Jæren friluftsråd og andre frivillige organisasjoner
- Holde informasjonskampanjer rettet mot Solas innbyggere
- Samle inn og resirkulere all landbruksplast
- Samarbeide med industrien for å redusere unødvendig plastbruk
- Samarbeide med veivesenet for å redusere mikroplastutslipp fra veier

Slik måler vi utviklingen

- Antall kunstgressbaner hvor vi har fjernet giftig gummigranulat
- Antall lekeplasser som har skiftet fallunderlag
- Antall gjennomførte informasjonskampanjer
- Mengde plastavfall i Sola sentrum
- Mengde engangsartikler av plast som er i bruk på rådhuset
- Mengde avfall inkl. plast samlet inn på strandryddedager
- Antall tonn innsamlet landbruksplast
- Lokasjoner med rensing av vann fra veier

1.6 Miljøgifter i produkter

FNS BÆREKRAFTSMÅL 12: ANSVARLIG FORBRUK OG PRODUKSJON
"Sikre bærekraftige forbruks- og produksjonsmønster."

KOMMUNEPLANMÅL 2:
«I Sola bygger vi et bærekraftig samfunn».

12 ANSVARLIG FORBRUK OG PRODUKSJON

Kort fortalt

- Miljøgifter finner vi i renholdsmidler, leketøy, dekke og lekeapparater på lekeplasser, i gummigranulat på idrettsbaner, elektronikk og andre hverdagsprodukter.
- Miljøgifter kan hope seg opp i kroppen til dyr og mennesker og bli videreført til nye generasjoner.
- De kan redusere formeringsevnen hos mennesker og dyr, og de kan endre genene våre.
- Barn er ekstra sårbare for virkningene av miljøgifter.

Miljøutfordringer

- Redusere bruk og eksponering av miljøgifter

Vi vil

- kun bruke miljømerkede renholdsprodukter i offentlige bygg
- jobbe for mest mulig giftfrie skoler, barnehager og lekeplasser
- skifte ut giftig gummigranulat i kunstgressbaner
- at alle forbrukere i kommunen skal ha kjennskap til miljøgifter som finnes i hverdagsprodukter, og vite om alternative miljøvennlige produkter
- redusere bruken av giftige plantevernmidler på kommunens grønne områder

Konsekvenser av miljøgifter

Miljøgifter er kjemiske forbindelser som er lite nedbrytbare. De hoper seg opp i levende organismer og i næringskjeden, noe som kan gi alvorlige langtidsvirkninger for både helse og miljø. For 60-70 år siden hadde mennesker i Norge seks-syv miljøskadelige stoffer i blodet. Etter andre verdenskrig eksploderte kjemikalieindustrien, noe som førte til utslipp av miljøgifter i mye større grad.

Allerede før fødselen blir vi mennesker utsatt for miljøgifter. Vi har nå mellom 200 og 400 skadelige kjemikalier i oss (Norsk Institutt for luftforskning, NILU (Rapp, 2014)). Utslipp av miljøgifter fra industrien har gått ned, og i dag er det produkter som er den vesentlige kilden til utslipp. Miljøgifter spres ved bruk av for eksempel vaske- og rengjøringsprodukter, og gjennom nedslitte plastprodukter (se kapittelet *1.5 Plastforurensing)*.

Tiltak mot miljøgifter

BRUKE MILJØMERKEDE PRODUKTER
Det finnes en rekke produkter som er miljømerket. Det nordiske Svanemerket inkluderer både renholdsmidler, kroppspleieprodukter og vaskemidler til tøy, i tillegg til utstyr og forbruksvarer til bolig, kontor og helsesektoren. Sola kommune skal inngå nye innkjøpsavtaler som sørger for at vi bruker miljømerkede produkter i kommunens bygg, som rådhuset, sykehjem og skoler. Vi vil også rette informasjon om miljøgifter mot kommunens egne virksomheter og mot forbrukere, på lik linje med annen miljøinformasjon, som for eksempel riktig håndtering av farlig avfall.

LEKEPLASSER, SKOLER OG BARNEHAGER
På lekeplasser, skoler og i barnehager brukes det i dag både plastdekke og plastleker med miljøgifter. Plastdekke sprer både miljøgifter og mikroplast, og en undersøkelse viste at plastdekke i barnehager inneholder like mye miljøgifter som farlig avfall (Falldekkundersøkelsen 2020, Naturvernforbundet). Det finnes i tillegg mye miljøgifter i eldre plastprodukter og i eldre forbrukerprodukter.

Barn er ekstra sårbare for miljøgifter, siden de kommer mer i kontakt med potensielt giftige overflater. I tillegg er ikke organene ferdig utviklet, noe som fører til at de tar inn mer gift i forhold til kroppsvekt enn det voksne gjør.

Sola kommune vil jobbe for et plast- og giftfritt miljø i barnehager og på skoler. Naturvernforbundet driver prosjektet Plast- og giftfri, som gir virksomheter veiledning i hva de kan gjøre. Et eksempel er å fjerne leker og tekstiler som kan inneholde giftig plast. Bruk av miljøvennlige renholdsprodukter eller kluter som ikke krever vaskemiddel er et annet eksempel. Vi vil fjerne giftig plastdekke fra lekeplassene kommunen eier, og erstatte det med fallunderlag av naturlige materialer som sand, bark eller gress. Giftig, plastholdig gummigranulat i kunstgressbaner skal også fases ut (omtalt nærmere i kapittelet *1.5 Plastforurensing*).

GRØNTAREALER
I kommunens parker og andre grønne områder blir det i dag ikke brukt giftige plantevernmidler. Slike midler blir kun brukt langs veier. Vi ønsker å slutte å bruke slike midler der det lar seg gjøre, men i noen tilfeller er de nødvendige, for eksempel for å bli kvitt fremmede plantearter som kan gjøre stor skade om de ikke fjernes (les mer i kapittelet *1.8 Grøntområder og naturmangfold*).

Slik vil vi gjøre det

- Lage innkjøpsavtaler med miljømerkede produkter i kommunens bygg
- Redusere giftig plastbruk på lekeplasser og kunstgressbaner
- Informere innbyggerne og virksomhetene i kommunen om miljøgifter
- Redusere plantevernmiddelbruk

Slik måler vi utviklingen

- Antall kommunale bygg med miljømerkede produkter
- Antall barnehager, skoler, lekeplasser og kunstgressbaner med redusert giftbruk

1.7 Støy

FNS BÆREKRAFTSMÅL 11: BÆREKRAFTIGE BYER OG LOKALSAMFUNN
"Gjøre byer og bosetninger inkluderende og trygge, motstandsdyktige og bærekraftige".

KOMMUNEPLANMÅL 2:
«I Sola bygger vi et bærekraftig samfunn».

Kort fortalt

- Sterk støy kan gi søvnforstyrrelser, fysiske og psykiske lidelser, og generelt nedsatt livskvalitet (Folkehelseinstituttet).

Miljøutfordringer

De største støykildene i Sola er

- veier
- flyplassen
- havnen
- Madlatua skytebane

Utfordringen er å planlegge og tilrettelegge slik at støy påvirker folk i minst mulig grad.

Vi vil

- sørge for at ingen blir utsatt for støy over anbefalt (gult) nivå
- følge opp tiltak i handlingsplanen for støy
- prioritere støyutsatte barnehager, skoler, uteoppholdsarealer, lekeområder i boligområder og friområder
- legge til rette for en langsiktig arealdisponering som forebygger støyproblemer

Støy i Sola kommune

Støy er et miljøproblem som rammer deler av innbyggerne i Sola der de bor, først og fremst fra veitrafikk og fly- og skipstrafikken. Fravær av støy er en forutsetning for gode kulturmiljø, frilufts- og rekreasjonsområder. Kommunen har ansvar for å sikre innbyggerne mot støyplager.

Foto: Elisabeth Tønnessen

Forurensingsforskriften setter tiltaksgrenser for både utendørs og innendørs støynivå i bygninger langs eksisterende støykilder. I bygninger der det kan dokumenteres at innendørs støy er høyere enn grensen på 42 dB, har anleggseieren ansvar for å utbedre forholdene. Forskriften krever at utendørs og innendørs støynivå skal kartlegges hvert femte år. Kommunene på Nord-Jæren kartla utendørs støy fra veitrafikk, jernbane, luftfart og havner i 2017. Kartleggingen viser at deler av innbyggere i Sola er betydelig utsatt for støy. Dette gjelder også for noen skoler, barnehager og helseinstitusjoner. Som en oppfølging av kartleggingen ble det i 2018 vedtatt en handlingsplan for støy i Sola kommune.

De viktigste målene i handlingsplanen:

- Støyproblemer skal reduseres minimum i henhold til gjeldende statlige retningslinjer for støy og støyplan for Sola.
- På skoler og i barnehager med støy over 65 dB, og i de mest utsatte boligene, skal kommunen utføre støydempende tiltak.

SAMMENSATT STØY
Konsentrert byutvikling i sentrumsområdene Sola og Tananger kan gjøre det vanskelig å redusere antall personer som er plaget av støy. Dette gjelder særlig Sola sentrum, som ligger nær flyplassen og større veier, men også Tananger sentrum er utsatt for støy fra havn, flytrafikk og vei. Store deler av Sola kommune er utsatt for sumstøy (støy fra flere kilder), for eksempel fra fly, veitrafikk, skytebane, motorsport og havn. For å sikre at totalstøyen ikke overskrider de anbefalte grenseverdiene, stilles det i disse tilfellene strengere krav, med 3dB lavere nivå (T-1442. Klima- og miljødepartementets retningslinje for behandling av støy i arealplanleggingen).

VEITRAFIKK
Det har vært flere store veiprosjekter i Sola i årene 2009-2018, med påfølgende støytiltak:

- Solasplitten. Kulverten forbi nordre del av Sola sentrum er det største av mange omfattende støytiltak
- RV 509/Sømmevågen
- Første del av transportkorridor vest forbi Sola skole

Det er eierne av veiene som har ansvar for tiltak mot støy. Trafikkmengde og fartsgrense er de to viktigste faktorene for hvor mye støy som kommer fra veiene. Retningslinjene fra Klima- og miljødepartementet sier at det ikke skal etableres støykilder som øker støynivået. T-1442 fastsetter anbefalte utendørs støygrenser, og disse retningslinjene skal alltid følges ved planlegging og bygging, og er juridisk bindende i reguleringssaker.

Beregningene for den gjennomsnittlige veitrafikkstøyen for hele døgnet viser at rundt 3 900 solabuer er bosatt i støyeksponerte boliger. Nye prosjekter, som bussveitraséen fra Forus til flyplassen via Sola sentrum, vil bidra til å redusere biltrafikken og dermed støybelastningen. Solas satsing på syklister og fotgjengere er også viktige virkemidler for å redusere trafikkstøy. (Les mer om støyeksponerte veier i handlingsplan mot støy.)

FLYSTØY
En betydelig del av befolkningen er også berørt av flystøy rundt flyplassen. Flytrafikken og innflygingssoner reguleres av luftfartsmyndighetene, og Avinor står for den daglige driften.

Det er anslått at rundt 1 100 personer i Sola vil bo i kraftig støyeksponerte områder i 2021, samtidig viser en ny beregning utført av Avinor i 2020 at utbredelsen av støy fra flyplassen vil være noe redusert, mest på grunn av utviklingen av støysvake fly og trasévalg.

STØY FRA HAVNEOMRÅDER
En del av befolkningen i Tananger blir med jevne mellomrom utsatt for støy over grenseverdiene fra havnearbeid og skipstrafikken i Risavika havn. Også i Tananger er det utført tiltak som skal beskytte mot støy fra flyplassen og havnen.

Støyberegning og kartlegging gjennomført for Risavika havn viser at ingen innbyggere bor i det som defineres som støyeksponerte områder for havnestøy. Enkelthendelser i havnen kan noen ganger gi støy over anbefalt nivå. I planene rundt videre utbygging av dette området, er støyskjermer nevnt som tiltak for å redusere støyeksponeringen mot boliger i nærheten.

Kilder: *Handlingsplan mot støy i Sola kommune 2018-2023*, vedtatt av kommunestyret 14.08.2018. *Kommuneplanens arealdel*, 2019-2035

Slik vil vi gjøre det

- Plante busker og trær som støydempende tiltak
- Sette ned fartsgrensen på aktuelle veistrekninger
- Kartlegge støysituasjon for å kunne lage en strategi for å bevare og utvikle stille områder
- Bidra til at anleggseiere sørger for at støykravene overholdes
- Følge tiltakene i handlingsplan mot støy, og innarbeide disse i handlings- og økonomiplanen eller gjennom eksterne finansieringsmidler

Slik måler vi utviklingen

- Antall støyutsatte boliger
- Antall støyutsatte barnehager, skoler, lekeplasser i boligområder og friområder (inkludert kirkegårder)

1.8 Grøntområder og naturmangfold

FNS BÆREKRAFTSMÅL 6: RENT VANN OG GODE SANITÆRFORHOLD
"Sikre bærekraftig vannforvaltning og tilgang til vann og gode sanitærforhold for alle."

FNS BÆREKRAFTSMÅL 14: LIVET I HAVET
"Bevare og bruke hav og marine ressurser på en måte som fremmer bærekraftig utvikling."

FNS BÆREKRAFTSMÅL 15: LIVET PÅ LAND
"Verne, tilbakeføre og fremme bærekraftig bruk av økosystem, sikre bærekraftig skogforvaltning, motvirke ørkenspredning, stanse og reversere landforringing og stanse tap av artsmangfold."

KOMMUNEPLANMÅL 2
I Sola bygger vi et bærekraftig samfunn.

Foto: Elisabeth Tønnesen

Kort fortalt

- Sola kommune har en lang og variert kystlinje med sandstrender, dynelandskap, klippekyst, kystlynghei og terskelfjorden Hafrsfjord.
- Her finnes også flere vernede og fredede områder som skal bidra til å bevare artsmangfoldet.
- Arealene gir bedre luftkvalitet, opptak av CO_2 og demping av flom.
- De grønne områdene (natur- og friluftslivsområder) i kommunen er under press fra utbygging og landbruk.
- Det er viktig å ta vare på de gjenværende grønne områdene som bidrar til biologisk mangfold, og som kan virke flomdempende, bedre luftkvaliteten og bidra til økt CO_2-opptak.
- De grønne områdene er også viktige for friluftslivet.

Miljøutfordringer

- Nedbygging av grønne områder
- Manglende sammenheng mellom viktige naturarealer
- Manglende skjøtsel og gjengroing i kystlyngheiene
- Havnivåstigning og stormflo
- Manglende kunnskap om naturmangfoldet
- Klimaendringer
- Forurensing, særlig i vassdrag

Vi vil

- sørge for at bruken av naturområder ikke skjer på bekostning av naturkvaliteter og biologisk mangfold
- hindre videre nedbygging av naturområder
- bedre den økologiske tilstanden i vannforekomster i kommunen
- hindre tap av natur, skog og dyrket mark

Grøntområder og naturmangfold

Solas friområder og friluftsområder benyttes av folk fra hele regionen. Det er viktig at kommunen samarbeider med bønder, skoler, barnehager, friluftsråd, nabolag, velforeninger, idrettslag og andre interessegrupper for å skape engasjement og forståelse for hvor viktig det er med biologisk mangfold. Dette er også viktig for å kunne bevare grønne områder i fremtiden.

Ubebygd areal

Av kommunens totale areal utgjør ca. en tredjedel ubebygd areal, hvor landbruksområdene utgjør ca. to tredjedeler av dette. Vann, våtmark og grønne områder som ikke er del av landbruket utgjør i overkant av 3 prosent, litt mer hvis også kystområdene inkluderes. Kommuneplanen må prioritere å sikre disse områdene for å bevare naturkvaliteter og biologisk mangfold. Tiltak som å tilrettelegge for bruk skal ikke gå på bekostning av naturkvalitetene. Å kartlegge sammenhenger mellom grønne områder er også viktig.

Tiltak for å bevare grønt-områder og naturmangfold

STRENDER
Solastranden, Rægestranden og Ølbergstranden tilhører Jærstrendene landskapsvernområde med fugle- og plantefredningsområde. Jærstrendene trues blant annet av tråkkskader, liten buffersone, havnivåstigning og stormflo. Sola kommune vil bidra i samarbeidet med verne- og forvaltningsmyndighetene og friluftsrådet for å sikre bærekraftig bruk av strendene. Kommunen vil også vurdere om det kan etableres en buffersone mellom strendene og jordbruket som vil sikre både dynelandskapet og landbruksjord mot stormflo og havnivåstigning på lengre sikt.

HAV
Utenfor fastlandet er det øyer og øygrupper ut mot Nordsjøen. Her finner vi blant annet Kjørholmane naturreservat, som har den største og viktigste sjøfuglkolonien i Rogaland. Nærmere land, ved Fladholmen, er det etablert et fredningsområde for å ta vare på den sårbare hummerbestanden. Innenfor dette området skal kommunen bidra til å rydde opp i teiner på avveie.

VÅTMARK
Et av Jærens viktigste våtmarksområder er Harvalandsvatnet naturreservat, et viktig hekke-, trekk- og overvintringsområde for våtmarksfugl. Reservatet har i tillegg internasjonal status som **Ramsar-område**. Et annet marint våtmarksområde er Hagavågen naturreservat i Hafrsfjord. Her finnes det ålegrasenger, som fungerer som tilflukts- og oppvekststed for sjødyr som kysttorsken. Både Hafrsfjord og Harvalandsvatnet har dårlig vannkvalitet, noe som er lite gunstig for naturmangfoldet. Kommunen vil samarbeide med bønder om vannforbedring, og med nabokommunene om Hafrsfjord. Dette beskrives nærmere i kapitlet *Vannmiljø*.

KYSTLYNGHEI
Ved kyststrekningen i Jåsund/Tananger, og ved mindre lokaliteter lengre sør i kommunen, finnes det rester av den sterkt truede natur- og landskapstypen kystlynghei. Kystlynghei har et rikt biologisk mangfold, og er avhengig av menneskelig skjøtsel og husdyr for ikke å gro igjen. Kommunen jobber for å bevare kystlyngheien, og arbeider med en egen skjøtselsplan for statlig sikret kystlynghei. Mange innbyggere viser interesse for å bevare kystlyngheien i kommunen, og deltar på dugnad med å fjerne sitkagran fra områdene.

MINDRE NATUROMRÅDER
Mindre naturområder som kratt, små skogholt, grøftekanter, myrlendt terreng, lyngkledde områder og kulturmark fungerer som både leve- og vandringsområder for planter og dyr. Slike naturområder er også viktige å sikre det biologiske mangfoldet og sammenhengen mellom de grønne områdene. Hvis nedbyggingen av disse områdene fortsetter, vil flere arter og naturtyper bli truet i fremtiden. Sola kommune ønsker å bevare de mindre naturområdene i kommunens areal- og byggeplaner. Sola kommune må hindre tap av natur, skog og dyrket mark.

PARK OG GRØNTANLEGG
Dagens parker og andre grøntanlegg kan være viktige bidrag til biologisk artsmangfold, og bra for pollinerende insekter som minsker i omfang. Dette er viktig både for matforsyningen til menneskene og næringskjeden i naturen. Derfor bør vi plante mer insektsvennlige blomster, busker og trær i parker og grøntanlegg, og gjøre gressplener om til enger som har større variasjon av planter. Sola kommune bruker ikke plantevernmidler i parker og grøntanlegg, men vi bruker noe rundt kantstein langs veiene. Det å ikke bruke sprøytemidler gjør det vanskelig å holde oppe forventet standard på anleggene ved skole, institusjoner og parkanlegg, og vil kreve ekstra ressurser fremover.

Sola kommune er i en prosess der et selskap i Lyse konsernet AS skal ta over kommunes lysstolper i turområder, parker, skoler, barnehager osv. Ettersom armaturer går i stykker eller er for gamle i henhold til gjeldende miljøregelverk, så byttes de til LED-armaturer som kan styres sentralt. Det er da en langsiktig plan om å legge tidsbegrensning hvor vi kan begrense når det er lys. For eksempel vil det om en stund være mulig å skrue av belysningen midt på natten.

FREMMEDE ARTER
Fremmede dyre- og plantearter som innføres i områder de ikke hører hjemme, utgjør en trussel for naturen og naturmangfoldet på stedet. Noen av problemartene i kommunen er parkslirekne, kjempespringfrø og sitkagran. Sola kommune vil i samarbeid med grunneiere bekjempe fremmede arter som utgjør en trussel for de artene som hører til området.

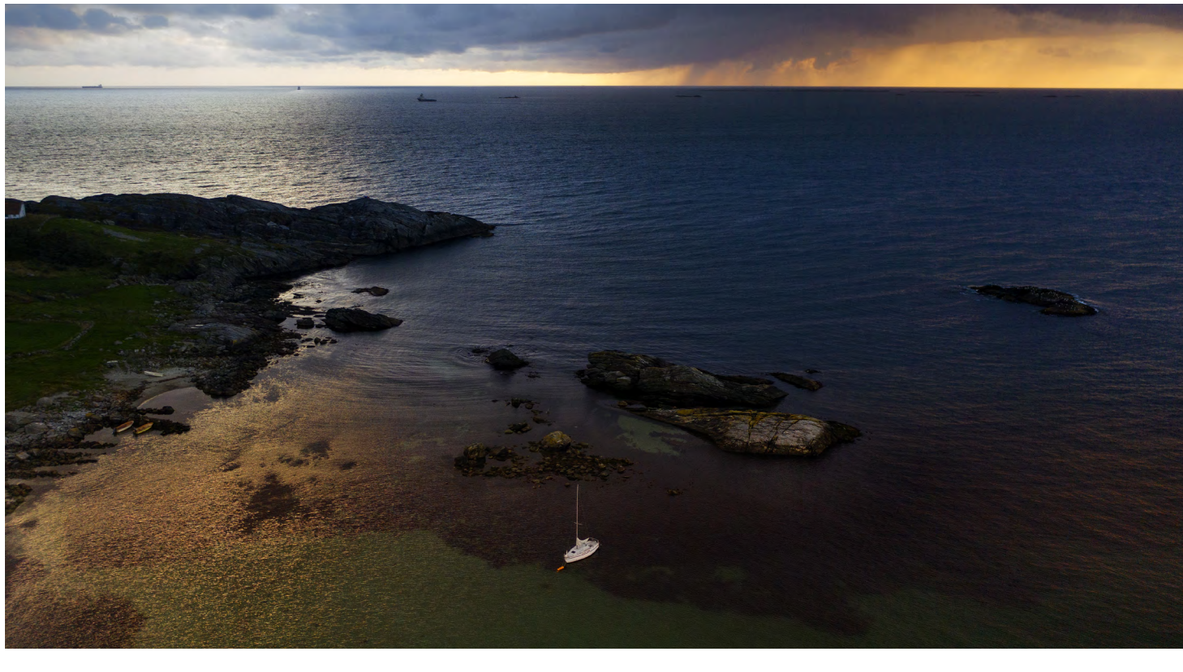
Slik vil vi gjøre det

- Ta hensyn til naturmangfold, kvalitet og sammenheng mellom de grønne områdene
- Ta hensyn til naturmangfoldet ved skjøtsel av naturområder og grønne områder
- Utvikle parker og friområder slik at de bidrar til et rikt naturmangfold
- Velge naturbaserte løsninger for klimatilpassning og biologisk mangfold
- Fortrinnsvis bruke stedegnede arter
- Beholde dødved
- Tidsbegrense bruk av lys

Slik måler vi utviklingen

- Måle nedbygging av grønne arealer
- Ha oversikt over antall lokasjoner med fremmede og truede arter
- Økologisk tilstandsovervåking av vassdrag

Foto: Elisabeth Tønnessen



1.9 Landbruk

FNS BÆREKRAFTSMÅL 2: UTRYDDE SULT
"Utrydde sult, oppnå mattrygghet og bedre ernæring, og fremme bærekraftig landbruk".

FNS BÆREKRAFTSMÅL 15: LIVET PÅ LAND

"Beskytte, gjenopprette og fremme bærekraftig bruk av økosystemer, sikre bærekraftig skogforvaltning, bekjempe ørkenspredning, stanse og reversere landforringelse samt stanse tap av artsmangfold".

KOMMUNEPLANMÅL 2:

"I Sola bygger vi et bærekraftig samfunn".

Kort fortalt

- Jordbruksarealet utgjør 52,5 prosent av kommunens landareal.
- Det milde klimaet og gode jordsmonnet i Sola gir gode vilkår for produksjon av matvarer.
- Matvareproduksjon er en viktig næring i Sola.
- Landbruket er viktig både for matvareforsyning, sysselsetting, verdiskaping og som identitetsbygger for kommunen.
- Jord, trær og planter binder og lagrer karbon, samtidig som jord fordrøyer og renser vann.
- Mange plante- og dyrearter er knyttet til kulturlandskapet.

Miljøutfordringer

- Klimagassutslipp fra jordbruket
- Avrenning av næringsstoffer (fosfor) som fører til forurensing av vassdrag (se kapittelet *Vannmiljø*.)
- Bruk av kjemikalier som kan skade organismer og pollinerende insekter
- Nedbygging av matjord
- Redusert jordhelse ved dårlig drenering eller hard jordbearbeiding
- Gamle maskiner og annet skrot lagret utendørs
- Avfallsbrenning

Vi vil

- redusere klimagassutslippene gjennom å stimulere til endrede driftsmåter
- bevare jord og landbruksarealer som viktige karbonlager og samtidig øke karbonlagringen i disse
- redusere forurensing fra landbruket både på land og i vassdrag
- sørge for å nyplante skogsareal ved hogst

Landbruket i Sola

Sola er en stor landbrukskommune, både i antall husdyr og areal av dyrket mark. Solas landbruk bidrar vesentlig til å oppnå de nasjonale målene om økt matproduksjon. Dette gir også utfordringer ved at intensiv bruk av jorda og høy produksjon av husdyr påvirker miljøet betydelig. Jordbruksproduksjon står for en stor andel av de totale klimagassutslippene i kommunen - fra husdyr og gjødselbruk, til oppvarming av driftsbygninger og veksthus, og ikke minst fra transport.

Kommunen skal være en støttespiller for bonden i arbeidet med å legge om til et mer klima- og miljøvennlig jordbruk, i tråd med næringenes egen plan for dette, og nasjonale mål. For å redusere klimautslipp i landbruket må kommunen samarbeide med bondens organisasjoner, næringer tilknyttet landbruket, nabokommuner og sentrale myndigheter. Eksempler på tiltak er støtteordninger og å utveksle erfaringer. Sola kommune bør bidra til en grønn omstilling ved være en pådriver for utvikling av biogass.

Sola kommune er med i ordningen Frivillige tiltak i landbruket, som er med på å spre informasjon til bønder om tiltak for å redusere næringsavrenning fra landbruket. Riktig gjødsling er et av de viktigste tiltakene innenfor kommunens myndighetsområde og vil være et prioritert område under kontroll av produksjonstilskudd. Sola kommune bør også være et forbilde i klimaarbeidet ved å velge kortreiste produkter og handle lokale landbruksvarer til kommunens virksomheter.

Nasjonale klimamål og tiltak i landbruket

På nasjonalt nivå er målet både å øke matvareproduksjonen og å ha et bærekraftig landbruk med lavere utslipp av klimagasser. Dette er til dels motstridende interesser, og det vil være vanskelig å fjerne alle utslipp fra landbruket. Regjeringen har lagt fram en ny **klimaplan for 2021 -2030**. Den nye planen legger opp til at Norge i 2030 skal produsere sunn, trygg, bærekraftig og klimavennlig mat fra jord og hav:

- Fossilfritt jordbruk (biodrivstoff i jordbruket, fossilfri oppvarming)
- Bedre produksjon og ressursutnytting (bedre bruk og lagring av gjødsel, husdyrgjødsel blir en ressurs i produksjonen av biogass)
- Viktige framtidige satsinger (bedre fôring, bedre dyrehelse, fruktbarhet og avl, drenering, teknologiutvikling)
- Økt karbondbinding (forbud mot nydyrkning av myr)

Redusert matsvinn og mer klimavennlig kosthold er eksempler på endret forbruk som indirekte kan gi utslippsreduksjoner i jordbrukssektoren. Dette skal oppnås ved

- å redusere matsvinn med 50 prosent innen 2030
- å endre forbruket av mat i den norske befolkningen i tråd med kostrådene fra Helsedirektoratet

Landbrukets klimaplan (Norges Bondelag) viser hvordan landbruksnæringen vil følge opp klimaavtalen mellom regjeringen og jordbruksorganisasjonene. I avtalen har partene forpliktet seg til å redusere utslippene og øke opptaket med 5 millioner tonn CO_2-ekvivalenter samlet for tiårsperioden 2021–2030. Planen peker på noen satsingsområder for landbrukets klimaarbeid:

- økt satsing på klimakalkulatoren
- mer klimavennlig og bærekraftig fôring
- avl og friskere husdyr
- fossilfrie landbruksmaskiner
- fossilfri oppvarming
- bedre bruk av gjødsel og god agronomi
- bruk av husdyrgjødsel som råstoff i biogassanlegg
- jorda som karbonlager
- ny klimateknologi som tiltak for å revolusjonere landbruket

Foto: Elisabeth Tønnessen

Slik vil vi gjøre det

- Jobbe for fossilfrie landbruksmaskiner og oppvarming
- Skjerpe kravene til dyrket jord og de arealene som er godt egnet til grønnsaker
- Redusere avrenning til vassdrag og bidra til målet om god økologisk tilstand
- Bevare jord og landbruksarealer som viktige karbonlagre, og øke karbonlagringen i disse
- Stoppe nedbygging av matjord
- Bidra til økt bruk av landbrukets klimakalkulator
- Fremme tilskuddsordninger som bidrar til gode klima- og miljøløsninger i landbruket

Slik måler vi utviklingen

- Mengde areal drenert jordbruksareal
- Klimaregnskap: CO_2-utslipp, statistikk fra Miljødirektoratet
- Bruk av tilskuddsmidler: SMIL, RMP og Innovasjon Norge
- Avstand i km ved kjøp av tilleggsjord
- Avstand i km mellom en gårds driftssenter og leiejord

1.10 Tettsted og transport

FNS BÆREKRAFTSMÅL 11: BÆREKRAFTIGE BYER OG LOKALSAMFUNN

"Gjøre byer og bosetninger inkluderende og trygge, motstandsdyktige og bærekraftige".

KOMMUNEPLANMÅL 2:

«I Sola bygger vi et bærekraftig samfunn».

11 BÆREKRAFTIGE BYER OG LOKALSAMFUNN

Kort fortalt

- Ca. 10 prosent av klimagassutslippene i Sola kommer fra veitrafikk.
- Vi jobber for et bærekraftig og inkluderende lokalsamfunn.
- Vi ønsker gode møteplasser og korte avstander mellom boliger, næringsvirksomhet og service- og fritidstilbud.
- Vi ønsker å ta vare på kulturmiljøene.
- Det er mange eneboliger i Sola, men i dag bygges det mest blokker og rekkehus. Dette gjør at kommunen arealøkonomiser på den ene siden, noe som i seg selv er klima- og miljøvennlig, men på den andre siden er store arealer tatt i bruk til eneboliger.
- Sola har mange arbeidsplasser, noe som fører til mye næringstransport og stor pendleraktivitet.
- Sola kommune tilrettelegger for kollektivtransport
- Kommunen samarbeider med kollektivselskap og private for å gjøre elbiler og elsykler tilgjengelig gjennom delingsløsninger for innbyggerne.

Miljøutfordringer

- Styrke eksisterende tettsteder
- Sikre kulturmiljøene i urbaniseringen
- Redusere klimautslipp fra transport
- Endre innbyggernes transportvaner til at flere går, sykler eller benytter kollektivtilbud istedenfor å kjøre bil

Vi vil

- at folk kan bo og arbeide i urbane områder uten å måtte bruke bil
- ivareta kulturmiljøene i den videre utviklingen av Sola
- prioritere å bygge innenfor eksisterende tettsteder
- ha samordnet bolig, areal- og transportplanlegging

Klima- og miljøvennlig tettstedsutvikling

Vi ønsker å tilrettelegge for korte avstander til daglige gjøremål, slik at transportbehovet reduseres og flere reiser kan gjøres til fots, på sykkel eller med buss.

For å bevare Solas identitet er det viktig at vi tar vare på verneverdige bygninger og andre historiske kulturmiljøer og -minner. Gjenbruk av eksisterende bygningsmasse er også et godt tiltak for å redusere utslipp og spare på ressurser.

Boligbygging

I perioden fra 1960 til 2010 ble det for det meste bygget eneboliger i Sola. I det siste tiåret har det derimot blitt bygget mest boligblokker, og i dag bygges det like mange rekkehus som eneboliger. I perioden 2015-2019 er det tatt i bruk ca. 230 boliger pr. år i Sola. Dette er for det meste nye boliger etablert nær kollektivknutepunkter, noe som er i tråd med nasjonale og regionale mål for areal-, bolig- og transportutvikling. Kommunen har boligarealreserver frem til 2040. Boligene skal hovedsakelig bygges i nærheten av eksisterende og planlagte kollektivtilbud.

Næringsområder

Kommunen har i flere tiår jobbet for å tilrettelegge for næring i kommunen. I dag planlegges de fleste næringsområdene i samsvar med nasjonale og regionale mål for bærekraftig næringslivsplanlegging. Et eksempel på dette er næringsområdet i Risavika havn, Nordsea-området, som grenser til Risavika i sør og kollektivaksen i nord.

Klimaavtrykk fra transport i Sola

INNBYGGERNES TRANSPORTVALG
Mange barn og unge sykler eller går til skolen og fritidsaktiviteter. Ungdom går på videregående skoler i og utenfor kommunen, og de bruker buss og sykkel i langt større grad enn voksne. Vi har som mål at all økning i persontransport skal være i form av kollektivtransport, sykkel og gange. Hvordan kan vi legge til rette for at også den voksne delen av befolkningen oftere velger disse alternativene?

En løsning er å tilby nye kollektive transporttjenester. Sola kommune samarbeider med regionens kollektivselskap og private aktører om en delebilordning i Sola sentrum. Tilbudet er for kommunens ansatte, men også for innbyggerne på kveldstid og i helgene. Det finnes også bysykler flere steder i kommunen, en ordning vi planlegger å utvide med både flere sykler og flere stasjoner i årene fremover.

Kommunen ønsker å gå foran som et forbilde i dette arbeidet, og rundt halvparten av de ca. 300 ansatte på rådhuset har inngått leasingavtale for elsykkel.

BILTRAFIKK FRA PENDLING
Sola kommune er vertskommune for en interkommunal havn og en internasjonal flyplass, og utgjør en tredjedel av arealet til Forus, et av Norges største handels- og næringsområder. Sola har derfor et stort antall regionale arbeidsplasser, og innpendlingen er omtrent like stor som utpendlingen. Høy pendlerandel gir økte reiseavstander og bidrar til mye biltrafikk og betydelige klimautslipp, støv og støy. Den største utfordringen på dette området er at bussveien mellom Stavanger lufthavn, Sola via Sola sentrum, Skadberg til Forus er blitt nedprioritert på et regionalt nivå.

Utslippskilde	Mengde CO_2	Prosent
Busser	**1302,3**	**5,3**
Personbiler	**17491,8**	**70,5**
Tunge kjøretøy	**2270,1**	**9,2**
Varebiler	**3731,3**	**15,0**
Totalt	**24795,5**	**100**

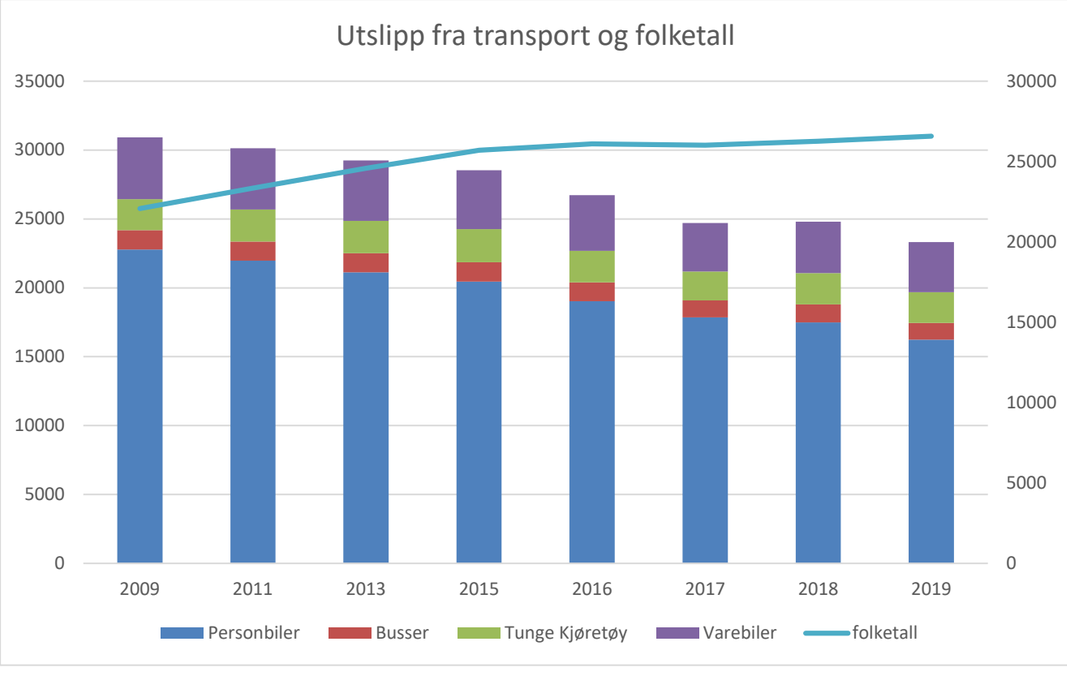
Tabellen viser klimautslipp i Sola i 2018 i mengde CO_2 og prosentvis fordeling av transporttype.

Utslippene fra privatbilisme har gått ned i Sola de siste 10 årene. Hovedgrunnene til dette er

- en sterk økning i andel elbiler
- bedre busstilbud
- tilrettelegging for syklister og fotgjengere
- bebyggelse nær kollektivtraséene

Utslippene fra tyngre kjøretøy, varebiler og busser har vært konstant. Årsakene til dette er trolig den store vare- og tungtransporten til og fra bedrifter og logistikkpunkt i Sola. Ikke minst gjelder dette næringstransporten til og fra Risavik havn, til tross for at det er et nasjonalt mål at mer av den landbaserte næringstransporten overføres til sjøbasert transport. En annen forklaring er at elkjøretøy i næringstrafikken så vidt blir tatt i bruk.

Årsaken til at utslipp fra busser er konstant i en periode med økt busstilbud, skyldes trolig generelt mindre klimautslipp. Til tross for at det fortsatt er diesel som er det vanligste drivstoffet for bussene i Sola, fører en stadig økende bruk av biodiesel og elbusser til mindre utslipp.



Klimagassutslipp for transportsektoren i Sola fordelt på kilder og sett mot folketall (Kilde Miljødirektoratet, SSB).

Nasjonale mål for elektrisk veitransport:

- **Personbiler: 100 % innen 2025**
- **Lette varebiler: 100 % innen 2025**
- **Tyngre varebiler: 100 % innen 2030**
- **Lastebiler: 50 % innen 2030**
- **Bybusser: 100 % innen 2025**
- **Langdistansebusser: 75 % innen 2030**

(Kilde: Klimakur 2030)

Slik vil vi gjøre det

- Sørge for at flere skal kunne bo og arbeide urbant, uten å måtte kjøre bil
- Styrke kollektivtilbudet og tilrettelegge for gående og syklende, blant annet gjennom trygge skoleveier
- Satse på tilrettelegging for elbil og andre smarte transport- og kollektivløsninger, inkludert parkering
- Sørge for at kommunens sentrumsområder i Sola og Tananger er tilknyttet gode kollektivtilbud til Stavanger lufthavn, Risavika havn, Forus, UiS og SUS
- Ta vare på Solas kulturmiljøer i den videre utviklingen
- Tilrettelegge for etablering av knutepunkt for framtidens drivstoff i kommunen

Slik måler vi utviklingen

- Andel ny bebyggelse innenfor eksisterende tettstedsgrenser
- Utviklingen av antall bosatte og arbeidsplasser som har tilgang til tilstrekkelig kollektivtilbud
- Utslipp av klimagasser i Sola fra lette og tyngre kjøretøy
- Utviklingen av kjøretøyparken og sammensetningen av denne
- Antall kulturmiljø som er integrert i utviklingen av det urbane Sola
- Endring i reisevanefordeling og data fra den regionale reisevaneundersøkelsen (RVU)

Foto: Elisabeth Tønnessen

2. Sosial bærekraft

2.1 God utdanning

FNS BÆREKRAFTSMÅL 4:
GOD UTDANNING
«Sikre inkluderende, rettferdig og god utdanning, og fremme muligheter for livslang læring for alle».

KOMMUNEPLANMÅL 2:
«I Sola bygger vi et bærekraftig samfunn».

4 GOD UTDANNING

Kort fortalt

- Bærekraftig utvikling er et viktig tema både i barnehagen og i skolen.
- Barnehagene og skolene i kommunen bør ha gode systemer for resirkulering og kildesortering av avfall.
- Alle skolene og barnehagene i Sola bør bli miljøsertifisert.

Vi vil

- Sikre at alle barn og unge får nødvendig kompetanse om bærekraftig utvikling innen 2030.
- Tilrettelegge for at barn og unge i Sola kan være med å utforme et bærekraftig miljø.

Bærekraftig utvikling som del av pensum

Bærekraftig utvikling er nå et tverrfaglig tema i skolen. I tillegg har skolene fokus på bærekraftig utvikling i flere forskjellige fag, ikke bare i samfunnsfag og naturfag som tidligere. Dette er et tema som mange barn og unge er opptatt av. Det var derfor naturlig å engasjere ungdommer i Sola i arbeidet med klima- og miljøplanen.

Relevant og konkret utdanning

Barn og unge skal lære om natur og miljø, og om hvordan lokalsamfunnet kan bli mer bærekraftig. Sola kommune skal legge til rette for at barnehager og skoler gir relevant og konkret utdanning. Dette er også et innspill fra innbyggerne til klima- og miljøplanen. I planarbeidet har vi som mål at skolene og barnehagene skal ha enkel tilgang til informasjon om utfordringer og miljøoppgaver i kommunen. På lang sikt er det også viktig at kommunen sikrer at nye barnehager, tomter og utbyggingsområder har lett og trygg tilgang til natur, friarealer og landbruksområder.

Læreplanverket

I læreplanverket står det at elevene skal få oppleve naturen og se den som kilde til nytte, glede, helse og læring. Videre står det at skolen skal bidra til at elevene utvikler vilje til å ta vare på miljøet. I barnehagenes *Rammeplan for barnehagen* er et av de overordnede målene bærekraftig utvikling. Her står det at barna skal lære å ta vare på seg selv, hverandre og naturen. Barnehagen har derfor en viktig oppgave i å fremme verdier, holdninger og praksis for mer bærekraftige samfunn.

Gode systemer for resirkulering og kildesortering

Barnehagene og skolene i kommunen bør jobbe for å ha gode systemer for resirkulering og kildesortering av avfall. De bør også bli miljøsertifisert, slik at hver enkelt barnehage og skole kan bli enda bedre på klima- og miljøarbeid. Dette bør være en del av opplæringen, slik at elevene får se hvordan arbeidet utføres i praksis.

Slik vil vi gjøre det

- Gi barna naturopplevelser slik at de blir kjent med mangfoldet og opplever tilhørighet til naturen
- La barna delta i praktiske klima- og miljøtiltak
- Sørge for trygge gang- og sykkelveier til skoler og barnehager
- Sørge for gode systemer for resirkulering og kildesortering av avfall i skoler og barnehager

Slik måler vi utviklingen

- Dokumentere oppnådde kompetansemål innen bærekraftig utvikling
- Antall skoler og barnehager som har gode systemer for resirkulering og kildesortering av avfall
- Antall miljøsertifiserte skoler og barnehager

(Kilde: Utdanningsdirektoratet 2020, Læreplanverket
Utdanningsdirektoratet 2020, Rammeplan for barnehagen)

Foto: Elisabeth Tønnessen

3. Økonomisk bærekraft

3.1 Samarbeid med næringslivet om det grønne skiftet

FNS BÆREKRAFTSMÅL 9: INNOVASJON OG INFRASTRUKTUR

«Bygge robust infrastruktur, fremme inkluderende og bærekraftig industrialisering og bidra til innovasjon».

FNS BÆREKRAFTSMÅL 17: SAMARBEID FOR Å NÅ MÅLENE

«Samarbeid for å nå målene».
«Styrke gjennomføringsmidlene».

KOMMUNEPLANMÅL 2 OG 4:

2: «I Sola bygger vi et bærekraftig samfunn».
4: «I Sola er vi kreative og tar i bruk nye løsninger».

9 INNOVASJON OG INFRASTRUKTUR

17 SAMARBEID FOR Å NÅ MÅLENE

Kort fortalt

- Sola kommune møter grønn omstilling ved å videreutvikle kontaktpunktene med næringslivet.

Vi vil

- Samarbeide med næringslivet om å ta i bruk ny teknologi og innovative metoder for å bli mer bærekraftige og tilpasningsdyktige
- Tilrettelegge for fremtidens bærekraftige næringer
- Fremsnakke innovative grønne næringer
- Velge ny lokal teknologi ved innkjøp
- Kjøpe lokale og kortreiste varer og tjenester

Næringslivet i Sola og det grønne skiftet

Kommunen er avhengig av næringsliv og arbeidsplasser for å nå klima- og miljømålene. Vi vil ha store utfordringer fremover som følge av redusert olje- og gass aktivitet. Samtidig kan det grønne skiftet skape mange nye arbeidsplasser innenfor miljøvennlig energiproduksjon, innovasjon og digitalisering. Sola kommune har en fordel fordi vi har et unikt og avansert næringsliv med høy ekspertise innenfor teknologi i olje- og gass næringen. Denne ekspertisen kan bygge broer til nye næringer.

Tabellen nedenfor viser kommunens roller i forhold til næringslivet. Disse rollene glir inn i hverandre.

Kommunal oppgave	Rolle i forhold til næringslivet
Myndighesutøver	Setter lokale rammer for blant annet areal, transport, forurensning og miljørettet helsevern. Tilrettelegger sammen med næringslivet.
Samfunnsutvikler/ entreprenørrolle	Har en pådriverrolle og samarbeider med næringslivet om løsninger.
Tjenesteyter	Næringslivet er kunde, og kan delta sammen med kommunen om løsninger til ulike tjenester.
Innkjøper	Kunde hos næringslivet, og kan bidra til å gjennomføre innovative anskaffelser.
Eiendomsforvalter	Kunde hos næringslivet, og kan bidra til å gjennomføre innovative anskaffelser.

Regionale møteplasser

I dag finnes gode regionale nettverk innenfor klima, miljø og grønn omstilling. Det er viktig å videreutvikle disse, samtidig som de kobles mot det lokale næringslivet.

Ved å delta i møter og seminarer i regi av for eksempel FLYT AS, Næringsforeningen i Stavangerregionen og Innovasjon Norge, kan vi dele kunnskap og erfaringer. Dette kan lede til nye ideer og samarbeid. Det er også viktig å inkludere akademia for å kunne skape forskningsbasert utvikling.

Sola kommune kan bidra med å endre på innkjøpsrutinene, bidra til informasjonsdeling og å være arrangør eller medarrangør på konferanser og seminarer knyttet til klima- og miljøutfordringene. Å tenke grønt skal gi konkurransefortrinn og økonomisk gevinst for bedrifter.

For å bli med på det grønne skiftet skal vi samarbeide med relevante institusjoner og partnerskapsorganisasjoner som blant annet Næringsforeningen, Nordic Edge, Grønn By og Klimapartnere.

Slik vil vi gjøre det

- Hele tiden se på hvordan ny teknologi, nye forretningsmodeller og samskaping kan bidra til en grønn omstilling og redusert ressursbruk i samarbeid med næringslivet og akademia
- Arbeide gjennom etablerte møteplasser med klima- og miljøutfordringer sammen med næringsliv, akademia og andre kommuner
- Tilrettelegge for fremtidens bærekraftige næringsliv
- Investere i ny teknologi

3.2 Anskaffelser

FNS BÆREKRAFTSMÅL 12: ANSVARLIG FORBRUK OG PRODUKSJON

«Ansvarlig forbruk og produksjon. Sikre bærekraftige forbruks- og produksjons-mønstre».

KOMMUNEPLANMÅL 2

«I Sola bygger vi et bærekraftig samfunn».

Kort fortalt

- Sola kommune kjøper hvert år varer og tjenester for om lag 570 millioner kroner (2019).
- Investeringene varierer mye fra år til år.
- I kommende handlings- og økonomiplanperiode er investeringsnivået på 1,1 milliarder kroner (2021-2024).

Miljøutfording

- Innarbeide og praktisere miljøhensyn i kommunens innkjøpspolitikk

Vi vil

- at Sola kommune tar klima-, miljø og energihensyn ved innkjøp av produkt og tjenester gjennom en aktiv innkjøpspolitikk.

Offentlige anskaffelser skal bidra til å ivareta klima og miljø

Lov om offentlige anskaffelser stiller miljøkrav til innkjøpere for å minimere miljøbelastningen og fremme klimavennlige løsninger. Kommunen skal stille miljøkrav og kriterier i alle trinn av anskaffelsesprosessen der det er relevant.

Krav til miljø i hele prosessen

Det kan stilles krav til miljø i hele prosessen, både som kvalifikasjonskrav, som kravspesifikasjon, som tildelingskriterium og/eller som kontraktskrav. I noen tilfeller kan det være hensiktsmessig å kreve miljømerkede produkter. Det finnes en rekke produkter som er miljømerket, og mange av disse inngår allerede i Sola kommunes innkjøpsavtaler. Det nordiske Svanemerket omfatter for eksempel både renholdsmidler, vaskemidler til tøy, i tillegg til utstyr og forbruksvarer for bolig, kontor, helsesektor og mye annet.

Svanemerket

Engangsartikler

Engangsartikler er ofte belastende for miljøet, og det er viktig at bruk av engangsartikler er gjennomtenkt. (Se også kapittel *1.5 Plastforurensing*). Hvis engangsartikler skal brukes bør de være laget av gjenvinnbare materialer. Hovedregelen er at engangsartikler ikke brukes der det er forsvarlig å bruke andre alternativer. Sola kommune bør følge prinsippene i avfallshierarkiet, (se figur nedenfor) og dermed bidra til å forebygge avfall, redusere miljøbelastningen og øke ressurseffektiviteten.

Avfallshierarkiet

Figuren viser avfallshierakiet. Kilde: anskaffelser.no

Slik vil vi gjøre det

- Stille miljøkrav til leverandører av varer og tjenester der det er relevant
- Kravene kan vi sette enten som kvalifikasjonskrav, kravspesifikasjon, tildelingskriterium og/eller som kontraktskrav.
- Kreve miljømerkede produkter der det er hensiktsmessig
- Spør etter miljødeklarasjoner (EDP, Environmental Product Declaration)
- Unngå å bruke engangsplast der det finnes alternativer.

Slik måler vi utviklingen

- Antall anbudsprosesser hvor det stilles miljøkrav i forhold til anbudsprosesser totalt.

3.3 Forbruk, gjenbruk, gjenvinning og avfallsbehandling

FNS BÆREKRAFTSMÅL 12: ANSVARLIG FORBRUK OG PRODUKSJON
«Ansvarlig forbruk og produksjon. Sikre bærekraftige forbruks- og produksjons-mønstre».

KOMMUNEPLANMÅL 2
«I Sola bygger vi et bærekraftig samfunn».

12 ANSVARLIG FORBRUK OG PRODUKSJON

Kort fortalt

- Tall fra IVAR viser at solabuen kastet 11 849 tonn avfall i 2019. Dette tilsvarer 440 kg per innbygger.
- Ved å gjenbruke eller gjenvinne avfallet vil innbyggerne bidra til at mindre avfall forbrennes, som igjen fører til mindre klimagassutslipp og mindre ressursbruk.

Miljøutfording

- Klimagassutslipp i forbindelse med forbrenning av restavfall
- Bransjens klimautslipp fra transport

Vi vil

- legge til rette for at innbyggerne kaster mindre avfall
- legge til rette for at innbyggerne kildesorterer
- kildesortere i alle kommunale bygg
- informere innbyggerne om løsninger som minimerer avfall
- bruke ting så lenge som mulig ved å reparere og gjenvinne mest mulig
- samarbeide med nabokommuner og organisasjoner for å få ned avfallsmengden og matsvinn
- redusere utslipp i forbindelse med avfallstømming

Renovasjon

Sola kommune har tvungen renovasjonsordning. Det vil si at så lenge du har en bolig, må du ha et renovasjonsabonnement. Det er 10 100 abonnenter i Sola kommune, og 26 prosent av disse har nedgravd løsning. Innbyggerne kan sortere avfall i våtorganisk, papir- og restavfall. I tillegg finnes gjenvinningsstasjoner for glass og metall flere steder i kommunen.

Matsvinn

Matsvinn omfatter mat produsert for mennesker, som enten kastes eller tas ut av matvarekjeden til andre formål enn menneskeføde. FNs bærekraftmål innen matsvinn er at dette skal halveres målt i kilo per innbygger.

I følge matsentralen.no var matsvinnet i Norge på 390 000 tonn i 2018, noe som tilsvarer 78 kilo per innbygger. Av dette kom 226 000 tonn (58 prosent) fra forbrukerne. På Nord-Jæren blir det årlig samlet inn omtrent 5 500 tonn matrester fra storhusholdninger som går til biogassproduksjon. Utredninger viser imidlertid at det er langt mer klimaeffektivt å hindre at matavfall oppstår, enn å lage biogass av den samme mengden (Miljødirektoratet, 2014).

Det som typisk havner i den brune dunken er brød, frukt, grønnsaker og rester fra gryter og tallerkener.

REDUSER MATSVINN MED APP
Næringslivet tilbyr tjenester som appen Too Good To Go, som lar folk kjøpe matvarer fra restauranter og serveringssteder som ellers blir kastet. Appen Holdbart selger varer som ikke kan selges i vanlige dagligvarebutikker til vesentlig lavere priser.

Redusere papiravfall

Mye av avfallet i den grønne dunken kommer fra reklame og aviser. Siden flere nå leser aviser på nett, har det vært en nedgang i papiravfall som leveres inn. Tiltak som kan redusere produksjon av reklame er å sette et klistermerke på postkassender det står “Nei takk til reklame”!

Redusere restavfall

Alt som blir igjen når vi har sortert ut det som er mulig å kildesortere kan kastes i den svarte dunken. Første skritt på veien til å redusere restavfall er å vurdere om gjenstanden kan gjenbrukes eller repareres. Neste skritt er å sortere. Tall fra IVAR for 2019 viser at solabuen i snitt sorterer 70 prosent av avfallet. Det vil si at hver innbygger i Sola i snitt kaster 133 kilo restavfall hvert år. Kanskje vi kan bli enda flinkere?

EE-AVFALL
EE-avfall er elektriske og elektroniske produkter som ikke kan brukes mer. Andel farlig avfall i restavtallet fra husholdningene inkludert EE-avfall, skal holdes under 0,5 prosent. Minst 90 prosent av innbyggerne skal vite hvordan farlig avfall og EE-avfall håndteres.

SORTERE.NO
Sortere.no er en organisasjon som samarbeider med landets kommuner og en rekke sentrale aktører innen renovasjonsbransjen. De tilbyr blant annet en app som hjelper forbrukerne med å sortere avfallet sitt.

NIR-TEKNOLOGI
På Forus er det etablert et helt nytt avfallssorteringsanlegg. Her blir plastavfall sortert ut av restavfallet ved hjelp av NIR- teknologi (Nær Infrarødt Lys). Videre blir plasten vasket, pelletert og solgt som råstoff, slik at det kan lages nye plastprodukter. IVAR anslår at om lag 80 prosent av plasten sorteres i det nye ettersorteringsanlegget. Før anlegget ble etablert, ble det for hver solabu sortert ut 7 kilo plast i året. Nå har dette økt til 17 kilo. Restavfall som ikke kan gjenvinnes forbrennes, og blir omdannet til energi i form av strøm og fjernvarme.

Økt gjenbruk

Nettsteder som Finn.no og gjenbruksbutikker er med å hjelpe til å hindre at brukbare produkter blir til avfall. Skoleelever i Sola har arrangert kjøp og salg av brukte kjoler til juleballet. Dette er et godt eksempel på gjenbruk. På Forus har IVAR etablert Bruktbuå. Her kan du sette fra deg brukbare ting gratis, slik at det kan komme til glede for noen andre.

Hentavfall.no

Sola kommune samarbeider med Renovasjonen IKS for henting av grovavfall. Her kan innbyggerne bestille henting av avfall som de ikke får plass i vanlige søppeldunker eller i lukene på nedgravde kontainere. Innbyggerne kan også bestille henting av brukbare gjenstander som leveres til Bruktbuå.

Utslippsfri avfallsinnsamling

Det finnes 300 nedgravde avfallskontainere fordelt på 70 hentepunkt i kommunen. Disse erstatter løse spann eller kontainere, og har automatisk måling av fyllstand. Tømmingen skjer dermed etter behov, og har redusert kjøringen med store kjøretøy betydelig.

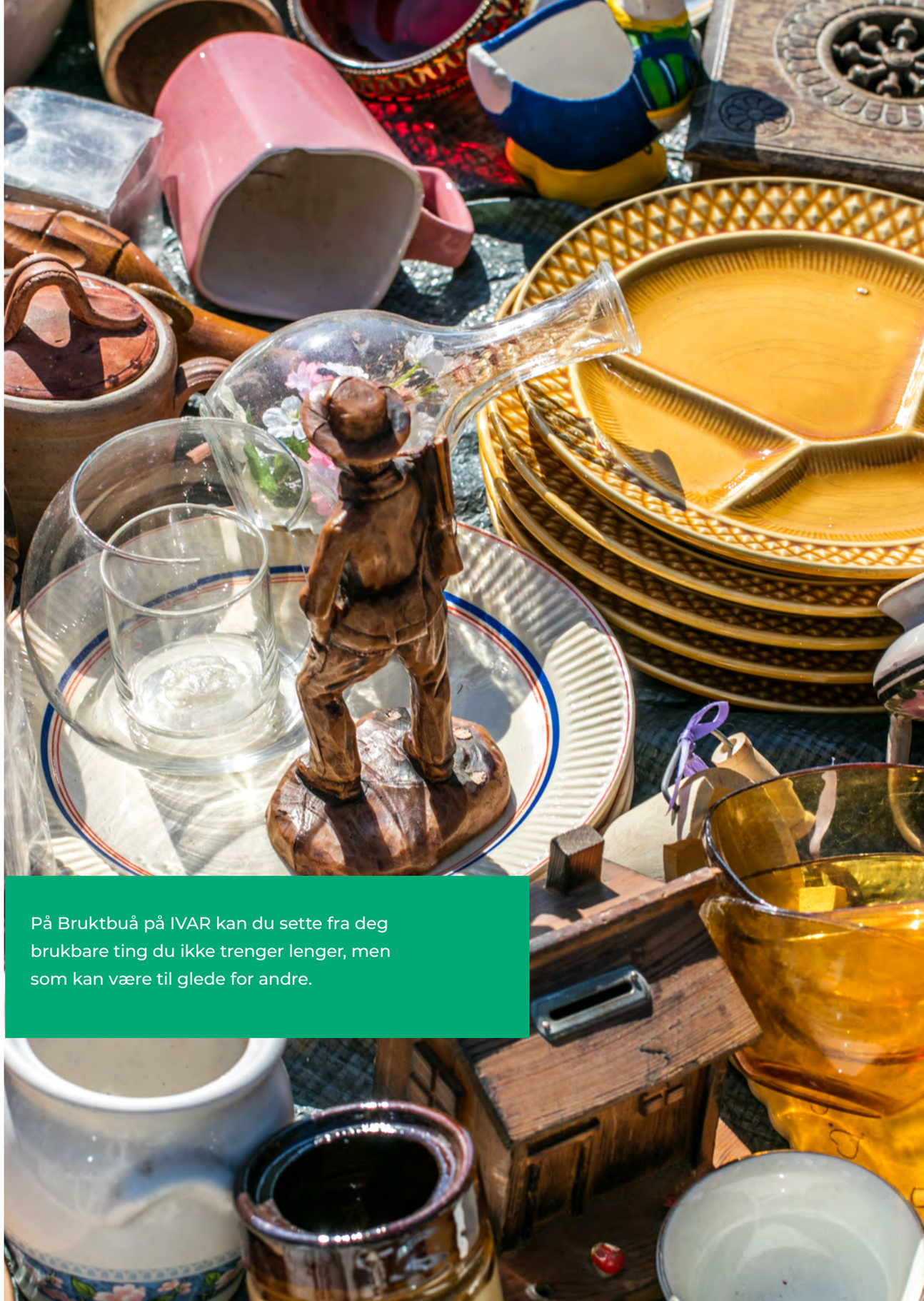
Sola kommune har i kontrakt med renovatør (renovasjonsbilen), satt som krav at vi skal benytte gassdrevne kjøretøy. Stavanger kommune er i gang med å forsøke seg på helelektriske renovasjonskjøretøy. Dette vil i samsvar med nasjonale føringer også komme til Sola på sikt.

Slik vil vi gjøre det

- Legge til rette for kildesortering hos innbyggerne
- Legge til rette for kildesortering i kommunale bygg
- Minimere utslipp i forbindelse med avfallstømming

Slik måler vi utviklingen

- Mengde husholdningsavfall per person per år
- Sorteringsgrad av husholdningsavfall
- Transportutslipp fra renovasjonstømming



På Bruktbuå på IVAR kan du sette fra deg brukbare ting du ikke trenger lenger, men som kan være til glede for andre.

3.4 Energi- og materialbruk

FNS BÆREKRAFTSMÅL 7: REN ENERGI FOR ALLE
«Sikre tilgang til bærekraftig energi som alle kan ha råd til».

FNS BÆREKRAFTSMÅL 11: BÆREKRAFTIGE BYER OG SAMFUNN
"Gjøre byer og bosetninger inkluderende og trygge, motstandsdyktige og bærekraftige".

KOMMUNEPLANMÅL 2 OG 4:
2: «I Sola bygger vi et bærekraftig samfunn».
4: «I Sola er vi kreative og tar i bruk nye løsninger».

Kort fortalt

- Energibruken i offentlige og private bygg utgjør 10,8 prosent av klimagassutslippene i Sola.
- Det er mye som tyder på at strømprisen vil øke i årene fremover som følge av økt behov for strøm både i næring og industri, husholdning, og transport.
- Det vil derfor bli mer attraktivt å produsere lokal energi.

Miljøutfordring

- Det vil være mer behov for strøm/energi i årene som kommer.

Vi vil

- redusere energiforbruket i bygg
- utvikle og øke bruken av lokale energiressurser
- øke andelen klimavennlige og energismarte bygg

Oppvarming i bygg

Hovedkilden for oppvarming i bygninger er elektrisk energi, som i stor grad produseres av vannkraft. I 2020 ble det forbudt å bruke olje og parafin til oppvarming i alle typer bygg.

Fornybar energi

Lyse jobber med å øke produksjonen av fornybar energi. Blant annet blir mer fornybar energi produsert ved å utnytte vannet på bedre måter, eller utnytte vannet flere ganger.

En annen løsning er å utnytte solenergi ved å ha solcellesystemer integrert i bygninger. Solcellesystemer kan monteres i løpet av kort tid, og kan produsere solenergi med en gang. Ingen klimagasser slippes ut i luften. Ved bruk av solenergi vil strøm og varme kunne brukes der den produseres, uten at noe går til spille.

Mikronett i Sola

Overføringsnett er nettet med kabler og linjer som overfører elektrisk energi fra kraftverkene til forbrukerne. Nettet går gjennom kabler i sjøen, under jorden eller i lufta. Et mikronett er et eget lokalt overføringsnett.

Et mikronett kan koble seg på eller av det overliggende nettet, og lokalt produsere sin egen energi. Flere bygninger i Sola, blant annet "Verdens smarteste hus" i Sømmevågen og det nye bygget til bilforretningen Hellestø i Sola sentrum, fungerer som små mikronett. Det vil trolig komme flere slike prosjekter i Sola fremover.

Elnett21

Selskapet Enova eies av Klima- og miljødepartementet, og jobber med omlegging av energibruk og energiproduksjon. Enova søtter næringslivet og gir tilskudd til prosjekter.

Avinor har sammen med interkommunale selskaper, Stavangerregionen havn, Forus næringspark, Lyse Elnett og Smartly mottatt 40 millioner i Enova-tilskudd til et omfattende utviklingsprosjekt som kalles Elnett21. Prosjektet har som mål å legge til rette for utslippsfri og elektrisk transport ved å øke lokal energiproduksjon, teste løsninger for å lagre og distribuere strøm og smart styring av energi som sikrer optimal bruk av eksisterende nett.

Det meste av uttestingen foregår i kommunen vår, på flyplassen, i havnen og på Forus. Prosjektet startet i 2019, og forprosjektet er planlagt ferdig i 2024. Målet er at partene skal kunne produsere og utveksle selvprodusert energi, og samtidig bli robuste med tanke på kraftbehov i en tid hvor forbruket sannsynligvis vil øke. Prosjektet vil skape positive ringvirkninger i samfunnet.

Slik vil vi gjøre det

- Føre tilsyn med at energikrav i gjeldende Teknisk forskrift (TEK) overholdes
- Følge opp kommuneplanens bestemmelser om energiløsninger
- Etterspørre fjernvarmeanlegg til aktuelle deler av kommunen, og mer biogass
- Satse på klimavennlige og energismarte bygg

Slik måler vi utviklingen

- Måle årlig energibruk i offentlige og private bygg

3.5 Kommunens egen bygningsmasse og infrastruktur

FNS BÆREKRAFTSMÅL 7: REN ENERGI FOR ALLE

«Sikre tilgang til bærekraftig energi som alle kan ha råd til».

FNS BÆREKRAFTSMÅL 11: BÆREKRAFTIGE BYER OG SAMFUNN

"Gjøre byer og bosetninger inkluderende og trygge, motstandsdyktige og bærekraftige".

KOMMUNEPLANMÅL 2 OG 4:

2: «I Sola bygger vi et bærekraftig samfunn».

4: «I Sola er vi kreative og tar i bruk nye løsninger».

Kort fortalt

- Sola kommune har omtrent 170 000 m2 bygningsmasse med et årlig energiforbruk på 28 mill kWt. (2019).
- Hovedkilden for oppvarming i bygninger er elektrisk energi produsert av vannkraft.
- Elektrisitetsforbruket er årlig 26,7 mill kWt, gass 1,2 mill kWt og fjernvarme 0,6 kWt. (2019).

Miljøutfordringer

- Bygningsmasser som består i stor grad av eldre bygg preget av lite oppgradering og vedlikehold
- Utdaterte tekniske systemer som gir liten grad av energibesparelse

Vi vil

- redusere energiforbruket i eksisterende kommunale bygg
- øke bruken av klimavennlige og holdbare materialer i kommunale bygg
- arbeide for å få fossilfrie bygge- og anleggsplasser innen 2030

Klimavennlige energikilder

Sola kommune ønsker å øke bruken av klimavennlige energikilder. Det monteres nå varmepumper fra jordvarme på nye bygg. Andre typer varmepumper monteres etter behov og mulighet. Solcellepanel er montert på nye Sola rådhus og nye Kjerrberget skole. Fjernvarme benyttes der det er mulig. Ved større rehabiliteringer i eksisterende bygg skal klima- og miljøvennlige energikilder og byggematerialer innføres.

ENØK-prosjekt

ENØK står for energiøkonomisering, og handler om å utnytte energien mer effektivt ved å sløse mindre. Sola kommune har opprettet et eget prosjekt som vi kaller *ENØK-tiltak i kommunale bygg, for tiltak i eksisterende bygningsmasse.* Vi har utarbeidet en plan for alle kommunens bygg, som rulleres hvert år. Planen danner grunnlag for investeringsprosjekter, vedlikehold og generell bruk av tildelte midler. I planen fokuserer vi på fornying av energikrevende tekniske anlegg, innføring og fornying av styre- og overvåkningssystem. I forbindelse med rehabiliteringsprosjekter er det naturlig å skifte til vindu med høy energiklasse, og vurdere etterisolering av yttervegger og tak. Denne planen er et levende dokument hvor de nødvendige vedlikeholdstiltakene kontinuerlig vurderes mot besparelse og totale kostnader.

Energistyring og kontroll

Styre- og overvåkningssystem for forbruk av energi er et viktig middel for å kartlegge potensielle innsparingsområder, hvor tiltak kan settes inn både i daglig drift og i forbindelse med langsiktige planer. Sola kommune ønsker å ha mer fokus på dette fremover.

Materialvalg

Bruk av holdbare materialer med lavt vedlikeholdsbehov og lang levetid gir miljøgevinster. Mer bruk av tre, som er et fornybart og klimavennlig materiale, vil bli en viktig del av løsningen for å nå kommunens klimamål. Sola kommune vil fortløpende vurdere nye vedlikeholdsfrie, alternative bærekraftige byggematerialer med lavt klima-avtrykk.

Utslippsfrie byggeplasser

I dag bruker vi hovedsakelig fossile energikilder på byggeplassene i Norge. Bygg- og anleggsnæringen i Norge står for over en prosent av landets totale klimagassutslipp. Utslippsfrie byggeplasser vil derfor være en del av løsningen hvis vi i Sola og resten av landet skal klare å nå målet om å redusere klimagassutslipp.

Slik vil vi gjøre det

- Bruke styre- og overvåkingssystem for forbruk av energi
- Øke bruk av smarte løsninger i bygg
- Stille miljøkrav til leverandører av tjenester i eksisterende bygningsmasse
- Stille miljøkrav og kriterier i anskaffelsesprosesser, til bygget, og til maskiner i anleggsparken
- Stille krav til miljøvennlige materialer i overordnet plan

Slik måler vi utviklingen

- Årlig energiforbruk i bygg
- Årlig antall nullutslippsmaskiner i anleggsparken. Den årlige energibruken i offentlige og private bygg

Foto: Elisabeth Tønnessen

4. Samarbeid

4.1 Kommunen som klima- og miljøpådriver

FNS BÆREKRAFTSMÅL 17: SAMARBEID FOR Å NÅ MÅLENE

«Samarbeid for å nå målene».

«Styrke gjennomføringsmidlene».

KOMMUNEPLANMÅL 1

«I Sola skaper vi tilhørighet gjennom deltakelse».

17 SAMARBEID FOR Å NÅ MÅLENE

Kort fortalt

- Kommunen bør legge forholdene til rette for at innbyggerne kan medvirke.
- Kommunen er en stor arbeidsplass som kjøper mange varer og tjenester.
- Sola kan samarbeide med innbyggerne for å bli en grønnere kommune.

Miljøutfordring

- Hvordan skal vi i Sola kommune utvikle oss til å bli en organisasjon som bidrar til å nå det nasjonale målet om 55 prosent reduksjon av klimagassutslipp i 2030?

Vi vil

- at klima- og miljøarbeidet i kommunen er tydelig og samlet, slik at vi kan gjennomføre tiltakene i denne planen
- gjøre det enklere å ta klimariktige valg
- tilrettelegge for innspill og samarbeid om grønn omstilling

Medvirkning, involvering og samskaping

For å lykkes med målene i denne planen, må vi samarbeide. Utfordringene knyttet til klima og miljø er store og komplekse, og involverer både deg, din familie, ditt nabolag og kommune, men også Norge og resten av verden. Klima- og miljøplanen viser konkrete tiltak for kommunen og solasamfunnet.

Arbeidet med denne planen startet med en workshop på Sola kulturhus. Folkevalgte, ansatte i kommunen, representanter fra næringslivet, foreninger, ungdommer fra Sola, representanter fra forskningsmiljøet og media var invitert. Idéene og forslagene som kom fram på denne workshopen ble tatt med videre i arbeidet med planen.

Kommunen alene kan ikke gjøre alt som er nødvendig for å nå kommunens klima- og miljømål. For å få til et systematisk samarbeid, trenger vi en målrettet klima- og miljøkommunikasjon med innbyggerne, næringslivet, organisasjoner og andre viktige samarbeidspartnere.

Virkemidler og tiltak

Sola kommune vil informere om klima- og miljøvennlige hverdagstiltak på kommunens nettside og i sosiale medier, gjennom media, foredrag, samlinger og arrangementer.

Flere politiske utvalg, som kommuneplanutvalget, utvalg for plan og miljø og ungdomsrådet, har en viktig rolle som klima- og miljøpådriver.

Endre måten vi lever på

Vi må gjøre det mulig for innbyggerne å leve mer miljøvennlig. Skal du sykle mer, må du ha trygge veier å sykle på. Skal du spise mer økologisk mat, må du ha tilgang til dette til en overkommelig pris. Flere og flere gårdsbruk på Nord-Jæren tilbyr andelslandbruk. Dette er en god mulighet til å kjøpe kortreist kjøtt, egg, melk og grønnsaker fra lokale produsenter. I tillegg tilbyr matvarebutikkene økologiske varer.

Vi må motivere til endring. For noen er det nok å vite at det er bra for miljøet, mens andre blir motivert av bedre helse fordi man går og sykler mer, eller lavere energikostnader fordi man sparer energi.

Tjenestereiser

Kommunen bør lage retningslinjer for klimavennlige løsninger for de ansatte. Vi bør tenke over om alle tjenestereiserer nødvendige. Her kan hver enkelt medarbeider gjøre en forskjell. Det å vurdere om en reise er nødvendig, særlig med fly, bør gjøres i hvert enkelt tilfelle. Digitale møter har et potensiale som verden fikk teste ut til det fulle under koronapandemien. Det gjenstår å se om dette vil gi varig endring i form av mindre reiser, og dermed mindre klimautslipp.

Matsvinn

Matsvinn er en utfordring både blant innbyggere og i den daglige driften i kommunen. Dette er et etisk problem som også går ut over klimaet. Anvaret for å kutte ned matsvinnet ligger både hos matprodusentene som må utnytte hele matvareressursen, hos grossist og dagligvarehandelen, og hos forbrukeren. Matsvinn vil være et naturlig tema i en miljøsertifiseringsprosess.

Det finnes også firma som tilbyr tjenester som hjelper kommuner, organisasjoner og innbyggere med å redusere matsvinnet. Et eksempel er teknologiselskapet TotalCtrl, som tilbyr matsvinn-tekologi.

Kollektivtilbud

Kollektivtilbudet i Sola er fortsatt begrenset, men i løpet av de siste ti årene har busstilbudet blitt bedre i de delene av kommunen hvor det bor flest folk. Tilbudet på mindre steder i Sola er enda ikke tilfredsstillende, men har blitt litt bedre i løpet av 2020.

Selvstyrte busser ble prøvd ut på Forus (mellom Stavanger og Sola) i 2017 og 2018 Nå foregår videreutviklingen på Sandnes-siden på Forus og andre steder i Rogaland.

Bildeling

Næringslivet tilbyr flere delingstjenester, blant annet samkjøringsappen SammeVei og bildelingsordningene Bilkollektivet, Nabobilen og HYRE. HYRE får støtte av kommunen. I tillegg finnes det private leiebiltilbud i Sola. Du kan lese mer om delebiler, elsykler og transport i kapittelet *1.10 Tettsted og transport.*

Nettverk

KLIMANETTVERK JÆREN
Sola kommune er med i Klimanettverk Jæren. Her deltar 13 kommuner på Jæren og Nord-Jæren. Nettverket har mottatt klimasats-midler siden 2017. Nettverket bidrar til kompetanseheving om klima og miljø, og økt samarbeid og erfaringsdeling mellom kommunene.

GRØNN BY
Grønn by er en frittstående stiftelse som arbeider med bærekraft og miljøbevissthet på Nord-Jæren. Bedriftene og organisasjonene i Grønn by er med å påvirke samfunnsutviklingen i regionen. Flere bedrifter i Sola er medlem av Grønn by. Sola kommune bør også bli medlem av Grønn by slik at vi kan delta aktivt og medvirke.

KLIMAPARTNERNE
I 2020 ble kommunen partner i Klimapartnere Rogaland. Kommunen har dermed tilgang til en regional og effektiv møteplass for å lære, og dele kunnskap og erfaringer om grønn innovasjon mellom offentlige og private virksomheter.

Miljøledelse

Miljøledelse i Sola kan være et viktig verktøy for å redusere skadelig miljøpåvirkning og minimere kommunens eget klimafotavtrykk, og dermed utgjøre et viktig grep for å nå klima- og miljømålene. Sola kommune vil gjennom egen drift og utvikling i minst mulig grad belaste miljøet. Kommunen er eier av en stor bygningsmasse. Ambisiøse klimamål og mål om redusert energibruk i egne bygg, vil også kunne gi positive effekter som reduserte driftsutgifter.

Sola kommune kan gå foran som et godt forbilde gjennom holdningsskapende arbeid og ved å støtte private initiativ.

Miljøfyrtårn

Miljøfyrtårn er et offisielt, norsk miljøsertifiserings- og miljøledelsessystem. Det er Norges mest brukte sertifikat for virksomheter som vil dokumentere sin miljøinnsats og vise samfunnsansvar.

Å være Miljøfyrtårn innebærer systematisk arbeid med miljøtiltak i hverdagen. Virksomhetene oppfyller kriterier og gjennomfører tiltak for en mer miljøvennlig drift og et godt arbeidsmiljø.

Miljøsertifisering innebærer at en virksomhet gjennomfører en miljøkartlegging og setter opp en handlingsplan for å innfri kriteriene i en bestemt sertifiseringsordning. Når det er bekreftet at kriteriene er oppfylt, vil virksomheten få utdelt et miljøsertifikat. Sola kommune godkjenner bedrifter som ønsker å bli Miljøfyrtårn. Vi har som mål å bruke Miljøfyrtårn for å dokumentere kommunens egen miljøinnsats.

Klimaregnskap og klimabudsjett

Et klimabudsjett viser tiltak som kommunen planlegger eller gjennomfører for at kommunen skal nå sine klimamål. Et vanlig budsjett har en øvre ramme for hvor mye penger som kan brukes. På samme måte viser et klimabudsjett en øvre ramme for hvor mye klimagasser som kan slippes ut. For noen tiltak er det mulig å beregne utslippskutt og kostnad per tonn redusert CO_2. Budsjettet er derfor et grunnlag for å prioritere og gjøre kost- eller nyttevurdering av tiltak.

For å kunne utarbeide et godt budsjett, er det viktig å ha et klimaregnskap som gir et bilde av kommunens og de enkelte virksomhetenes utslipp. Miljøsertifiseringsordningen bidrar med kunnskap og grunnlag til klimaregnskap. Skal klimamålet oppnås er det nødvendig at hele organisasjonen gjennomgår sin virksomhet og prioriterer tiltak.

Når metodikk og kunnskap er på plass vil Sola kommune utarbeide et klimabudsjett som behandles samtidig med kommunens årsbudsjett. En viktig del av dette vil være å øke kunnskapen om kommunens utslipp. I avsnittet «utvikling av klimautslipp» kan du lese mer om klimabudsjett og regnskap.

Økonomisk tilskudd

Flere kommuner har satt av et årlig beløp til klima- og miljøtiltak som gir støtte til blant annet isolering, solceller og vindenergi, ladestasjon for elbil og utskifting av ved- eller parafinovn.

Det statlige selskapet Enova har en rekke støtteordninger knyttet til fornybar energi, både for privatpersoner og for bedrifter.

Sola bør opprette et klima- og miljøfond som gjør det mulig for kommunen å bli en mer aktiv miljø- og klimapådriver ved at næringsliv, foreninger og innbyggere kan søke om midler fra fondet.

Miljøvernpris

Sola kommune deler ut miljøvernprisen til bedrifter, frivillige organisasjoner, offentlige organ, institusjoner eller enkeltpersoner som har gjort en særlig innsats for miljøet i Sola. Prisen kan gå til

- tiltak som skal gjenopprette en opprinnelig tilstand tiltak for å hindre ødeleggelse eller forurensing av jord, vann, luft, plante- og dyreliv, landskap, bygninger eller andre fysiske elementer.
- utvikling og innføring av ressurser og miljøvennlig teknologi
- andre forebyggende tiltak for å bekjempe ødeleggelse og forurensing av miljøet.

Organisering og gjennomføring av klima- og miljøplanen

Handlingsplanen (se vedlegg) er gjennomføringsdelen til klima- og miljøplanen. Vi anbefaler å opprette et tverrfaglig miljøforum med representanter fra relevante virksomheter. Forumet skal sikre gjennomføring av handlingsplanen, utarbeidelse av årlig klima- og miljørapport, rullering av klima- og miljøplanens handlingsprogram, innspill til HØP (Handlings- og økonomiplan) og årsrapport.

Kommunen skal utarbeide et klimabudsjett som behandles samtidig som kommunens årsbudsjett. En viktig del av dette vil være å øke kunnskapen om kommunens utslipp. I kapittel *1.1 Utviklingen av klimautslipp* kan du lese mer om klimabudsjett og regnskap.

Mange barnehager, skoler, lag, foreninger og enkeltpersoner i Sola er flinke til å rydde langs kysten.

Slik vil vi gjøre det

- Videreutvikle bysykkelordningen
- Oppfordre egne ansatte til å sykle til og fra jobb
- Ha digitale møter for å redusere behovet for reiser
- Redusere matsvinn i kommunal virksomhet
- Markedsføre delebilordningen i Sola sentrum til innbyggene
- Samarbeide og dele erfaringer i ulike klima- og miljønettverk sammen med næringsliv og akademia
- Formidle gode historier om hverdagens miljøvalg, resultater fra innbyggerundersøkelser og relevante arrangementer
- Opprette støtteordninger for miljøtiltak
- Øke innsatsen innen miljøledelse
- Sertifisere alle virksomhetene i kommunen som en del av miljøledelse innen 2024
- Bruke rådhuset som hovedkontor for miljøsertifisering

Slik måler vi utviklingen

- Bruk av bysyklene (antall kilometer)
- Pris på enkeltbilletter og månedskort for kollektivreiser
- Utgifter knyttet til flyreiser og kilometergodtgjørelse for ansatte
- Bruk av delebiler i arbeidstiden for ansatte og for innbyggere om ettermiddagen og i helgene (antall kilometer)
- Antall organisasjoner og kommunale virksomheter som er miljøsertifiserte
- Årlige tildelinger til kommunalt klima- og miljøfond

Foto: Elisabeth Tønnessen

Sola
kommune