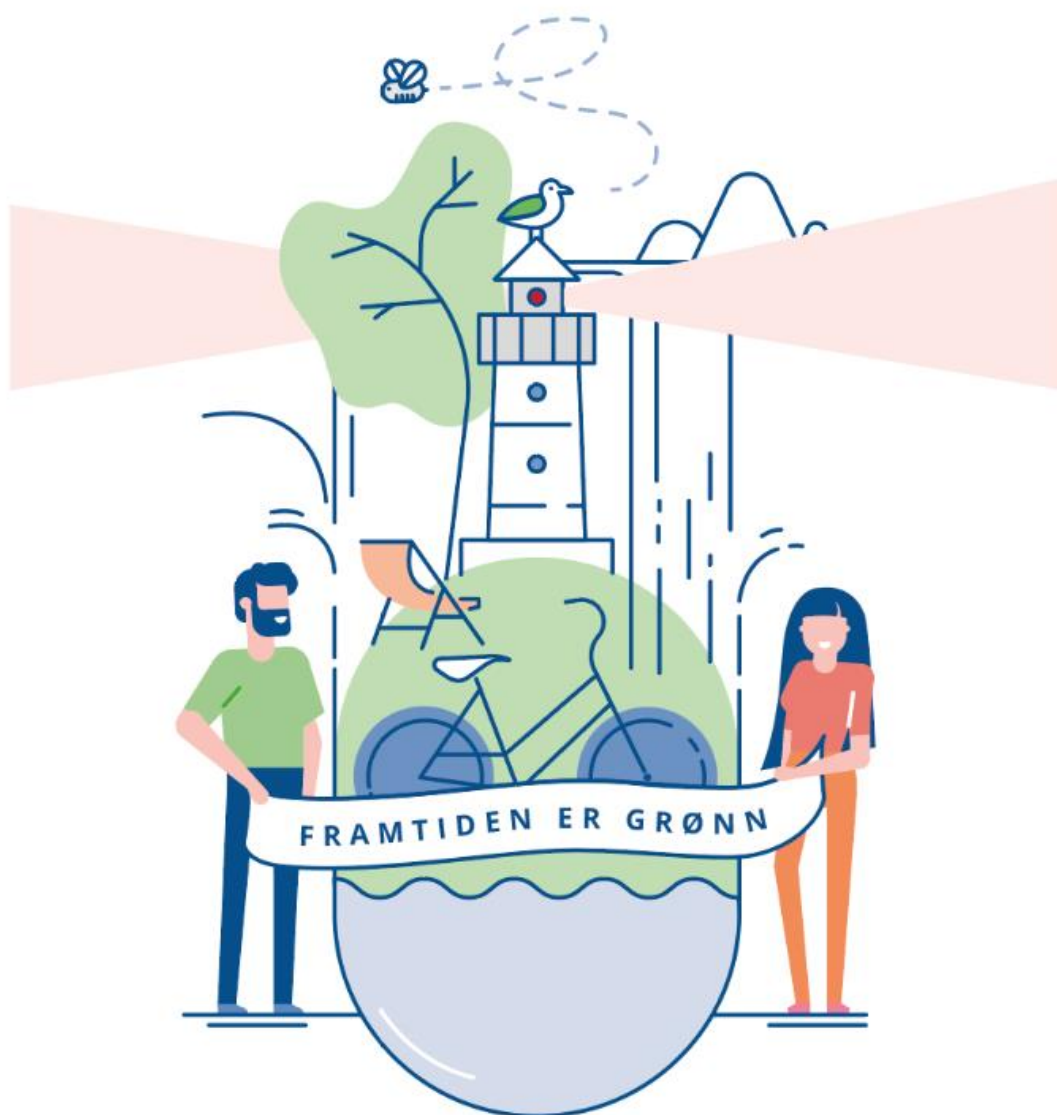


Klima- og miljøplan for Sandnes kommune 2020-2025



Mål og strategidel

Vedtatt av kommunestyret i Sandnes 19.10.2020

INNHold

Innledning	3
1. Klima	6
1.1 Klimagassutslipp	7
1.2 Klimatilpassing	17
2. Naturen	21
2.1 Naturmangfold, viltforvaltning og fisk	22
2.2 Strandsonen	28
2.3 Jordvern	31
3. Forurensing	35
3.1 Vann	36
3.2 Støy	41
3.3 Radon	45
3.4 Luftforurensing	47
3.5 Overskuddsmasser	50
3.6 Avfall og plast	55
4. Friluftsliv	59
4.1 Sandnesmarka og regionale friluftsområder	60
4.2 Friluftsliv i nærmiljøet	64
5. Miljøfyrtårnet Sandnes	68
5.1 Miljøledelse	69
5.2 Anskaffelser	73
5.3 Drift og kommunale bygg	75
5.4 Holdningsskapende arbeid	79
Vedlegg	81
Vedlegg 1. Ordliste	82
Vedlegg 2 Temakart	87
Vedlegg 3. Retningslinjer for Sandnesmarka	95
Vedlegg 4. Energimerking av bygg kapittel 5.3	98

Klima- og miljøplan for Sandnes for perioden 2020 - 2025 samler kommunens politikk og prioriteringer innenfor klima, energi og miljø i én felles plan.

Planen består av:

En mål- og strategidel som beskriver visjoner, status, kunnskapsgrunnlag, satsinger og strategier. Denne delen fastsetter indikatorer som skal være med på å måle resultat.

En handlingsdel som beskriver konkrete tiltak som skal vurderes i perioden 2020-2023.

Dette dokumentet oppsummerer overordnede mål og resultatmål for de ulike temaene i planen.

Overordnet rammeverk for planen er FNs bærekraftsmål, nasjonale mål og føringer for klima- og miljøpolitikken, samt regionale planer.

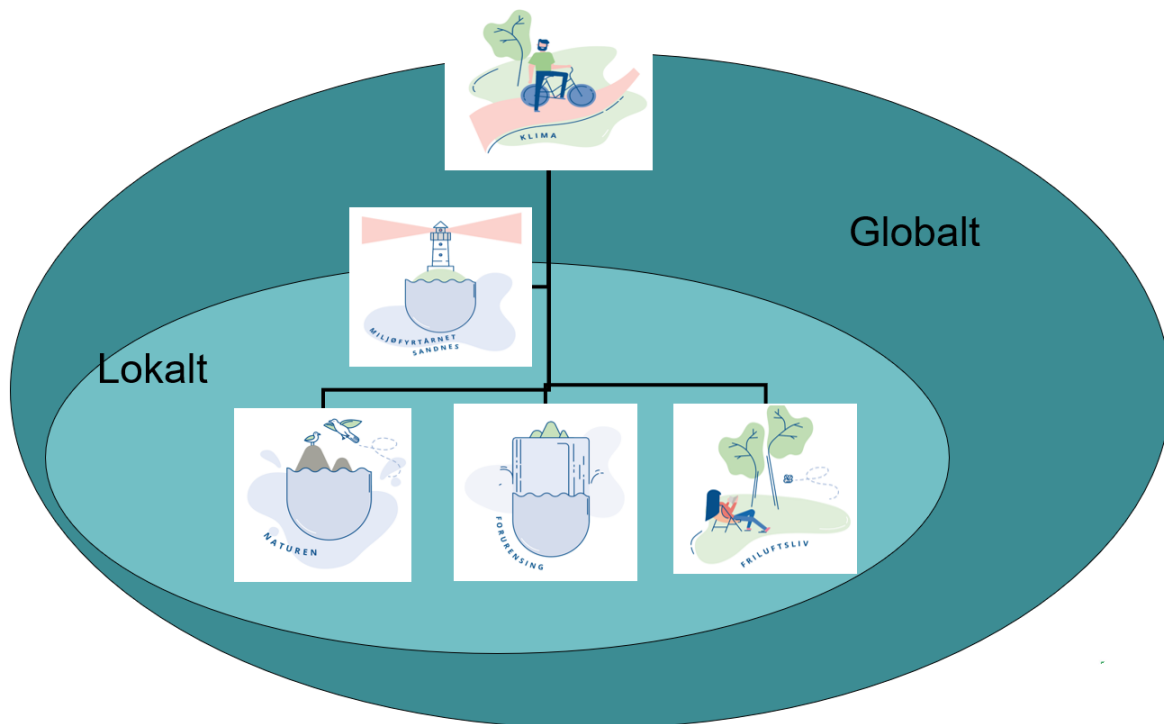
Visjoner og mål

Klima- og miljøplanen skal bidra til å realisere kommunens visjon «Sandnes i sentrum for fremtiden. Romslig, modig og sunn». I tillegg skal planen følge opp kommuneplanens mål:

- *Et inkluderende og mangfoldig samfunn.*
- *En attraktiv kommune.*
- *En ansvarlig og offensiv samfunnsutvikler.*

Formål og oppbygging

Miljøarbeidet spenner fra lokale til globale oppgaver. Hovedansvaret for de lokale oppgavene er lagt på kommunen, mens de globale utfordringene krever innsats på ulike nivå. Kommunen har likevel et ansvar for å bidra til å løse større globale miljøoppgaver.



Boksene i figuren symboliserer hovedkapitlene i planen. Figuren viser koblingen mellom globale og lokale utfordringer.

Sandnes kommune har vedtatt at det skal utarbeides en Klima- og miljøplan. Klima- og miljøplanen er en temaplan som skal belyse kommunens arbeid og prioriteringer innenfor miljøområdet. Planen skal fungere som et styringsdokument for kommunens politikere, administrasjon, saksbehandlere og bygnings- og eiendomsforvaltere.

Tema og bruk av planen

Planen har fem hovedkapitler; klima, naturen, forurensing, friluftsliv og miljøfyrtårnet Sandnes. Klima er pekt på som et viktig område der kommunen i større grad tar ansvar. Klimadelen har derfor fått økt prioritet i denne planen sammenlignet med forrige miljøplan. Øvrige miljøtema er i stor grad videreført fra forrige miljøplan.

Klima- og miljøtema der det ikke legges opp til nye tiltak eller mer omfattende mål enn det som gis og sikres gjennom sentralt regelverk, er ikke tatt med i planen.

For flere av temaene som inngår i planen er det listet opp prinsipper og viktige hensyn som bør legges til grunn for kommunens arbeid med:

- Kommuneplanen
- Områdeplaner
- Reguleringsplaner
- Regional planlegging og forvaltning av natur- og friluftsområder

- Større utbyggingsprosjekter etter annet lovverk enn plan- og bygningsloven (PBL)
- Byggesaksbehandling
- Vannressursforvaltning

Listen er ikke uttømmende. Planen skal også legges til grunn for konkrete handlingsplaner og for kommunens drift og bygnings- og eiendomsforvaltning

Planen er ikke utarbeidet i henhold til plan- og bygningsloven (PBL), og kan derfor ikke gi direkte føringer for arealbruk.

Mål og satsingsområder

Planen er todelt med en plandel og en handlingsdel. Først i hvert kapittel presenteres et overordnet effektmål (*Mål*). Det er også pekt ut resultatmål, som er mer konkrete mål som tar oss i retning av effektmålet (*Slik skal vi nå målet*).

Plandelen beskriver kommunens utfordringer som begrunner de prioriteringene og satsningsområdene som er valgt. Under hvert tema er det beskrevet hvordan kommunen skal arbeide for å oppnå målsettingene. Det er satt søkelys på områder der kommunen har et særlig ansvar, og der kommunen sitter på egnede virkemidler for å oppnå målsettingene.

På de områdene der det er mulig å vurdere måloppnåelse, er det forslått relevante indikatorer. Klima- og miljøplanen legger i tillegg opp til at kommunens innsats rapporteres samlet i kommunens årsmelding.

Handlingsdel

Konkrete tiltak er en forutsetning for å nå målene i planen. Handlingsdelen inneholder en liste over aktiviteter eller tiltak som skal vurderes i en treårsperiode. Tiltakene er prioritert, slik at de tiltakene som gir størst måloppnåelse er gitt høyest prioritet. Handlingsdelen setter søkelys på tiltak der kommunen sitter på de sentrale virkemidlene og ansvaret. Tiltak initiert av stat eller fylkeskommune inngår ikke i handlingsdelen. Arbeidsoppgaver og ansvar innenfor miljøområdet, som kommunen er pålagt gjennom ulikt lovverk, er heller ikke tatt inn i handlingsdelen.

Noen tiltak forutsetter økte ressurser i form av prosjektmidler, administrative ressurser eller en øking av kommunale budsjetter. Tiltaksdelen er dermed et viktig grunnlag for innspill og prioriteringer i kommunens økonomiplan. Tiltak fastsatt i handlingsdelen vil også være grunnlag for søknader om tilskudd fra statlige og regionale myndigheter.



1.1 KLIMAGASSUTSLIPP

Mål

Sandnes kommune slutter seg til det nasjonale målet for klimagassutslipp. I tråd med klimaloven skal kommunen jobbe systematisk mot det nasjonale målet om minst 40 prosent reduksjon av klimagassutslipp i 2030 fra referanseåret 1990.

Hvorfor?

Global oppvarming som følge av klimagassutslipp fra menneskelige aktiviteter er en av de største miljøutfordringene vi står ovenfor.

Slik skal vi nå målet:

- Vi vil redusere transportbehov gjennom arealeffektiv byutvikling og bedre kollektivtilbud i bydelene.
- Vi vil øke andelen som reiser til fots, på sykkel og med kollektivtransport.
- Vi vil øke andelen utslippsfrie kjøretøy.
- Vi vil legge til rette for økt bruk av elbil både for kommunens ansatte og innbyggere.
- Vi vil jobbe for å sikre at alle får barnehageplass i egen bydel.
- Vi vil utrede hvilke konsekvenser kommuneplanens arealdel har for utslipp av klimagasser.
- Vi vil utrede areal og knutepunktfunksjoner for sentrum og lokalsentra sammen med moderat vekst i bydelene.
- Vi vil tilrettelegge for å redusere utslipp fra landbruket.

Bakgrunn

Klimaendringer har i de siste årene fått økt oppmerksomhet. Nyere forskning og flere tilfeller av ekstremvær viser at endringene av klimaet allerede er i gang.

I fellesskap med EU har Norge forpliktet seg til å kutte utslippene av klimagasser med minst 40 prosent innen 2030 sammenlignet med 1990-nivå. I Norge er forpliktelsene fra Paris-avtalen innarbeidet i [klimaloven](#).

I Norge kommer hoveddelen av klimagassutslippene fra industri, olje- og gassvirksomhet, veitrafikk, sjøfart og jordbruk. Dette er utslippsområder som i stor grad krever nasjonale tiltak og virkemidler. Sandnes kommune kan likevel bidra til reduksjon i klimagassutslipp gjennom sin rolle som planmyndighet, eiendomsbesitter, tjenesteleverandør og samfunnsutvikler.

Direkte og indirekte utslipp

Det er Miljødirektoratet som leverer statistikk over kommunefordelt klimagassutslipp. Frem til 2012 var det Statistisk Sentralbyrå (SSB) som publiserte den offisielle statistikken. Statistikken over lokale utslipp er mest nøyaktig for de senere år og ikke direkte sammenlignbar med statistikken fra SSB.

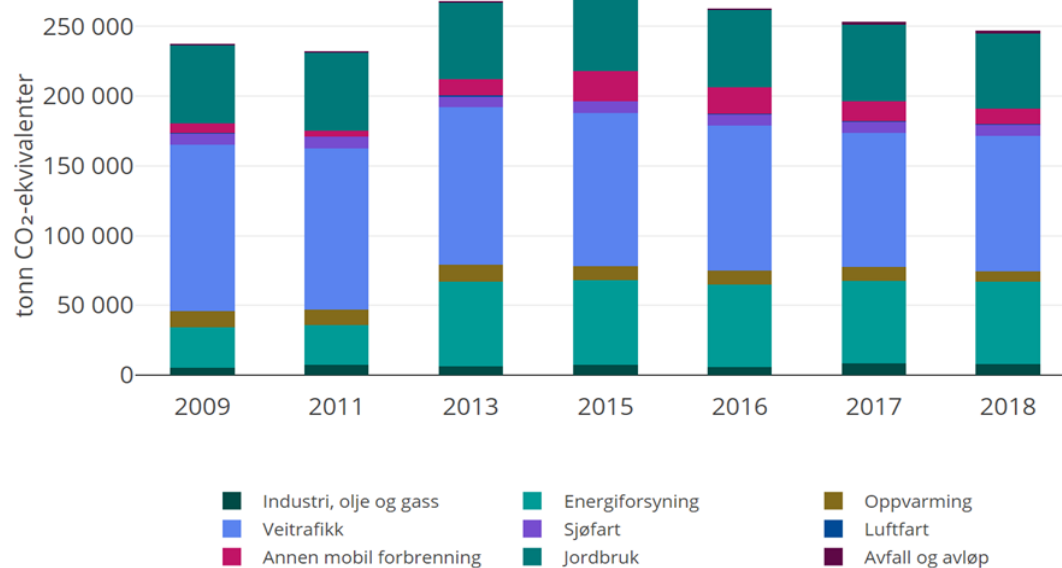
Klimastatistikken fra Miljødirektoratet omfatter utslipp som skjer innenfor kommunens grenser. Indirekte forbruk som kommunen eller kommunens innbyggere er årsak til gjennom forbruk, som produksjon og transport av varer og tjenester utenfor kommunen sine grenser, er ikke inkludert i denne statistikken.

Klimafotavtrykk

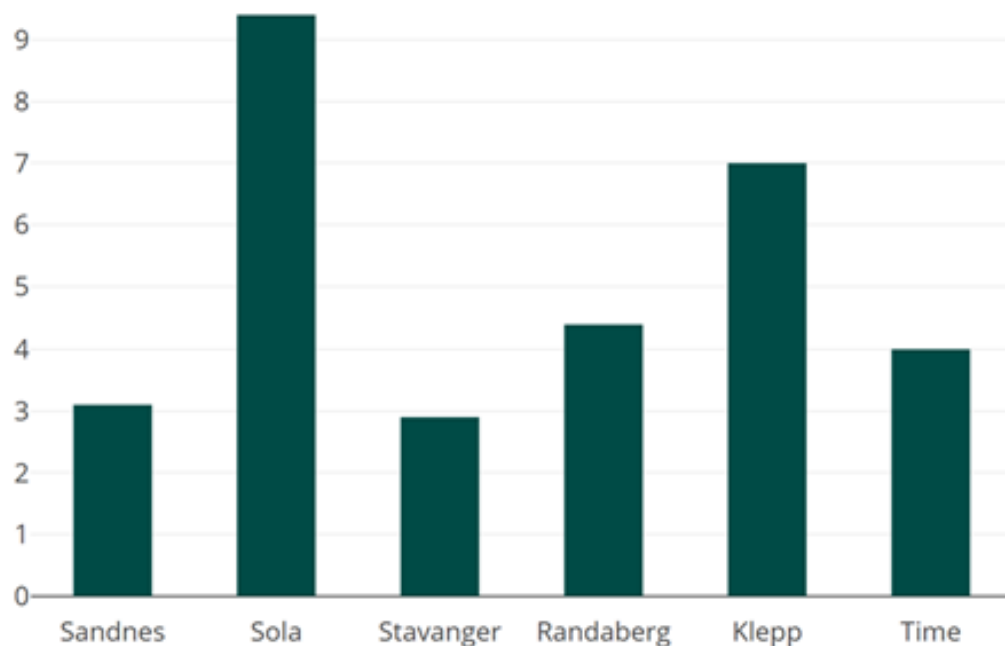
Fordelt per person viser statistikken fra Miljødirektoratet at det direkte utslippet per innbygger i Sandnes var om lag 2,9 tonn CO₂-ekvivalenter i 2017.

Det finnes beregninger for klimaavtrykk per innbygger, eller [klimafotavtrykk](#). I tillegg til de direkte utslippene, tas klimakostnaden for forbruket vårt med i disse beregningene. Det betyr at i klimafotavtrykket vårt er hele miljøkostnadene for produksjonen og forbruk av varen vi kjøper synlig. Dette er indirekte utslipp som ikke kommer frem i de nasjonale statistikkene og statistikken for hver enkelt kommune. Med denne målemetoden er utslippet per innbygger i Norge anslått til 8,4 tonn CO₂-ekvivalenter.

Sandnes



Figur 1.1. Figuren under viser utviklingen i utslipp for Sandnes kommune per år målt i tonn CO₂. I statistikken fra Miljødirektoratet beregnes utslipp fra klimagassene karbondioksid (CO₂), lystgass (N₂O) og metan (CH₄). Utslipp fra lystgass og metan blir omregnet til CO₂-verdier, kalt CO₂-ekvivalenter, for å tydeliggjøre effekten av utslipp i en felles enhet. Kilde: Miljødirektoratet



Figur 1.2. Figuren viser utslipp per innbygger i 2018 målt i tonn CO₂. Kilde: Miljødirektoratet

Slik skal vi jobbe for å redusere klimagassutslipp fra Sandnes kommune:

Kommunens handlingsrom

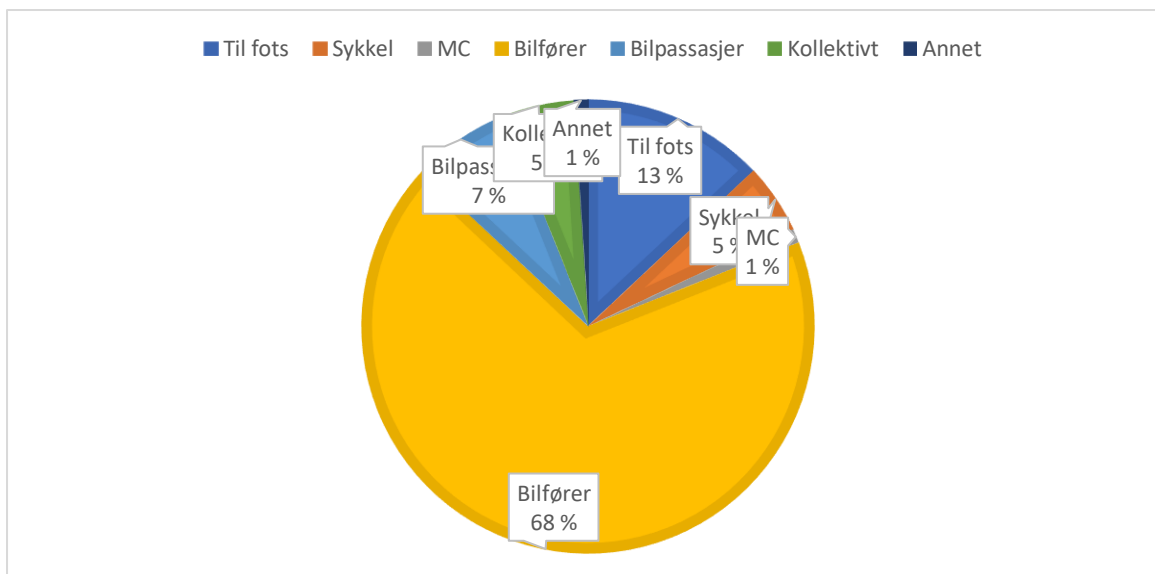
Sandnes kommune skal legge til rette for å redusere klimagassutslipp fra egen drift, som planmyndighet og byutvikler. Kommunen kan bruke sin makt som innkjøper til å dreie tjenestene i grønn retning og dermed skape et marked for grønne og utslippsfrie løsninger. Sandnes kommune bør ha en pådriverrolle og være et forbilde for innbyggere, næringsliv og andre kommuner i miljøarbeidet. Kommunen skal være en ansvarlig og offensiv samfunnsutvikler i tråd med hovedmål 3 i kommuneplanen. Kommunen spiller en viktig rolle i holdningsskapende arbeid, og ønsker å jobbe aktivt for å redusere også de indirekte utslippene som kommunen og dens innbyggere bidrar til gjennom forbruk og handel. Tiltak for å redusere klimagassutslippene i egen virksomhet og gjennom holdningsskapende arbeid er også beskrevet i kapitel 5.



Figur 1.5. Figuren illustrerer at kommunen har et stort handlingsrom og ansvar for å bidra til å redusere klimagassutslipp. Kilde: Kommunesektorens organisasjon (KS)

Direkte utslipp fra Transport

Veitrafikk bidrar med det største utslippet i Sandnes, omkring 40 prosent. Tre fjerdedeler av utslippene fra transport kommer fra lette kjøretøy, eller persontrafikk. For å nå målet om å redusere klimagassutslipp i Sandnes kommune må utslippene fra transport reduseres.



Figur 1.6. Under er det vist en tabell over reisemiddelfordelingen i Sandnes kommune i 2012. Dataene er hentet fra reisevaneundersøkelsen fra Stavangerregionen. Her ser vi at 75 prosent av alle reiser i Sandnes er med bil, 68 prosent som bilfører. Mer enn 40 prosent av reisene i Sandnes er under tre kilometer, og også mange av bilturene er korte reiser. kilde: RVU Stavangerregionen 2012, Sintef

Når byen vokser, kan ikke det økte transportbehovet løses med mer biltrafikk. Det er ikke plass på veiene og det vil skape miljøproblemer. I [klimaforliket](#) fra 2012 ble det bestemt at veksten i persontransport skal tas med kollektivtransport, sykling og gange – dette kalles nullvekstmålet. Bymiljø- og byvekstavtaler er et virkemiddel for å nå dette målet. Dette er avtaler som gjensidig forplikter kommuner, fylkeskommuner og staten. Sandnes kommune har sammen med Rogaland fylkeskommune, Stavanger, Sola og Randaberg kommune inngått en byvekstavtale med staten.

Nullvekstmål

«For innbyggerne innebærer nullvekstmålet en betydelig endring i reisevaner fra personbil til kollektiv, sykkel og gange. For kommunen innebærer nullvekstmålet en betydelig satsing for å legge til rette for flere på sykkel og til fots, på kunnskap og motivasjon hos innbyggerne, utbygging av infrastruktur, bruk av restriktive virkemidler samt et bevisst retningsvalg i forhold til arealutvikling og utbyggingsmønster.»

Fra fagnotat «Lokal transport og mobilitet i Sandnes»

Staten har uttalt at [nullvekst skal måles på en ny måte](#). Trafikkutviklingen skal måles over tre år, der vi må ha netto nullvekst i personbiltrafikken i perioden.

Utbyggingsmønster og transportsystem må samordnes for å redusere transportbehovet og utslipp av klimagasser. Til gjengjeld betaler staten deler av store kollektivutbygginger og gir

midler til prosjekter som skal gjøre det lettere å komme enkelt frem i trafikken til fots og på sykkel. «Bussveien» er blant prosjektene som er sikret finansiering gjennom byvekstavtalen.

Sandnes kommune utarbeidet i 2018 et eget [fagnotat for lokal transport og mobilitet](#). Et sentralt premiss i dette notatet er målet om nullvekst i personbiltrafikken som Sandnes kommune har forpliktet seg til gjennom Byvekstavtalen. Notatet har som hovedhensikt å vise hvordan vi kan nå målsettingen om nullvekst i personbiltrafikken gjennom å få folk til å gå, sykle og reise mer kollektivt. Dette vil være i tråd med satsingen på Sandnes som sykkelby, og det vil også være i tråd med kommunens visjon som *sunn* by med søkelys på folkehelse. Handlingsdelen foreslår å revidere fagnotat lokal transport og mobilitet. Sandnes kommune er nå i gang med en stor satsing på sykkel og sunn mobilitet. Sykkelveinettet skal forbedres og det skal etableres forbindelser som gjør sykling enklere og mer attraktivt i det indre byområdet. Sykkelsatsingen innebærer også en satsing på elsykler og ladepunkter til elsykkel.

Sandnes kommune har etablert en elsykkelpark for kommunalt ansatte for transport i arbeidstiden. Sentralt i satsingen er også holdningsskapende arbeid for å få flere over på miljøvennlig og sunn transport.

I samarbeid med kommunene på Nord-Jæren er det utarbeidet strategi for gange. Gange er også prioritert i kommuneplanen ved [temakartet grønne områder og hovedforbindelser for gående](#), se også kapittel 4.2 «Friluftsliv i nærmiljøet» der dette temaet er mer utdypet. Her vises hvor de viktigste gangforbindelsene med høyt potensiale for å få flere til å gå finnes, og det er identifisert manglende sammenhengende lenker.

I [reiselivsstrategi for nye Sandnes](#) er det lagt vekt på at satsingen på reiseliv skal ha miljømessig bærekraft.

Ladbare kjøretøy

Ved å tilrettelegge for at mer av transporten kan foregå med elektriske kjøretøy, kan man redusere utslippene fra transportsektoren.

Vi vil jobbe på flere områder for å stimulere til økt andel ladbare kjøretøy. Behovet for nye, offentlig tilgjengelige ladepunkter skal vurderes årlig.

Det er flere private aktører som bygger og drifter ladestasjoner. Vi vil imidlertid bruke rollen planmyndighet til å stimulere til etablering av ladeinfrastruktur ved alle nye områder for bebyggelse og anlegg.

Areal

Kommuneplanen er kommunens strategiske og langsiktige planleggingsverktøy. Sandnes kommune vil at virkningene av arealdelen utredes både enkeltvis og samlet for å synliggjøre hvilke konsekvenser planen vil ha for utslipp av klimagasser.

Kommuneplanen legger føringer for at utbygging og utvikling i hovedsak skal skje i prioriterte byutviklingsområder. Dette er områder i og ved Sandnes sentrum og byområder

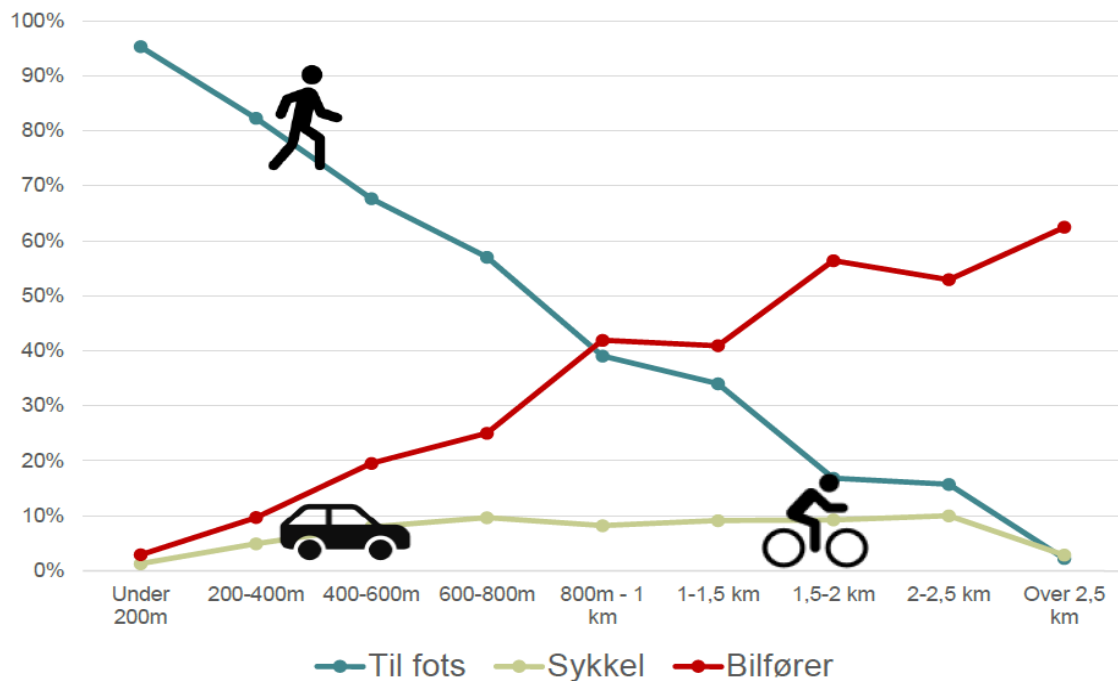
Sykkelbyen Sandnes

Sandnes kommune ønsker i kommende planperiode å fokusere på mottoet **Sykkelbyen Sandnes**. Dette innebærer at sykling som transportmiddel skal ha en høy prioritet. For at sykling skal anses som et attraktivt valg for transport, må det prioriteres tilrettelegging, drift og vedlikehold av sykkelveier. Videre må sykkel prioriteres gjennom gode reguleringsplanprosesser og god planberedskap for sykkelinfrastruktur. Effektiv framkommelighet for sykkel vil blant annet kunne fremmes av at syklende separeres fra gående og kjørende, sykling på fortau fases ut og at det tilrettelegges for en mer konsekvent og tydelig prioritering av syklist i kryss.

Fra økonomiplan 2019-2022

langs bussvei og togstopp. Hensikten er at et bedre bymiljø kan oppnås ved å utvikle tettere byer og steder tilrettelagt for gange, sykkel og kollektivtransport. Dette gir nærhet til service- og kulturtilbud, mangfold og variasjon.

I byvekstavtalen er det også en arealdimensjon. Staten bidrar med store summer til kollektivsatsing og satsing på sykkel og gange mot at kommunen forplikter seg til at fremtidig utvikling av boliger og arbeidsplasser skjer på en måte som styrker kollektivtilbudet og reduserer behovet for transport. Sandnes skal følge opp forpliktelsene i byvekstavtalen. Dersom nullvekstmålet ikke nås, kan kommunen bli nødt til å vurdere mer restriktive virkemidler, som for eksempel en strengere parkeringspolitikk.



Figur 1.7. Figuren viser at kort avstand til et målpunkt gir høyere gangandeler. Kilde: Transportøkonomisk institutt (TØI)

Redusert transportbehov gir klimavennlige byer, og klimavennlige byer med arbeidsplasser, boliger og handel i sentrum blir mer attraktive og levende.

Sandnes kommune vil sikre at det gjøres en vurdering av arealbehov og knutepunktfunksjoner i sentrum og i lokalsenter i de øvrige bydelene ved neste kommuneplanrullering.

Bruk av lokaliseringsanalyser kan sikre at de riktige hensynene blir tatt når viktige målpunkt skal planlegges og plasseres i kommunen. Her vil det også være sentralt å se på sambruk av kommunale bygg.

For å redusere innbyggernes behov for transport, er det viktig at kommunen planlegger for at flere kan gå og sykle til barnehage. Det er også viktig at det tilrettelegges for bedre parkeringsmuligheter for sykkel, sykkelvogn og vogn i eller ved barnehagene slik at det er enklere å hente og levere i barnehagen til fots eller på sykkel.

Kommunen skal jobbe for å sikre at alle får barnehageplass i egen bydel. I dag er det overkapasitet av barnehageplasser i enkelte bydeler, og underkapasitet i spesielt barnerike bydeler. Nye barnehager skal planlegges slik at det bygges i barnerike bydeler og langs kollektivaksene, fortrinnsvis ved knutepunkt.

Det vil også være viktig å sikre en effektiv og miljøvennlig varetransport. Areal og adkomstløsninger må planlegges på en måtes som ivaretar et godt samspill med myke trafikanter.

Direkte utslipp fra landbruk

Sandnes er en stor landbrukskommune. Dette ser vi av statistikken over klimagassutslipp. Utslipp fra landbruket utgjør omkring 20 prosent av de direkte utslippene fra gl. Sandnes kommune, og om lag halvparten av utslippene fra gl. Forsand kommune.

Utslipp fra jord og drøvtyggere utgjør en betydelig del av det totale utslippet. Sandnes har en relativt høy andel drøvtyggere, og vil dermed komme ut med et relativt stort utslipp.

Gjennom veiledning, tilskuddsforvaltning kan imidlertid kommunen bidra til mer klimavennlig gjødselhåndtering og påvirke driftsmåter som reduserer tas av klimagasser fra jord.

Landbruksareal bidrar til binding av CO₂. Myr består av torv og er i praksis et stort CO₂-lager. Oppdyrking og massutskifting av myr gir et særlig høyt utslipp. Bevaring av landbruksareal og spesielt myr vil derfor være et viktig klimatiltak.

Direkte utslipp fra energiforsyning

Som vi kan lese av statistikken over har Sandnes kommune store utslipp fra energiforsyning. I 2017 kom om lag 26 prosent av de direkte utslippene fra Sandnes kommune fra energiforsyning. Utslippene kommer i hovedsak fra IVAR IKS som er et interkommunalt selskap med ansvar for vann, avløp og renovasjon. IVAR IKS har et forbrenningsanlegg på Forus som er for alle de 11 eierkommunene. Utslippet representerer på den måten et regionalt utslipp. IVAR IKS har satt i drift et avansert ettersorteringsanlegg for restavfall som i stor grad fjerner plast fra restavfallet før det går til forbrenning hos Forus Energigjenvinning. Plast utgjør normalt hovedkilden til fossilt CO₂-utslipp fra forbrenningsanlegg. Sorteringsanlegget har vært gjennom en testperiode i 2019, og skal etter planen være i full drift fra 2020. Sortering og gjenvinning av avfallet er det viktigste tiltaket for å redusere utslippene fra avfallshåndtering. Når sorteringsanlegget er i full drift anslår IVAR IKS at utslipp av fossilt CO₂ fra avfallsforbrenningen vil være halvert.

Indikatorer

- Klimagassutslipp i kommunen målt fra lette og tunge kjøretøy
- Reisemiddelfordeling for persontransport og etter reiseformål
- Andel nullutslippskjøretøy – befolkning og kommunen
- Antall ladepunkter for el-bil/annen type tilrettelegging
- Vi skal utvikle indikatorer for arealbruk
- Måle utvikling i sykkeltrafikk fra tellepunkt
- Telling av gående i Langgata og i friluftsområdene
- Statistikk for utleie av bysykler og antallet medlemmer i hjem-jobb-hjem ordning

Les mer:

- FNs klimapanel ([Intergovernmental Panel on Climate Change, IPCC](#)) arbeider for å gi verdens land et best mulig kunnskapsgrunnlag for å forstå klimaendringene og hvilke effekter endringene kan ha for oss. Klimapanelet driver ikke egen forskning, men går gjennom all forskning og oppsummerer og systematiserer kunnskapen. Det gis ut hovedrapporter hvert 5-7 år, og den sjettede hovedrapporten kom høsten 2018. For å begrense den globale oppvarmingen til 1,5 grader, er anbefalingen fra FNs klimapanel at klimagassutslippene reduseres med om lag 45 prosent innen 2030.

Samtidig med arbeidet til FNs klimapanel holdes det årlig internasjonale klimaforhandlinger. Forhandlingene i Paris i 2015 gav verden den første rettslig bindende klimaavtale med deltagelse fra alle land i verden.

- Her kan du lese mer om [klimagassutslipp i norske kommuner](#) Kilde: Miljødirektoratet
- [Her kan du lese om bymiljøpakken og byvekstavtalen på Nord-Jæren](#)
- [Her kan du lese mer om byvekstavtaler og belønningsordningene](#)
- [Her finner du lov om klimamål \(klimaloven\)](#)
- [Her kan du lese mer om Parisavtalen](#) – den første globale klimaavtalen som er rettslig bindende og reelt forpliktende for alle land.
- Her finner du fagnotat [«Lokal transport og mobilitetsplan for Sandnes»](#)
- Totalutslipp, eller både [direkte og indirekte utslipp av klimagasser, også kalt klimafotavtrykk](#), kan du lese mer om her.

1.2 KLIMATILPASSING

Mål

Sandnes kommune skal forberede gode bærekraftige løsninger på framtidens behov og utfordringer.

Hvorfor?

De siste årene har vi opplevd hyppigere situasjoner med flom, skybrudd, tørke og langvarige perioder med nedbør. Disse hendelsene viser oss at samfunnet er sårbart for endringer i klima. Det er derfor viktig å få kunnskap om hvordan situasjonen blir slik at samfunnet er forberedt på de endringene som ventes. Det har også vist seg at den beste løsningen er å forebygge uønskede hendelser, fremfor å reparere. Klimatilpassing handler om å begrense og unngå ulemper på grunn av klimaendringer, og å dra nytte av eventuelle endringer.

Selv om Sandnes kommune oppnår de fastsatte målene om utslippsreduksjon, forventes det endringer i klima. Det er ventet mildere vintre, mer nedbør, perioder med tørke, økt skredfare og høyere havnivå.

Slik skal vi nå målet:

- Vi vil øke kunnskapsnivået for farer knyttet til endret klima.
- Vi vil legge samfunnssikkerhet, beredskap og klimatilpassingstiltak til grunn for fysisk planlegging og ressursbruk. Planleggingen og forvaltning skal ta høyde for framtidens situasjon og legge til grunn ny kunnskap om fremtidig klima.
- Vi vil bevare naturområder som er viktige for å begrense og forebygge skade som følge av klimaendringer.
- Vi vil sørge for at arbeidet med klimatilpassing bidrar til utvikling av klimasmarte løsninger og attraktive byområder.

Slik skal vi jobbe for å tilpasse oss klimaendringene:

Det knytter seg usikkerhet til hvor store endringer som vil komme og hvilke konsekvenser det vil gi for samfunnet. Vi må gå ut fra at jo varmere det blir, jo større blir klimaendringene og konsekvensene. Det er viktig at en tar utgangspunkt i den mest oppdaterte kunnskapen om temaet. Klimaservicesenteret er et offentlig senter som arbeider med å innhente kunnskap om klimaendringer. Dette senteret har utarbeidet Rapporten «Klima i Norge 2100» på oppdrag av Miljødirektoratet. Rapporten understreker at klimaendringene allerede er her, og at tilpassing til endret klima er nødvendig. Sandnes kommune trenger mer kunnskap om konsekvensene av klimaendringer og aktuelle løsninger.

Sandnes kommunen skal gjennomføre jevnlig risiko og sårbarhetsanalyser for å avdekke hendelser og områder som er spesielt utsatt. Det er behov for økt kunnskap om konsekvensene av klimaendringene og aktuelle løsninger.

Arealplanlegging og Sandnes sentrum

Plan- og bygningsloven krever risiko og sårbarhetsanalyser for alle nye byggeområder. Sandnes kommune vil ha søkelys på slike utredninger og krever presise grunnlagsdata i plansaker.

I arealplanleggingen skal kommunen styre ny utbygging og infrastruktur til områder som er mindre utsatt for havnivåstigning, stormflo og bølgepåvirkning. Vi må også sikre verdier i utsatte områder.

I arbeid med utvikling av sentrum og nye plan og byggeprosjekt skal det settes søkelys på å utnytte muligheter og utnytte vann for å etablere attraktive områder. Grønne tak, åpne bekker, regnbed, kantvegetasjon og større innslag av grønt kan bidra til mer attraktive byområder.

Med økt nedbør og havnivåstigning vil store deler av sentrum være utsatt for flom og stormflo. Store deler av Sandnes sentrum ligger lavt, og store deler av sentrumsområdene er bygd på utfylte masser. Samtidig renner Stangelandsåna og Storåna ut i Gandsfjorden via sentrum. Ved planlegging og nye byggeprosjekt i sentrum, skal det tas hensyn til havnivåstigning og mer flom.

Flom og overvann

Mer nedbør og stor utbygging i et nedslagsfelt gjør at flomtopper øker. Utbygging eller terrengendring i områder som fungerer som flomareal vil kunne føre til at problem med flom forflyttes til andre areal lengre nede i vassdraget. Vi skal ha et godt kunnskapsgrunnlag og føre en restriktiv politikk for arealbruk i flomsoner. Sandnes kommune skal legge til grunn klimaendringer i temaplaner, for eksempel planer for vann og avløp.

Økte nedbørsmengder, økt nedbørintensitet og fortetting innebærer at det tradisjonelle overvannsystemet med lukkede rør ikke vil klare å ta unna vannmengdene. Økning av rørkapasitet vil være svært komplisert og kostbart. Prinsippet om lokal overvannshåndtering der intensjonen er å holde tilbake vann innenfor byggeområder har vært og vil være svært viktig fremover. Naturbaserte løsninger for lokal overvannshåndtering er sterkere og mer hardføre med tanke på klimaendringer.

Havnivåstigning og stormflo

I Direktoratet for Samfunnssikkerhet og Beredskap (DSB) sin rapport [«Havnivåstigning – Estimerer for fremtidig havnivåstigning i norske kystkommuner»](#) finnes tall for fremtidig

havnivåstigning og stormflo for alle norske kystkommuner. Rapporten anslår at havnivået langs kysten i Sandnes kan stige med 78- 79 cm i løpet av dette århundre. I tillegg kan vi forvente et høyere havnivå under stormflo. I Sandnes kommune er det særlig sentrumsområdene som kan bli utsatt for konsekvensene av havnivåstigning. Sandnes kommune deltar i nettverk for å utvikle kompetanse når det gjelder konkrete løsninger og mer avansert målestyr.

Bevare viktige naturområder

Naturlige økosystem bidrar til å dempe effekter av klimaendringer. Dette skjer for eksempel gjennom å dempe flom, eller når vegetasjonen renser vann og beskytter mot erosjon. Planter, busker og trær som bidrar til dette kan dermed være en buffer mot klimaendringene.

Sammenhengende vegetasjon og grønne arealer i naturen er også viktige for å bevare mangfoldet av planter, dyr og insekter. Klimaendringene legger press på mange arter. Muligheten til å kunne bevege seg over i nye områder vil være en forutsetning for mange arters overlevelse.

Der er derfor viktig å bevare naturtyper som er særlig sårbare for klimaendringer, og verne om naturtyper som bidrar positivt til klimatilpasning og biologisk mangfold.

Ras og skred

Deler av den tettest bebygde delen av kommunen ligger på leirholdige masser. Dersom disse i tillegg har bratt helling, kan det være fare for ras. Det er tidligere registrert hendelser med utglidinger. Økte nedbørsmengder bidrar til økt fare for ras og utglidinger. Klimaprognosene tilsier at denne problematikken må få økt fokus.

Topografien i gamle Forsand kommune gjør at det er flere utsatte områder i nye Sandnes kommune. For eksempel Øvre Espedalen og Røssdalen. Her kan skred i verste fall føre til isolering av innbyggerne for en kortere periode. Tsunamirisiko er i hovedsak knyttet til ras hvor deler av fjell raser ned i fjorder eller innsjøer. Preikestolen er en av de mest kjente ustabile fjellpartier i Norge. Ifølge Norges geologiske undersøkelse (NGU) er målt bevegelse på Preikestolen svært lav.

Store nedbørsmengder og temperatursvingninger som følge av klimaendringer, kan føre til flere fjellskred, også i områder som tidligere ikke har opplevd slike hendelser før. I dag bruker vi kartlegging av fareområder, sikringstiltak og varslingsrutiner for å minske risiko for fjellskred. Kommunen må sikre at kartlegging, sikringstiltak og varslingsrutiner gjør det er mulig å leve normalt, selv i rasutsatte områder.

Les mer:

- Rapporten «Klima i Norge 2100» peker på følgende endringer i vårt fylke: [Klimaprofil Rogaland](#)
- Direktoratet for Samfunnssikkerhet og beredskap har laget en rapport som blant annet angir forventet havnivåstigning i kommunene. [Se her for å lese hele rapporten.](#)
- Her kan du lese [sluttrapporten \(datert 04.07.19\) om klimatilpassing i Sandnes sentrum](#) som Asplan Viak har utarbeidet på oppdrag fra Sandnes kommune.



2.1 NATURMANGFOLD, VILTFORVALTNING OG FISK

Mål

Naturen i Sandnes skal forvaltes slik at planter og dyr som finnes naturlig sikres i levedyktige bestander. Variasjonen av naturtyper, landskap og geologi skal opprettholdes. En langsiktig og fornuftig bruk skal bringe naturgodene videre til fremtidige generasjoner.

Hvorfor?

Biologisk mangfold er viktig fordi det er vårt livsgrunnlag og ligger til grunn for vår økonomi og samfunn. Biologisk mangfold er viktig for pollinering, klimaregulering, flombeskyttelse, jordfruktbarhet og produksjon av mat, drivstoff, fiberstoff og medisiner.

Slik skal vi nå målet:

- Vi vil ha et oppdatert kunnskapsgrunnlag om viktige naturverdier.
- Vi vil gi innbyggerne enkel tilgang til informasjon om naturverdier i Sandnes kommune.
- Vi vil ivareta sårbare arter og naturområder ved planlegging og forvaltning, og videreutvikle et system som sikrer en mer helhetlig forvaltning av naturmangfold.
- Vi vil ikke foreta inngrep eller arealendringer i områder med nasjonal eller regional verdi og inngrepsfrie områder (INON-områder) som forringer naturverdien.
- Vi vil ikke tillate inngrep i områder hvor det er registrert naturverdier av lokal verdi, dersom det ikke foreligge særlige samfunnsmessige grunner. Dersom det foreligge viktige samfunnsmessige hensyn som gjør tiltak nødvendig, vil vi gjennomføre avbøtende tiltak for å forebygge skade på naturforekomster.
- Vi vil redusere forekomst av fremmede og skadelige arter.
- Vi vil forvalte verneområder i tråd med verneforskrift, og natur- og opplevelsesverdier skal ikke reduseres. Det skal ikke foretas inngrep utenfor verneområdene som kan påvirke verneverdiene negativt.
- Vi vil videreutvikle reiselivssatsingen, samtidig som villreinens leveområder skal ivaretas.
- Vi vil plante flere trær i sentrumsområdene.
- Vi vil ta vare på spesielt verdifulle naturområder uten tilrettelegging.

Bakgrunn

Biologisk mangfold er mangfoldet av økosystemer, arter og genetiske variasjoner innenfor artene, og de økologiske sammenhengene mellom disse komponentene.

Det biologiske mangfoldet i Sandnes er variert og rikt, og få andre kommuner i Rogaland kan vise til en slik spennvidde. I kommunen finnes både rike våtmarker og myrer,

sammenhengende fjell- og villmarksområder, dramatiske fjordlandskap et stort mangfold av edellauvskog og viktige lokaliteter for barskog. Plante- og fuglelivet representerer spennvidde fra kyst til fjell.

Bevaring av natur og biologisk mangfold er viktig både på kort sikt og i et generasjonsperspektiv. FNs internasjonale naturpanel (IPBES) har uttalt at ødeleggelse av natur og tap av biologisk mangfold er en av de mest alvorlige truslene menneskeheten står overfor. Vi ser det blant annet på bestanden av bier som har falt kraftig, og hvilke enorme konsekvenser et fall i bestanden av bier har for pollinering av matplantene våre.

Landskap er viktig for å gi steder særpreg og det er viktig for folks trivsel. Element som landskapets opplevelsesverdi, helhet, variasjon, særpreg og fravær av tekniske inngrep er faktorer som påvirker landskapets verdier.

Jakt og fiske har sterke tradisjoner. De jaktbare artene utgjør en ressurs, som det høstes av, men jakt og fiske har også en verdi fordi det gir oss store naturopplevelser. Derfor er det nært knyttet opp mot friluftsliv.

Slik skal vi jobbe med naturmangfold:

Kunnskap

Naturmangfold innbefatter blant annet:

- Jaktbare arter
- Sjeldne og trua arter (arter på rødlista)
- Fremmede arter
- Viktige naturtyper
- Verneområder
- Inngrepsfri natur
- Verdifulle landskap
- Naturområder i by og landbruksområder

Oppdatert kunnskapsgrunnlag skal legges til grunn for forvaltning og planlegging.

Det er gjennomført biologisk mangfoldregistreringer i kommunen, men disse registreringene er gamle, og det er blitt gjort en rekke arealendringer etter at undersøkelsene er gjennomført. Forekomsten av arter endres også naturlig over tid. Sandnes kommune ser behov for å oppdatere vårt lokale kunnskapsgrunnlag over naturmangfoldet.

Følgende arter og naturtyper er spesielt viktig å få kartlagt; ålegras, sårbare fugler og deres leveområder, hule eiker, myr, kulturlandskap og mindre naturområder i jordbrukslandskapet.

I tillegg til lokale kartlegginger, henter vi informasjon fra oppdaterte nasjonale og regionale kunnskapsbaser.

Tema i areal- og energisaker

Kunnskap om naturmangfold på nasjonalt viser at den viktigste årsaken til tapet av naturmangfold er at artenes leveområder blir ødelagt eller forringet. Drenering, gjengroing, oppdyrking og nedbygging er noen eksempler på hvordan bruk av arealene endrer artenes leveområder. Av artene i Norge er 87 prosent trua på grunn av ulike arealendringer. Sandnes er en stor vekstkommune og nedbygging er sannsynligvis en årsak til tapet av naturmangfoldet også i vår kommune.

I alle arealplaner og søknader om inngrep i grønne arealer er pålagt å gjøre en vurdering etter naturmangfoldloven. Hvis det er sannsynlig at det er naturverdier i et område som ikke er registrert i kunnskapsbasene, må tiltakshaver fremskaffe kunnskap som gir grunnlag for saksbehandling. Vi skal legge vekt på artens økologi og bruken av det omkringliggende arealet når vi vurderer søknader og planer.

Sandnes kommune er nå en stor kraftkommune. Kraftanlegg og overføringslinjer berører store areal i utmark og i bebygde områder. Krav om fossilfri energi vil aktualisere nye anlegg. Regionen og kommunen er aktuell for etablering av vindkraftverk. Vindkraftverkene kan innebære inngrep og forstyrrelser som gir konsekvenser for landskap og naturmangfoldet. Kommunen er ikke planmyndighet i saker etter energiloven, men skal være en aktiv bidragsyter til tiltakshaverne som planlegger og står for utbyggingen. I energisaker og vindkraftsaker skal kommunen sørge for lokal kunnskap om konsekvensene av inngrepene, og at naturmangfold blir tatt hensyn til.

Særlig verdifulle områder

Sandnes kommune skal ha spesielt søkelys på å hindre inngrep og forstyrrelser i de aller viktigste naturområdene. Områder som er særlig viktige for sårbare arter, eller som inneholder viktige naturtyper, skal vurderes regulert til spesialområde naturvern.

I Sandnes kommune er det ni områder som er vernet som naturreservat, to parkområder med plante og dyrelivsfredning og en vill-apal (epletre) er vernet som naturminne. Et 220 km² stort areal i Sandnes inngår i landskapsvernområdene i Frafjordheiene, i Setesdal Vesthei og i Ryfylkeheiene. Verneforskrifter og forvaltningsplaner skal legges til grunn for forvaltning av verna områder.

Sandnes kommune skal også ha særlig søkelys på utvalgte naturtyper. Det er registrert 15 lokaliteter av kystlynghei, 18 områder med ansamlinger av enkelttrær med hule eiker, 3 slåttemyrer og 1 slåttemark i Sandnes.

Fiske- og viltforvaltning

Sandnes kommune har bestander av hjort, villrein, rådyr og elg. Hjortebestanden har økt mye de senere årene. Flere steder er den konfliktfull, fordi hjorten beiter på landbruksareal.

Kommunen skal ha oversikt over viktige viltområder, og unngå tiltak som redusere næringsgrunnlaget eller forstyrrer disse artene. Bestandene skal forvaltes slik at konflikt med næring blir redusert.

Med den siste resten av vill fjellrein i Europa har Norge et internasjonalt ansvar for å forvalte villreinen, og sikre reinens leveområder for framtida. Østre og nordre del av kommunen inngår i et villreinområde. Villrein er vist som en sårbar art i rødlista. I løpet av de siste 20-30 årene er verdens samlede villreinbestand redusert med om lag 40 prosent. Villrein lever i flokk, og sky adferd krever store arealer. Forstyrrelser og ferdsel, vannkraftutbygging, hytter og veier forstyrrer og stykker opp reinens leveområder. Klimaendringer kan forsterke disse negative effektene.

Laks og sjørøret går opp i Figgjoelva, Imsa, og dels i Storåna, Høleåna, Lysevassdraget, Espedalselva, Forsandåna og Eidaåna. Røret er den dominerende fiskearten i ferskvannene. Sandnes kommune ønsker å satse videre på tiltak for å bedre mulighetene for fiske. I flere av vassdragene med anadrom fisk¹ er det behov for tiltak for bedre gyteforholdene. I østre deler av kommunen gjennomføres kalking.

Trua og sårbare arter

Sandnes kommune skal ha et godt kunnskapsgrunnlag og ta hensyn til trua og sårbare arter ved planlegging og forvaltning.

Trua arter er arter som står i fare for å dø ut. Den offisielle oversikten over hvilke arter dette gjelder gis i [den nasjonale rødlista](#). I tillegg til de trua artene, er det arter som det er særlig viktig å ta hensyn til ut fra andre forhold. Det kan være arter som krever at vi tar spesielle hensyn, som for eksempel rovfugler og ugler. Andre forhold kan være at over 25 prosent av den europeiske bestanden befinner seg i Norge (ansvarsarter). Enkelte arter kan ha egne økologiske former eller underarter som ikke vurderes i rødlistearbeidet. Og det kan være arter som krever et spesielt hensyn fordi de er freda, eller fordi de er prioritert med egen status.

Villrein er en sårbar art. Det må tas hensyn til villrein i konsesjonssaker, og videreutvikling av reiseliv i fjellet og Lysefjordområdet skal ivareta villreinens behov.

Det er også registrert over ti hubrotterritorier i Sandnes kommune. Sandnes kommune har en stor andel av lokalitetene for havørn i Rogaland. Oversikt over hekkelokaliteter er ikke offentlig tilgjengelige, men forekomst skal legges til grunn i planlegging og saksbehandling.

¹ Se ordliste bak i dokumentet.

Fremmede arter

Arbeidet knyttet til å kartlegge og bekjempe fremmede arter skal intensiveres.

Fremmede arter er arter som flyttes til steder der de ikke forekommer naturlig. De kan ha svært negative effekter på naturmangfoldet. De kan for eksempel opptre som konkurrenter til de opprinnelige artene og være en trussel mot menneskers helse, landbruk og friluftsinnteresser. Fremmede arter kan føre til store kostnader for samfunnet. En del fremmede arter gjør stor skade i området de sprer seg til. Disse kaller vi fremmede skadelige arter.

De fremmede skadelige artene kjennetegnes ofte ved at de vokser med en ekstrem hastighet, og de er vanskelige å bli kvitt når de først får fotfeste. Vi vil bekjempe fremmede arter på et tidlig tidspunkt, fordi kostnader og risiko øker i takt med etablering av arten.

Arter i kulturlandskapet

Kartlegginger av de registrerte viktige naturtypene på Nord-Jæren i 2012 og 2014 viste at mange av lokalitetene var blitt redusert i størrelse, redusert i verdi, eller forsvunnet helt. Også i Sandnes har store arealer med kartlagt myr og andre viktige naturtyper forsvunnet. Bestandene av hekkende fugler i jordbrukslandskapet i Norge har blitt redusert med nesten 50 prosent i løpet de siste 20 åra.

Frafjordheiene er vernet for å ta vare på landskap, plante- og dyrelivet. Gjengroing er en særlig trussel for kulturlandskapsverdiene i landskapsvernområdet og i nedlagte gårder langs Lysefjorden. I disse områdene er det behov for kartlegging og skjøtsel.

Verdien av restareal skal vurderes i søknad om arealendringer og i dyrkingssaker. Det er behov for mer kunnskap om naturverdier i jordbrukslandskapet.

Inngrepsfri natur

Innenfor areal i gamle Sandnes kommune er det bare noen få små inngrepsfrie naturområder ([INON-områder](#)) igjen. Alle ligger i tilknytning til kysten. I Frافjordheiene er det større inngrepsfrie areal. Store deler av dette området er imidlertid noe påvirket av vannkraft. Både av hensyn til natur, og av hensyn til friluftslivet og muligheten til å oppleve stille natur er det viktig ikke å redusere INON-områdene.

Nye tiltak i strandsonen er en utfordring for de få inngrepsfrie områdene som er igjen. Det vil være viktig å unngå nye inngrep i inngrepsfrie områder.

Insekter

Flere rapporter beskriver nedgang i insektbestander verden over. Reduksjon og forringelse av leveområder og bruken av insektmiddel kan være noen av årsakene til situasjonen. Konsekvensene av store reduksjoner av insekter er vanskelige å forutse og mulig

katastrofale. Vi må i større grad bevare areal som er viktige for insekter og tilrettelegge for insekter i driften av kommunens areal.

Les mer:

- [Lov om forvaltning av naturens mangfold \(naturmangfoldloven\)](#)
- [Forskrift om verneplan for Frafjordheiene](#)
- [Forskrift om vern av Setesdal Vesthei- Ryfylkeheiene](#)
- [Se kart over inngrepsfrie naturområder \(INON-områder\).](#)
- Her er lenker til kartbaser som inneholder informasjon om viktige naturverdier i kommunen;
 - [Temakart Rogaland](#)
 - [Naturbase kart](#)
 - [Yggdrasil - Akvakultur](#)
- Konvensjonen om biologisk mangfold ([Convention on Biological Diversity](#), CBD) trådte i kraft i 1993. Norge, sammen med EU og 194 land, har signert avtalen. Et av konvensjonens hovedmål er å bevare klodens biologiske mangfold.
- FNs internasjonale naturpanel ([The Intergovernmental Science-Policy Platform on Biodiversity and Ecosystem Services](#), IPBES) er et uavhengig overnasjonalt organ. Panelet ble opprettet i 2012 for å styrke grensesnittet mellom vitenskap og politikk. Naturpanelet jobber for å sikre bevaring av natur, biologisk mangfold og bærekraft.
- [På artsdatabanken finner du blant annet oversikt over rødlista naturtyper og arter.](#)

2.2 STRANDSONEN

Mål

Strandsonen skal bevares og utvikles som et natur- og friluftsområde som er tilgjengelig for alle i et langsiktig, bærekraftig perspektiv.

Hvorfor?

Sandnes har en lang kystlinje. Strandsonen er spesielt viktig som rekreasjonsområde for kommunens egen befolkning og nabokommunenes innbyggere. Sjønære areal er aktuelle også for andre formål som hytter, småbåtanlegg og sjørelatert næring.

Med voksende befolkning er behovet for rekreasjonsområder ved sjøen stigende. Presset på strandsonen er økende på grunn av vekstraten i kommunen og regionen. Det er dermed spesielt viktig å se helhetlig på strandsonen og forvalte denne ressursen i et langsiktig perspektiv.

Slik skal vi nå målet:

- Vi vil i større grad tilrettelegge for bading og opphold langs sjøen.
- Vi vil bevare den bygningsfrie delen av strandlinja.
- Vi vil arbeide for å få grunneiere med for å realisere kyststi.

Slik skal vi jobbe for å bevare strandsonen:

Byggeforbud i strandsonen

Statlige retningslinjer for differensiert forvaltning av strandsonen sier at byggeforbudet skal praktiseres strengt i områder med sterkt arealpress. Strandsonen i gamle Sandnes kommune er definert som en slik sone.

Selv om Sandnes har lang strandsone, er det meste av strandsonen i kommunen privatisert, eller lite egnet for bruk. Bebyggelsen i strandsonen har stor virkning på landskapet og virker privatiserende.

Sandnes kommune vil jobbe for å redusere nedbygging og privatiserende tiltak i strandsonen. I tråd med regelverket utøver vi en streng praksis i behandling av reguleringsplaner og dispensasjoner i 100-metersbeltet langs sjøen.

Det er gjennomført en verdikartlegging av strandsonen i gamle Sandnes kommune. Denne kartleggingen skal legges til grunn for forvaltningen i 100 metersbeltet langs sjøen. I klasse A-områder skal inngrep som forringer verdiene normalt ikke tillates. I klasse B-områder skal det utøves en streng praksis og foreligge gode grunner for dispensasjoner og

omdisponeringer. I områder som er kategorisert som C-områder, skal man forsøke å unngå tiltak som forringer verdien.

Bading og opphold i tilknytting til sjø og vann er spesielt attraktivt

Verdikartleggingen av strandsonen fra 2010 viser at det er bygninger i nær 60 prosent av strandlinjen i gamle Sandnes kommune. Andre deler av strandlinjen er utilgjengelig på grunn av at terrenget er bratt. Bare 9,5 prosent av arealet i strandsonen er tilgjengelig for allmennheten.

Vi vil vurdere konsekvensene for allmenn ferdsel og landskapsvirkning særskilt for alle tiltak i strandsonen. I alle saker skal avbøtende tiltak gjøres for å sikre landskapstilpasning.

Kommuneplanen stiller krav om etablering av kyststi for planer som grenser mot sjøen. Dette skal følges opp i reguleringssaker.

Strandsonen i Ims-Lutsivassdraget skal forvaltes i henhold til klasse A-områder langs sjø.

Badeplasser

Bading i sjøen er en viktig aktivitet for mange. Dette forutsetter områder som er egnet for opphold i strandsonen, samtidig som det bør være enkel tilgang til sjøen eller vannet. Bading må skje i rimelig avstand fra bebodde hus og hytter, og allmennheten har ikke rett til å benytte private brygger i forbindelse med bading.

Det finnes ikke mange områder som er egnet for bading i Sandnes. Dette merkes spesielt på de fineste sommerdagene. Områder som er egnet for bading er vist i temakart 2.2.2 i kartvedlegg. Noen av de avmerkede områdene er privat eid og ikke tilrettelagt for allmennheten. Sandnes kommune vil bevare de eksisterende badeområdene, og arbeide for at flere områder tilrettelegges for bading og opphold langs sjøen. Sandnes kommune skal arbeide aktivt for å inngå avtaler med private grunneiere for å få opparbeidet flere badeplasser tilrettelagt for allmenn bruk. Badeplasser i Forsand skal kartlegges.

Fritidsboliger

Sandnes er en av Rogalands største hyttekommune med ca. 2380 registrerte fritidsboliger. Mange av hyttene ligger nær sjø og vassdrag og inngår i viktige friluft- og rekreasjonsområder. Selv om det i kommuneplanen er avsatt egne områder til fritidsbebyggelse, ligger nesten 70 prosent av hyttene i Sandnes i områder avsatt til landbruks-, natur- og friluftformål (LNF). Det ligger også mange hytter i strandsonen; om lag 60 prosent av hyttene i Sandnes kommune ligger innen 100 meter fra sjø og vassdrag. I alt 447 hytter ligger innenfor det vernede Ims-Lutsivassdraget.

Det pågår arbeid med å fastsette byggegrense langs sjø i områder avsatt til fritidsbebyggelse.

Områder som har verdi for allmennheten, skal ikke omdisponeres til fritidsbebyggelse eller småbåtanlegg.

Indikatorer

- Kommunen skal rapportere tallet på dispensasjoner fra byggeforbudet i 100-metersbeltet langs sjøen til KOSTRA.
- Andelen bygningsfri strandlinje skal registreres hvert fjerde år.

Les mer

- [Verdikartlegging Strandsonen \(2010\)](#)
- [Det er utarbeidet kart som viser badeplasser i gamle Sandnes kommune.](#)
- Ryfylke friluftsråd drifter og tilrettelegger kystnære friluftsområder i Ryfylke, dette inkluderer også areal i Sandnes. [Her kan du lese mer om friluftsområder i Ryfylke.](#)
- Det er gitt statlige retningslinjer for differensiert forvaltning av strandsonen: [Statlig retningslinje for differensiert forvaltning av strandsonen](#)

2.3 JORDVERN

Mål

Omdisponering av jordbruksareal skal være forbeholdt særlig viktige samfunnsmessige funksjoner eller sentrale og regionale behov.

Hvorfor?

Jordvern handler om å ta vare på det jordbruksarealet vi har i dag også til kommende generasjoner.

Jord er en ikke-fornybar ressurs. Den jorda vi tar fra landbruk og matproduksjon og bruker til andre formål, kan vi ikke få tilbake som matjord. Dyrket mark er en knapp ressurs, og bare 3 prosent av arealene i Norge er dyrket mark. Av disse har bare ca 1/3 potensial for matkornproduksjon. Matjorda befinner seg i hovedsak nær byer og tettsteder, og er derfor sterkt utsatt for omdisponering og nedbygging.

Et av FNs bærekraftsmål forventer å gi fremtidige generasjoner et arealgrunnlag til egen matforsyning. Sandnes kommune vil som hovedregel ikke godkjenne at det i kommuneplanen legges inn nye områder der dyrka mark brukes til bolig og næringsbygg. Det kan likevel være tilfeller der det kan være nødvendig og bruke slike arealer til vei og gang/sykkelstier. Kommunen har store og viktige utmarksarealer som vil ivareta både fremtidig bolig og næringsutvikling samt tur og fritidsinteresser.

Slik skal vi nå målet:

- Vi vil redusere omdisponering av jordbruksarealer til andre formål enn landbruk og fastsette et konkret jordvernmål i dialog med de andre landbrukskommunene i fylket.
- Vi vil sikre at utbygging på frigitt jordbruksareal skal være forbeholdt særlig viktige samfunnsinteresser eller behov.
- Vi vil sørge for at ved samfunnsmessige arealbehov skal uproduktive areal benyttes før landbruksarealer.
- Vi vil sikre at bygg og andre tiltak i LNF-områder plasseres slik at de tar minst mulig dyrket mark.
- Vi vil legge vekt på at jordbruksdrift gis forutsigbarhet og gode utviklingsmuligheter.
- Vi vil vurdere tilbakeføring av områder til jordbruksarealer ved fremtidige kommuneplanrullinger.

Bakgrunn

Jordbruksareal defineres som sterkt kulturpåvirka mark, dekket av eng, beite eller åker. Jordbruksareal omtales også som dyrket mark, og begrepet dyrket mark inkluderer både overflatedyrket jord og innmarksbeite.

Sandnes kommunes jordbruksareal utgjør 9 prosent av jordbruksarealet i Rogaland og 0,9 prosent av jordbruksarealet i landet.

Stortinget har fastsatt et nasjonalt mål for omdisponering av jordbruksarealer til maksimalt 4 000 dekar per år. Målet skal nås gradvis innen 2020. I [regional jordvernstrategi](#) er dette måltallet omsatt til 10 prosent av det nasjonale målet, eller 400 dekar for fylket samlet.

Folketallet i Sandnes kommune utgjør ca. 16 % av fylket, og kommunen har hatt sterk befolkningsvekst det siste tiåret. Kommunens sentrale plassering og sterke vekst gir ekstra utfordringer for jordvernet. Høy befolkningsvekst og tilhørende utbygging av nye bolig- og næringsområder med nye veier og sosial infrastruktur har ført til at Sandnes kommune har tatt store areal med dyrka og dyrkbar jord, og omdisponert dette til andre formål enn landbruk.

Tall fra SSB viser at Sandnes omdisponerte 634 dekar dyrket mark i 2014. De siste årene har antall dekar omdisponert areal gått nedover, og tall viser at Sandnes omdisponerte 140 dekar landbruksareal i 2018. Det er imidlertid en utfordring at Sandnes har mye planlagt, ubenyttet utbyggingsareal på jordbruksarealer.

Slik skal vi jobbe vi for å bevare matjord:

Overordnet planlegging

I [fylkesdelplan for langsiktig byutvikling på Jæren](#) fra 2000 ble det tegnet inn en langsiktig grense for landbruk for hele regionen fra Randaberg i nord til Hå i sør. Senere, i [regional plan for Jæren 2013-2040](#), ble begrepet «langsiktig grense landbruksområder» videreført. Grensa er satt for å beskytte landbruksareal mot omdisponering. Områdene som er omfattet av langsiktig grense landbruk og kjerneområdene for jordbruk har et særlig vern og skal bevares som jordbruksområder.

Kommuneplanen gir omkring halvparten av jordbruksarealet i Sandnes et varig vern ved langsiktig grense landbruk og kjerneområde landbruk. Langsiktig grense landbruk ligger på vestsiden av Sandnes, fra Skjæveland og til Forus. Langsiktig grense landbruk følger i hovedsak E39 og omfatter ikke areal i Sandnes Øst, Riska og Lifjell. Arealet innenfor langsiktig grense landbruk i Sandnes utgjør ca. 29.000 dekar. I Sandnes kommune har vi i tillegg to kjerneområder for landbruk som i særlig grad sikrer landbruksinteressene i et

langsiktig perspektiv. Kjerneområdet i Riska bydel utgjør 8.300 dekar og kjerneområdet i Figgjo 9.100 dekar. I kommuneplanen er det gitt retningslinjer for forvaltning av disse områdene som legger vekt på å bevare ressursgrunnlaget, ved at det bare tillates nye bygg tilknyttet landbruksnæringen i disse områdene.

I arbeidet med ny kommuneplan skal vi i dialog med de andre landbrukskommunene i Rogaland fastsette et konkret mål for omdisponering av landbruksjord.

Jordkvalitet skal alltid vurderes. [Norsk Institutt for Bioøkonomi \(NIBIO\) har klassifisert landbruksarealer](#) etter en verdiskala der det meste av fulldyrka jord klassifiseres som av «svært stor verdi» eller «stor verdi». Det betyr at det er kun for å løse svært viktige samfunnsoppgaver at vi tillater at fulldyrka areal blir omdisponert.

I kommuneplan for Sandnes 2019-2035 ble det tilbakeført areal fra byggeområde til LNF-formål, fordi et område ikke lenger var aktuelt til utbygging. Tilsvarende tilbakeføring av områder som ikke lenger vurderes som aktuelle til utbygging, skal vurderes ved fremtidige kommuneplanrullinger. Utbygging skal styres mot de minst verdifulle arealene, og utbygging av allerede frigitte områder på jordbruksarealer revurderes eller utsettes i tid basert på behov.

Sammenhengende landbruksareal nær byen bør bevares. Disse er særlig verdifulle som tydelige innslag av bynært landbruk og møteplasser mellom landbruksnæringen og byens befolkning. Disse er også områder som kan tilrettelegges for urban dyrking. For å nå nasjonale jordvern mål bør det stilles krav om fortetting innenfor eksisterende byggesoner før en kan ta frigitte utbyggingsområder på jordbruksarealer i bruk til ny bebyggelse. Ved eventuell omdisponering av verdifulle jordbruksområder skal det legges opp til en høy utnyttelsesgrad.

Jordvern hensyn skal tillegges stor vekt ved valg av langsiktig utbyggingsmønster. I vår region er det press på arealene, og i valg av nye utbyggingsområder vil det kunne oppstå målkonflikter. Klimavennlig byutvikling legger opp til fortetting langs kollektivaksene, og det kan bli press på gjenværende landbruksareal i disse områdene. Byvekst på bynære friluftsareal vil også kunne utløse konflikter. Jordvern hensyn skal veie svært tungt i slike arealvurderinger. Ved samfunnsmessige arealbehov skal det legges til grunn at uproduktive areal benyttes før landbruksareal.

Jordvern i landbrukssaker

Landbruket selv bidrar til å bygge ned jordbruksareal, for eksempel ved at driftsbygninger og landbruksveger legges på jordbruksarealer og dyrkbar jord. SSB-rapporten «[Nedbygging av jordbruksareal](#)» fra 2017 viser at i perioden fra 2004 til 2015 sto landbruket for 16 prosent av nedbyggingen av landbruksareal i Rogaland. Det er viktig at det settes søkelys på å plassere nye bygg og tiltak i landbruket slik at jordbruksareal ikke går tapt.

Dialog med næringen og innbyggerne

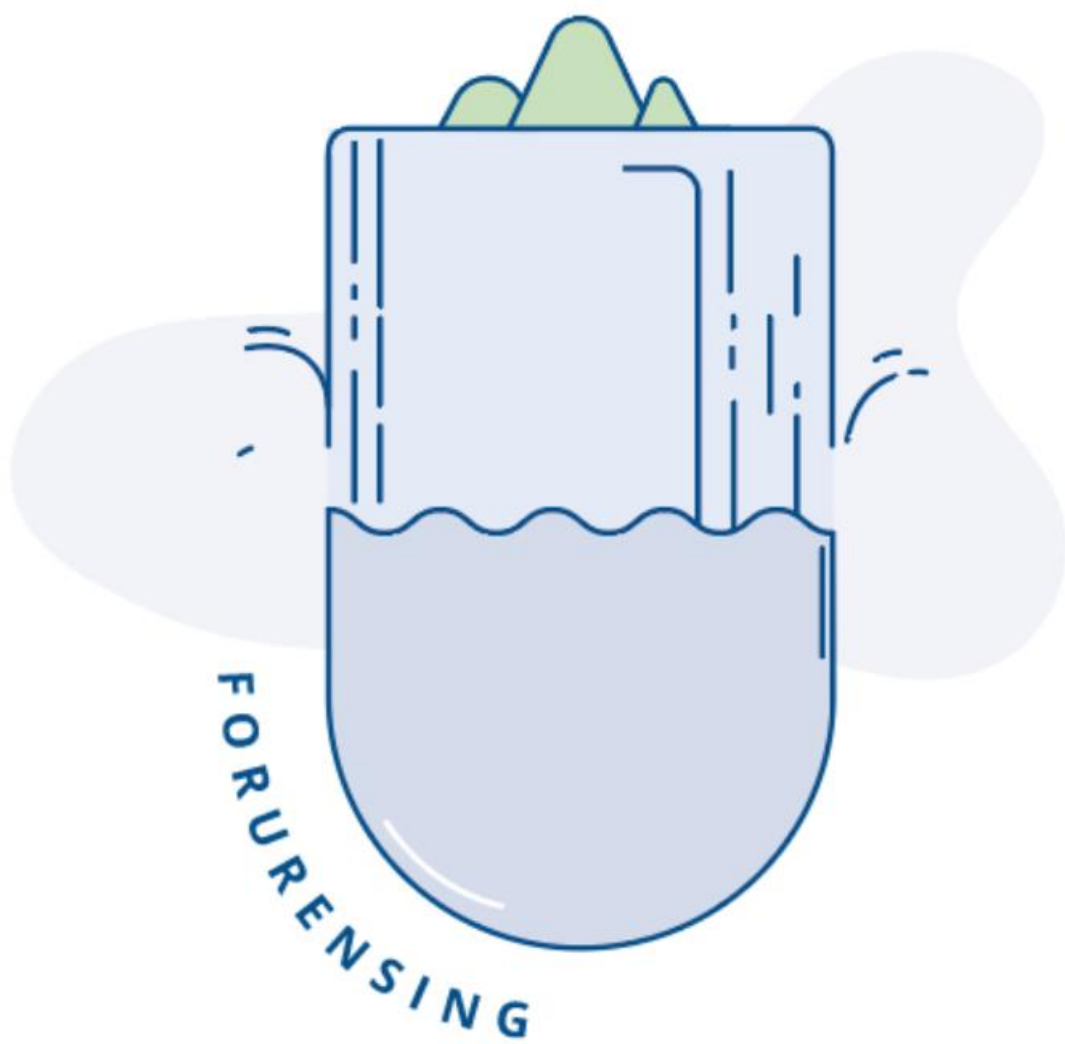
Kommunen er samarbeidspartner for «Sandnes bonden», et årlig arrangement i regi av de lokale bondelagene og bonde- og småbrukarlaget i samarbeid med kommersielle aktører og fylkeskommunen. Hensikten med arrangementet er å synliggjøre landbruksnæringen. Bøndene kommer til byen og viser frem hva bonden gjør og produserer.

Indikatorer

- Omdisponering av matjord. Omdisponert areal skal rapporteres årlig til SSB (KOSTRA), og til formannskapet og bystyret.
- Omdisponering innenfor kjerneområdene og langsiktige grense landbruk. Omdisponert areal skal rapporteres til bystyret.

Les mer:

- [Regional jordvernstrategi](#)
- [Regionalplan Jæren – del 1 \(vedtatt 2019\)](#)
- [Regional plan for Jæren 2013-2040](#)
- [Fylkesdelplan for langsiktig byutvikling på Jæren \(2001\)](#)
- [Norsk Institutt for Bioøkonomi \(NIBIO\) har klassifisert landbruksarealer](#)
- SSB-rapporten [«Nedbygging av jordbruksareal»](#)
- Se strategi for jordvern og urban dyrking i [samfunnsdelen til Sandnes kommune sin kommuneplan 2019-2035](#)
- [Lov om jord \(jordlova\)](#)
- Se vedlegg med temakart over
 - Markslagstyper
 - Langsiktig grense landbruk



3.1 VANN

Mål

Vi skal forvalte vann og sjø på en måte som gir god miljøtilstand. Videre skal vann og sjø forvaltes for å gi gode betingelser for rekreasjon og allment friluftsliv, samt sikrer plante og dyrelivets artsrikdom.

Hvorfor?

Tilgang til rent vann er et grunnleggende behov. I og ved vann finner vi noen av de viktigste leveområdene for planter og dyr. Ofte knytter det seg også verdifulle landskapskvaliteter til de vassdragsnære områdene. Til sammen gjør dette disse områdene til noen av de meste verdifulle rekreasjonsområdene i Sandnes. God vannforvaltning er derfor en forutsetning for god folkehelse og dermed en viktig oppgave i kommunens.

Slik skal vi nå målet:

- Vi vil vurdere grep for å styre vannmiljøet i arealforvaltningen.
- Vi vil hindre utslipp til sjø, innsjø eller vassdrag som kan ha negativ påvirkning på vannkvalitet.
- Vi vil sikre god badevannskvalitet i områder tilrettelagt for bading.
- Vi vil føre en differensiert forvaltning. I vernede vassdrag og i Storåna skal vi følge rikspolitiske retningslinjer.

Bakgrunn

De største vassdragene i Sandnes er Ims-Lutsivassdraget, Espedalsvassdraget og Lyseåna og Figgjovassdraget. Ims-Lutsivassdraget, Figgjovassdraget og Espedalsvassdraget er vernet mot kraftutbygging i Verneplan for vassdrag. I Sandnes er det 10 områder som registrert og vurdert som grunnvannsforekomster.

Flere av vassdragene i kommunen har moderat og dårlig vannkvalitet, og det er behov for tiltak for å bedre vannkvaliteten. Der det er foretatt målinger, som i fjordene og i enkelte vassdrag, har en funnet miljøgifter i sedimentene.

Hovedutfordringen for vassdragene i kommunen er påvirkning fra arealbruksendringer og fysiske inngrep, vannkraftanlegg, langtransportert forurensing, overgjødning, punktutslipp fra landbruksaktivitet, avrenning fra fyllinger og utslipp fra avløp.

Problemene med utslipp fra veier og overflateavrenning er størst i sentrumsområder og ved veier med stor trafikkbelastning. Slitasje fra bildekk er en viktig kilde til mikroplast i vassdrag og kystvann.

De viktigste kystvannforekomstene i Sandnes er Gandsfjorden, Høgsfjorden, Riskafjorden, Hølefjorden og Lysefjorden. Noen er terskelfjorder med liten vannutskifting, og er derfor sårbare for påvirkninger. Det er flere viktige gyte- og oppvekstområder for fisk. Mange sjøområder, spesielt Gandsfjorden, er preget av utslipp fra aktivitet på land (eks. fra gammel industri og utfylling) samt utslipp via elver og overvannssystemer. Spesielt er Høgsfjorden registrert med påvirkning fra oppdrettsanlegg.



Figur 3.1 I kartet er elver, vassdrag og fjordsystem fargelagt ut fra miljøtilstand. Der det er grønn farge er den økologiske tilstanden god. Rød farge viser svært dårlig økologisk tilstand og gul moderat tilstand. Oransje indikerer dårlig tilstand og blå svært god tilstand. Spesielt nær byområdet er det utfordringer med vannkvalitet. Kilde: vann-nett.no

Slik skal vi jobbe med vannmiljø:

Målsetting om god vannkvalitet i miljøplanen følger det samme målet som vannforvaltingsplanen i Rogaland. Bedring av vannkvalitet tar ofte lang tid, og målet om god vannkvalitet skal nås innen 2027.

Kunnskap, overvåking og tiltak

Sandnes kommune skal ha god kunnskap om vannkvalitet gjennom tiltaksovervåking. Informasjon om vannkvalitet i sjø, vassdrag og bekker ligger i [Vann-Nett Portal](#).

Det er behov for økt kunnskap for å få et bilde av miljøtilstanden i Lysefjorden og Hølefjorden.

Tiltak for å bedre vannkvaliteten er også fastsatt i vannforvaltningsplanen for Rogaland. Det skal gjennomføres tiltaksovervåking i innsjøer og elver hvert tredje år. Tilstand i sjø overvåkes gjennom økologisk og kjemisk tiltaksovervåking hvert sjette år. Næringssaltinnhold i bekker måles hvert år. På grunnlag av det skal det utarbeides tiltaksplaner og forvaltningsplaner for vassdrag med dårlig vannkvalitet.

De fleste vassdragene med moderat og dårlig tilstand og behov for tiltak ligger i områdene med tette bebyggelse og i intensive landbruksområder. I Espedalsåna er det registrert moderat tilstand og sammensatt påvirkning som kan utløse behov for tiltak.

Sandnes kommune skal følge opp overvåkningsprogrammet for vannforekomster og utarbeide tiltaksplaner og forvaltningsplaner for vassdrag med dårlig vannkvalitet.

For Storåna, Figgjoelva, Stangelandsåna og Grunningen er det utarbeidet tiltaksplaner. I disse planene er de viktigste påvirkningene registrert, og det er utarbeidet en konkret liste over tiltak som bør gjennomføres for å oppnå målsettinger om god miljøtilstand.

Arealbruk

Ved å sikre kantsoner langs innsjøer og vassdrag kan viktige natur- og kulturverdier bevares.

I tillegg til de vernede vassdragene skal også Storånavassdraget forvaltes i samsvar med [rikspolitiske retningslinjer for vernede vassdrag](#). For gamle Sandnes kommune er det utarbeidet temakart over vernede vassdrag, se kart 3.1 i vedlegg. Vassdragsbeltene er delt inn i tre klasser der klasse tre indikerer strengest forvaltning.

I arealplanlegging og forvaltningen skal det sikres at det ikke foretas arealendringer eller fysiske tiltak som medfører forverring av vannkvalitet. Graving, mudring, utfylling, terrenginngrep, endring av vannstand og andre tiltak som kan endre/ redusere vassdrag og kantsoners verdi for biologisk mangfold og kvaliteter som naturområde skal unngås. Bekker skal ikke lukkes, og i planer som berører allerede lukkede bekker eller sterkt påvirkede vassdrag, skal muligheten for gjenåpning vurderes.

I arealplanlegging og forvaltningen skal grunnvannsforekomster skjermes mot tiltak som kan føre til forringet kvalitet og/eller kapasitet på forekomstene.

Avrenning fra landbruk og annen forurensing

Det skal prioriteres tilsyn og kontroll av punktutslipp og stilles krav om tiltak for å redusere forurensingsbelastning. Kommunen har anledning til å fastsette egen rammer for landbruksdrift i områder der en ikke oppnår målsettinger om god miljøtilstand. Konkret tiltak for Grunningen, Figgjovassraget og Storåna er konkretisert i tiltaksplaner.

Langtransportert forurensing

Områder med utfordringer knyttet til langtransportert forurensing gjelder områdene sør for Lysefjorden. Espedal og Lyseåna blir kalket med doserer. Innsjøer i Espedalsvassdraget blir også kalket. Denne kalkingsordningen driftes av Sandnes kommune.

Regulerte vann

Lysevassdraget, Fløyrlivassdraget og deler av Espedalsåna, Figgjoelva og Ims-Lutsivassdraget er regulert og har stor eller moderat påvirkning på miljøtilstand på grunn av vannkraft. Kommunen er ikke planmyndighet i saker etter energiloven. Konsesjonene fastsetter rammer for hvilke miljøhensyn utbygger skal ta, og det er fylkesmannen og miljødirektoratet som har ansvar for oppfølging. Kommunen vil arbeide for å revidere konsesjoner i noen utbygde vassdrag for å bedre miljøkvaliteten. I nye konsesjoner vil Sandnes kommune være en aktiv bidragsyter til tiltakshaverne som planlegger og står for utbyggingen og påse at vannmiljø hensyntas.

Måling av badevann

Badevannsprøvene fra registrerte badeplasser i gamle Sandnes blir kontrollert tre ganger gjennom badesesongen hvert år. Prøvene de siste årene har vist varierende resultat, selv om de fleste lokalitetene har hatt god badevannskvalitet.

Akvakultur

Lakselus er et problem i oppdrettsanleggene, og har vært en begrensende faktor for utvidelse av oppdrettsmengde i fjordene. Naturlige bestander av laks og sjøørret blir påvirket/smittet av lakselus på sin vandring forbi oppdrettsanleggene. Spesielt utsatt er sjøørret som oppholder seg i fjordene og ikke vandrer ut i havet slik laksen gjør. Oppdrettsnæringen sørger for avlusing av fisken i oppdrettsmerdene, mens på villfisken kan lusemengden bli så stor at fisken til slutt dør. Dette kan være en av årsakene til at de naturlige bestandene av anadrom fisk som laks og sjøørret har blitt redusert. Oppdrett medfører utslipp av næringsstoff (forspill og organiske stoff) til fjordene.

I ny vannforvaltningsplan for Rogaland er det behov for å avklare hvordan økosystemene i fjordene påvirkes av oppdrattanleggene.

Det er Rogaland Fylkeskommune som gir konsesjoner for utvidelse og for nye anlegg. Sandnes kommune gir uttaler til søknader og belyser aktuelle problemstillinger angående naturmiljø, påvirkning og andre brukerinteresser.

Indikator

- Resultat fra overvåkningsprogrammet rapporteres i vannportalen og på nettstedet vannmiljø. Hovedresultat fra overvåkningsprogrammet presenteres i kommunens årsmelding.
- Utslipp rapporteres årlig i KOSTRA.

Les mer:

- [Plan- og bygningsloven](#)
- [Vannressursloven](#)
- [Naturmangfoldloven](#)
- [Forskrift om rammer for vannforvaltning \(vannforskriften\)](#)
- I vann-nett finner du informasjon om miljømål, tilstand og påvirkning tiltak. Denne databasen gir også informasjon om akvakultur. [Her er lenke til Vann-Nett Portal.](#)
- Rikspolitiske retningslinjer for verna vassdrag gir føringer for arealforvaltning langs de vernede vassdragene. [Rikspolitiske retningslinjer for vernede vassdrag](#)
- Sandnes kommune har laget temakart med forvaltningssoner som samsvarer med de rikspolitiske retningslinjer for verna vassdrag. Temakart over vernede vassdrag, se kart 3.1 i vedlegg
- [Vannforvatningsplanen for Rogaland angir status og mål for vassdrag i fylket.](#)
- Det er laget temakart for grunnvannsforkomster i gamle Sandnes kommune [Grunnvannsforkomster](#)
- [Overvåkningsprogram for vann i Rogaland](#)
- [Veileder for stoffer i drikkevann, fra Folkehelseinstituttet](#)

Utfordringer med mikroplast i vann omtales i kapittel 3.6 Avfall og plast.

3.2 STØY

Mål

Støy skal forebygges og reduseres slik at hensynet til befolkningens helse og trivsel blir ivare tatt.

Hvorfor?

Støy er uønsket lyd. Kraftig støy kan forårsake helseskade i form av stressrelaterte sykdommer og kan virke negativt på trivsel, prestasjonsevne, søvn og sosial adferd. Støy kan forårsake redusert livskvalitet og redusert helse. Støy anses som forurensning etter forurensningsloven.

Fravær av støy er en forutsetning for at friluft- og rekreasjonsområder og kulturmiljøer skal ha full verdi.

Slik skal vi nå målet

- Vi vil gjennomføre støyreducerende tiltak pekt på i handlingsplan mot støy i Sandnes kommune.
- Vi vil bevare stille områder.

Bakgrunn

For å unngå alvorlig støyplage har Verdens helseorganisasjon (WHO) anbefalt at støynivået fra utendørs kilder ikke overstiger 55 desibel (dB) i gjennomsnittlig støynivå på dag og kveld (WHO, 1999). Om natta bør gjennomsnittlig og maksimalt støynivå utenfor soverom ikke overstige henholdsvis 45 dB og 60 dB for å unngå søvnforstyrrelser (WHO, 1999).

Støy rammer mange mennesker i Norge. Beregninger fra statistisk sentralbyrå, SSB, viser at om lag 2 millioner mennesker i Norge er utsatt for et utendørs støynivå som i gjennomsnitt er over 55 dB ved boligen.

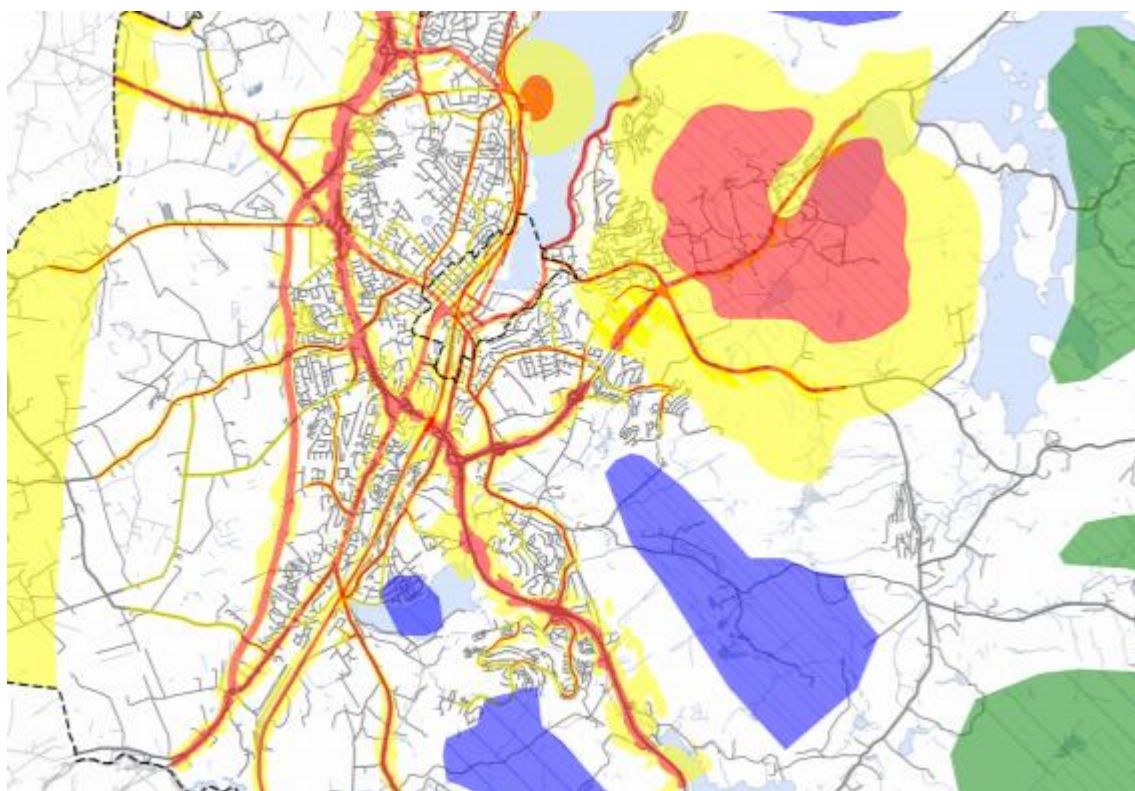
De viktigste støykildene er veitrafikk og annen samferdsel, industri, tekniske installasjoner, naboaktiviteter og bygge- og anleggsvirksomhet.

[Retningslinje for behandling av støy i arealplanleggingen \(T-1442\)](#) definerer gul og rød støysone. Støynivåene som definerer gul og rød støysone er ulike for de forskjellige støykildene.

Stille områder defineres også i retningslinjene (T-1442). I tettstedbebyggelsen er dette avgrensede område som park, skog, kirkegårder og lignende egnet til rekreasjonsaktivitet, hvor gjennomsnittsstøyen gjennom døgnet er under 50 dB. Utenfor tettstedsbebyggelse er kravet for å definere stille områder høyere. Her defineres stille områder der hvor støynivået er under 40 dB i gjennomsnitt i døgnet.

Veitrafikkstøy er en av de største miljøutfordringene i Sandnes. Støykartleggingene for 2017 viser at det er en svak generell økning i antall personer berørte av veitrafikkstøy. Dette skyldes i stor grad befolknings- og trafikkøkning.

Kartleggingen fra 2017 viser at det er om lag 20 000 personer i Sandnes som bor i boliger som er støyutsatt. Det er også flere barnehager og skoler som ligger slik at de er utsatt for støy fra veitrafikk.



Figur 3.2. Bildet er et utklipp fra temakart støysoner og viser Sandnes sentrum. Rødt er mest støyutsatt, deretter følger gul og blå sone. Grønt illustrerer stille områder.

Strategisk støykartlegging 2017 fra Jernbaneverket oppgir at støyeksponeringen fra jernbane er relativt begrenset. Havnevirksomheten, godsterminal og enkelte industrivirksomheter, særlig masseuttak, kan gi plagsom støy. Erfaringer viser at støy knyttet til drift av masseuttak kan være et problem.

Fra havnevirksomheten er det særlig håndtering av containere som fører til plagsom støy, men også støy fra maskiner og aggregater står på utenom arbeidstid kan gi plagsom støy.

Flystøy er spesiell ved at varigheten av den enkelte hendelsen er forholdsvis lang og at støynivåene varierer, men kan være kraftige. I Sandnes kommune er det områdene Årsvoll og Malmheim som er mest utsatt for flystøy.

Skytebanestøy er spesiell og kan være svært plagsom for de som oppholder seg i nærheten. På Vatne har Forsvaret flere skytebaner. En grov opptelling viser at det ligger om lag 440 boliger i rød støysone og anslagsvis 2000 boenheter i gul støysone fra skytebanen.

Regionen er aktuell i forhold til vindkraftutbygging. Vindkraft skaper støy, og kan føre til økt støybelastning for boliger og fritidsbebyggelse i området rundt. Etablering av vindkraftparker kan i enkelte tilfeller føre til at de stille områdene reduseres.

Slik skal vi jobbe for å redusere støyplager:

Handlingsplan mot støy

Støyforurensningen i Sandnes ble kartlagt i 2017. [Handlingsplan mot støy for Sandnes kommune](#) inneholder forslag til prioriterte områder og tiltak for å redusere støyplagen fra alle støykilder. Kommunen er pålagt å utarbeide handlingsplan for støy for byområdet.

Støyutsatte utearealer, der det ikke er gjeldende eller pågående planer som vil redusere støy i framtiden, prioriteres i denne rekkefølgen:

1. Barnehager
2. Skoler
3. Boligområder
4. Friområder og stille områder

I tillegg er helseinstitusjoner vurdert.

Støy som tema i planleggingen

Langsiktig planlegging for bolig- og næringsområder, veinett og transport med sterkt søkelys på å redusere støy må legges til grunn i det kommunale arbeidet. [Retningslinje for behandling av støy i arealplanleggingen \(T-1442\) legges til grunn for all planlegging.](#)

I vindkraftsaker skal kommunen påse at støy utredes på en tilfredsstillende måte, og belyse lokale konsekvenser. Kommunen skal også påse at det stilles krav til oppfølgende undersøkelser etter at anlegg er satt i drift.

Ved behandling av planer og tiltak skal kommunen legge vekt på å hindre en reduksjon av de stille områdene.

Indikator

- Antall støyreducerende tiltak i handlingsplanen mot støy som er gjennomført skal rapporteres i årsrapporten.

Les mer:

- Denne retningslinjen legges til grunn for arealplanlegging: [Retningslinje for behandling av støy i arealplanlegging](#)
- Handlingsplan mot støy i Sandnes inneholder konkrete tiltak for å bedre støysituasjonen: [Handlingsplan mot støy i Sandnes kommune 2018-2023](#)
- Det er utarbeidet temakart som viser støysituasjonen langs veier og ved større støykilder. Kartet viser også areal som defineres som stille områder. [Temakart støysoner](#)

3.3 RADON

Mål

Alle bygninger i kommunen skal ha så lave radonnivå som mulig, og nivåene skal være innenfor anbefalte grenseverdier.

Hvorfor?

Radon er en radioaktiv gass som dannes naturlig i berggrunnen. Gassen siver inn i bygninger gjennom sprekker og utettheter mellom grunnen og bygningen. I Sandnes er det store områder som er radonutsatte.

Radon kan forårsake lungekreft, og risikoen øker med radonkonsentrasjonen i inneluften og med oppholdstiden. Røyking i kombinasjon med radoneksponering øker risikoen for lungekreft betydelig. Total risiko for radoneksponering bestemmes av summen av opphold i ulike bygninger og radonkonsentrasjon.

Slik skal vi nå målet:

- Vi vil gjøre informasjon om radonrisiko lett tilgjengelig for alle innbyggere i Sandnes.
- Vi vil sikre at ingen kommunale bygg har radonkonsentrasjoner som overskrider grenseverdiene.

Slik jobber vi for å redusere risiko med radon:

Informasjon om radonfare og system for måling av radonnivå er den viktigste jobben kommunen gjør for å redusere risiko med radon.

Sandnes kommune skal informere innbyggerne om ordninger for måling, og om aktuelle tiltak i bygg med høye radonkonsentrasjoner.

Tilkjøpte masser, pukk og grus i byggegrunnen kan også bidra til problemer med radon i områder som ellers er lite utsatt.

Byggteknisk forskrift (TEK) stiller krav til radonsperre mot grunnen i alle nybygg.

Radoninnholdet i enkelte kommunale bygg er over anbefalte grenseverdier. Sandnes kommune skal ha oversikt over radoninnholdet i egen bygningsmasse og gjennomføre tiltak der konsentrasjonene er over anbefalte grenseverdier.

Les mer:

- Informasjon om radonkilder og risiko finner en på nettsiden til [Direktoratet for strålevern og atomsikkerhet \(DSA\) gir informasjon om radon](#)
- Kartet viser områder med høye radonkonsentrasjoner; [Aktsomhetskart for radon](#)
- [Byggteknisk forskrift \(TEK\)](#) inneholder krav til nybygg.
- [Generell informasjon om radon, fra Folkehelseinstituttet](#)

3.4 LUFTFORURENSING

Mål

Luftkvaliteten skal være god for alle.

Hvorfor?

Luftkvaliteten i Norge er generelt sett bedre nå enn på 1990-tallet. Dårlig luftkvalitet gir likevel helseskader, særlig i de større byene. Luftforurensning kan gi oss [luftveislidelser](#), [hjerte- og karsykdommer og kreft](#), og særlig forverre situasjonen for de som allerede er syke.

En rekke befolkningsundersøkelser fra hele verden viser en sammenheng mellom nivåer av svevestøv i uteluft og sykelighet og dødelighet i befolkningen. Dårlig luftkvalitet rammer barn, eldre og syke hardest. Renere luft gir bedre folkehelse, bedre livskvalitet og lavere dødelighet.

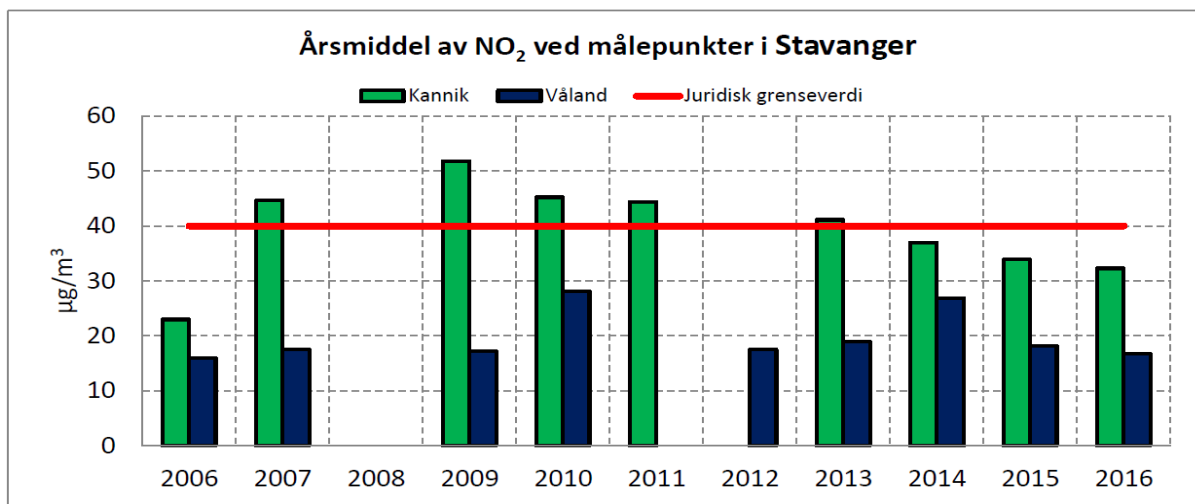
Slik skal vi nå målet:

- Vi vil sikre innbyggerne lett tilgjengelig informasjon om luftkvalitet.
- Vi vil prioritere tiltak som reduserer nivåene av nitrogendioksid (NO₂) og svevestøv i lufta.

Bakgrunn

Den største kilden til [lokal luftforurensning](#) er [veitrafikk med utslipp av eksos og asfaltstøv fra piggdekk](#). Andre kilder er [vedfyring](#) i boliger og utslipp fra industri. [Langtransportert forurensninger](#) fra trafikk og bruk av olje og kull i andre europeiske land bidrar også. Langtransporterte forurensninger bidrar i tillegg til [bakkenær ozon](#) og [sur nedbør](#).

Luftkvaliteten i Sandnes beregnes på grunnlag av målestasjoner i Stavanger kommune (Kannik og Våland).



Figur 3.4. viser historikk over luftkvalitet ved målepunktene i Stavanger. Som vi ser av figuren, har nivåene av nitrogendioksid (NO₂) vært over den tillatte grensen ved Kannik målestasjon i flere år. Kilde: www.luftkvalitet.info

Målinger av svevestøv viser at den tillatte grensen ble overskredet sist i 2013. Selv om målinger viser at luftkvaliteten er innenfor tillatte grenser på målepunktene, vet vi at luftforurensningen er størst langs sterkt trafikkerte veistrekninger, særlig langs E39. I Sandnes har Oalsgata et forurensningsnivå på grensen til fastsatt grenseverdi.

Slik jobber vi for å sikre god luftkvalitet:

Måling av luftkvalitet og informasjon

Kommunen som forurensningsmyndighet har ansvar for måling, informasjon, tiltaksvurderinger og varsling når det gjelder luftforurensning.

Målet er at publikum skal få vite hvordan luftkvaliteten er der de bor og oppholder seg. Kommunene skal ha oversikt over luftkvaliteten og vurdere tiltak.

Sandnes kommune støtter seg på en ny informasjonstjeneste, Luftkvalitet i Norge. Her blir det lagt ut informasjon om det er lite, moderat, høy eller svært høy luftforurensning, og det varsles om forventet luftforurensning for tre døgn. Erfaringene med bruk av tjenesten så langt viser at det er flere områder i Sandnes som kommer opp i moderat og høy luftforurensning ved gitte værforhold (kaldt og vindstille).

Arealbruk

Kommuneplanen inneholder luftsonekart med gule og røde soner som angir areal der det er dårlig luftkvalitet. Bestemmelsene til kommuneplanen fastsetter at Miljøverndepartementets retningslinje for luftkvalitet i arealplanleggingen skal legges til grunn for reguleringsplaner og søknader om tiltak etter plan og bygningsloven. Bestemmelsene gir føringer for arealbruk i gul og rød sone.

Tiltak

Det er viktig med langsiktige tiltak som sørge for en arealutvikling som legger til rette for myke trafikanter og kollektivtrafikk, og begrenser tungtrafikk og gjennomgangstrafikk i tettbygde områder.

Sandnes kommune skal vurdere tiltak hvis det er fare for at grenseverdiene for luftforurensning blir overskredet og dersom det oppstår kritiske situasjoner.

Som veieier kan kommunen i samarbeid med stat og fylkeskommune iverksette midlertidige eller permanente trafikkregulerende tiltak. Konkrete tiltak kommunen vurderer for å redusere luftforurensing er innføring av piggdekkavgift, kjørebegrensinger av grupper av kjøretøy med høye utslipp og reduserte fartsgrenser. Videre er det sentralt å prioritere renhold av veinettet for å redusere svevestøv og luftforurensing.

I kommunen er det mange sandtak, og stedvis problem med at det blåser sand fra disse anleggene. Ved utvidelse av sandtak nær bebyggelse skal det gjennomføres undersøkelser og tiltak for å redusere problem med sandflukt.

Indikatorer

- Resultat av luftkvalitetsmålinger skal rapporteres årlig i kommunens årsrapport.
- Piggdekkandelen rapporteres årlig i kommunens årsrapport.

Les mer:

- Luftkvalitet i Sandnes kan følges kontinuerlig på nettsiden [Luftkvalitet i Norge](#).
- [Miljøverndepartementets retningslinjer for behandling av luftkvalitet i arealplanleggingen T1520](#)
- [Håndbok for uteluft og luftkvalitetskriterier fra Folkehelseinstituttet](#)

3.5 OVERSKUDDSMASSER

Mål

Mindre overskuddsmasse til deponi og mer gjenbruk og gjenvinning av masser.

Hvorfor?

Sandnes har hatt, og kommer til å ha, en viktig rolle i håndteringen av overskuddsmasser på Jæren. I Rogaland er det små uttaksreserver av byggeråstoffene sand og grus, og eksisterende ressurser tas ut i høyt tempo. Nye byggeråstoff må derfor også forvaltes med større forsiktighet enn regionen har gjort hittil.

I dag deponeres mye masser som kunne vært benyttet som byggeråstoff. Sandnes er blant kommunene med lavest grad av gjenbruk. Mange deponi fører til konflikter med landskap og forurensing. Et bedre system for gjenbruk av masser vil og gi reduserte utslipp av klimagasser.

Slik skal vi nå målet:

- Vi vil jobbe for å sikre massebalanse i alle utbyggingsområder.
- Vi vil sikre sortering og gjenvinning av overskuddsmasser dersom massebalanse ikke er mulig.
- Vi vil stille krav om sortering og bruk av gjenbruksmasser i alle prosjekter hvor dette er mulig.
- Vi vil sikre at jordbruksareal kun benyttes som deponi der det bidrar til økt matproduksjon og/eller bedre driftsforutsetninger.
- Vi vil tilrettelegge for at matjord gjenbrukes slik at den bidrar til økt matproduksjon.
- Vi vil ha tilstrekkelig areal for sortering av overskuddsmasser, og mellomlagringsområder som sikrer kortreiste masser og høy grad av gjenbruk.
- Vi vil ha avklart deponikapasitet for ikke-gjenbrukbare overskuddsmasser.

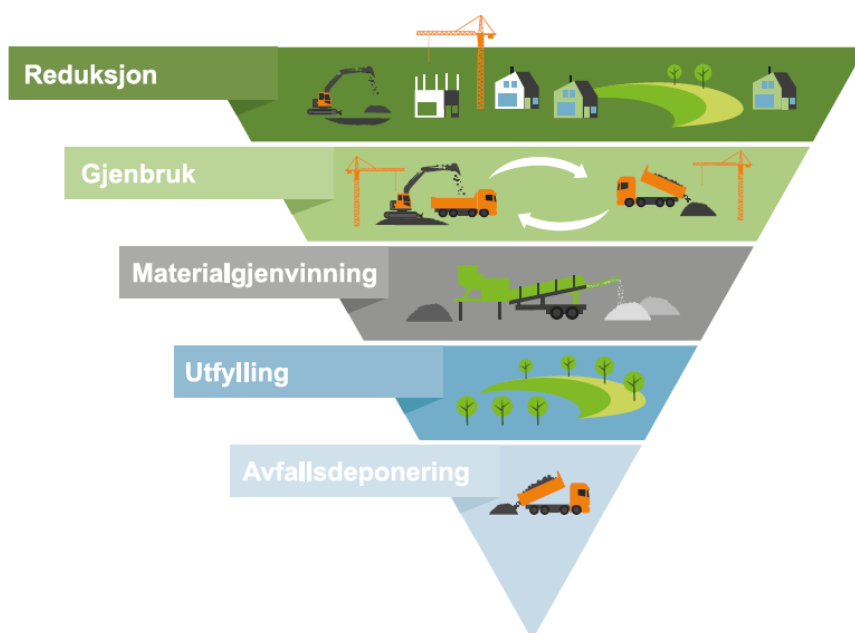
Bakgrunn

I en region med sterk folkevekst og stor utbygging er håndtering av overskuddsmasser en viktig problemstilling. I dag kjøres overskuddsmasser for det meste direkte til deponi. Med lav til moderat folkevekst vil det, uten økt gjenbruk eller gjenvinning, måtte deponeres rundt 66 millioner kubikkmeter usortert overskuddsmasse fram til 2040 på Jæren. Dette er overskuddsmasser som bare delvis kan gjenbrukes direkte. Det er stor variasjon mellom kommunene på hvor stor andel av overskuddsmassene som gjenbrukes. Sandnes og Gjesdal er de største mottakerne av overskuddsmasser på Jæren, med henholdsvis 1-1,5 mill. m³ og

0,6-0,9 mill. m³ årlig. Sandnes er blant kommunene med lavest grad av gjenbruk med knappe 10 prosent i 2016.

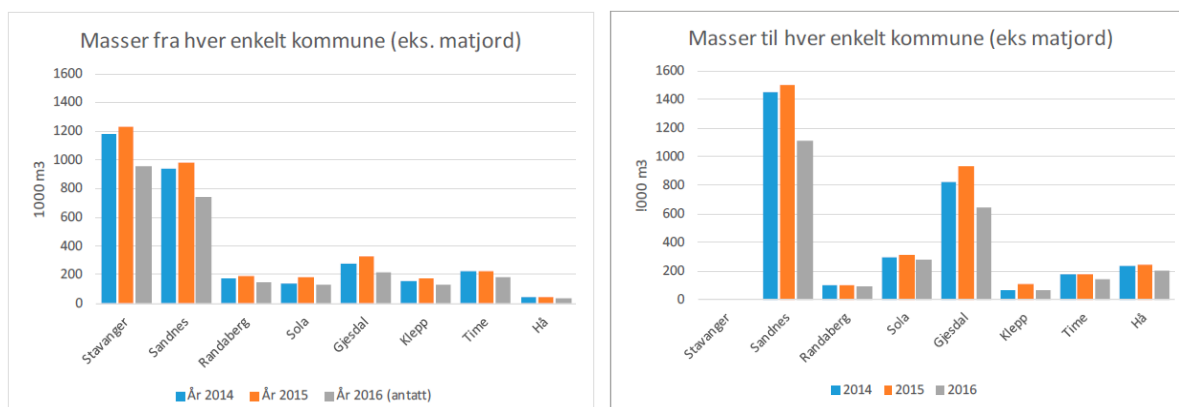
Mesteparten av overskuddsmassene oppstår i byområdene i Sandnes og Stavanger på grunn av tunnel-, vei- og utbyggingsprosjekter, og deponikapasitet er en begrenset ressurs på Jæren.

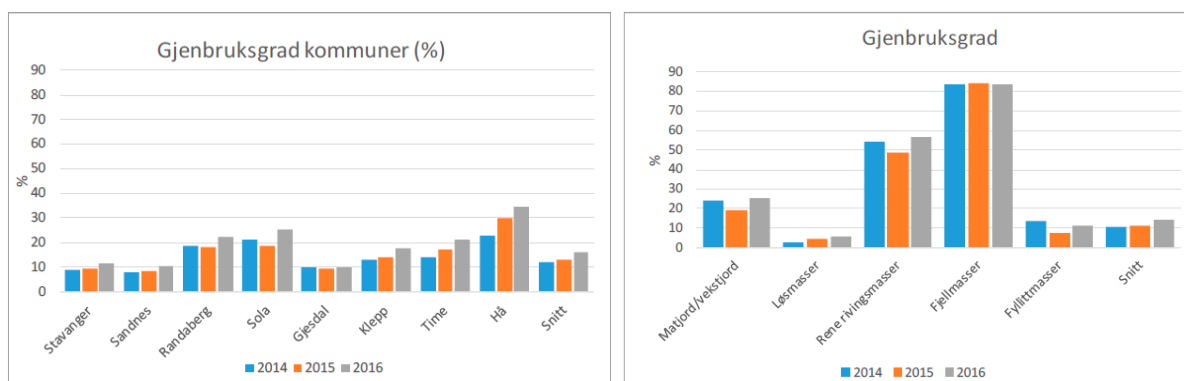
Manglende tilbud om gjenbruk, sortering, og gjenvinning har medført at overskuddsmasser for en stor del har blitt lagt i deponier. I mange tilfeller er det deponert større volumer, og over lengre tid, enn tillatt. Mye av dette har foregått i jordbruksområder under paraplyen «jordforbedring».



Figur 3.5.1 Ressurspyramiden

Omfanget av massetransport over større avstander har også vært stor. Figurene nedenfor er hentet fra Regionalplan for massehåndtering på Jæren 2018-2040, vedtatt 13. desember 2017.





Figur 3.5.2 Diagrammene over er hentet fra regionalplan for massehåndtering på Jæren 2018-2040. Ut ifra figurene ser vi at det skapes mye overskuddsmasse i Sandnes kommune, og mye av disse massene deponeres. I 2016 gjenbrukte vi mindre enn 10 prosent av overskuddsmassene.

Slik skal vi jobbe for bedre forvaltning av masser:

Samarbeid med nabokommuner og Fylkeskommunen

[Regionalplan for massehåndtering på Jæren 2018-2040](#) inneholder statistikk og mål for en mer bærekraftig massehåndtering.

Fokus i planen er en sirkulær økonomi, hvor man går fra forbruk av byggeråstoffer, til et system hvor masseressursene er i omløp, sorteres, vaskes, gjenvinnes og gjenbrukes i stadig større grad. Det reduserer behovet for uttak av nye byggeråstoff, transport, midlertidige og permanente deponiområder, og gir en mer bærekraftig ressursbehandling.

Overskuddsmasser flyttes mellom kommunegrensene. Med dette som utgangspunkt er det behov for en mer enhetlig praksis for håndtering av overskuddsmasser i kommunene på Jæren. Denne problemstillingen kan løstes inn i regionale planprosesser.

Gjennom samarbeid med andre Jærkommuner og fylkeskommunen, må det utarbeides en selskapsmodell for sentrale mottaksanlegg og rutiner for bruk og tilsyn av mellomagransområder.

Kommunen skal være pådriver for samarbeid med fylkeskommune og nabokommuner for å utvikle gode verktøy for beregning av overskuddsmasser som må håndteres, og å kartlegge behovet for mellomagranskapasitet.

Kommuneplan

Omfang av overskuddsmasser som vil måtte håndteres i kommunen skal kartlegges, og ligge til grunn for ny kommuneplanrevisjon. Behov for fremtidig håndtering av overskuddsmasser og omfanget av dette, bør også være ett av vurderingskriteriene når nye utbyggingsområder behandles i kommuneplanrulleringen. I kommende kommuneplaner vil det være aktuelt å

vurdere areal til sentrale mottaksanlegg og mellomlagringsområder for overskuddsmasse, dimensjonert i tråd med behovet. Det er behov for en helhetlig vurdering av behov og egnede områder for håndtering av overskuddsmasser.

Massebalanse

Massebalanse betyr at overskuddsmasser ved utbygging og annen byggevirkksomhet skal håndteres innenfor planområdet så langt det lar seg gjøre.

Generelt bør Sandnes kommune ha mål om massebalanse i alle utbyggingsområder. Overskuddsmasser ved utbygging og annen byggevirkksomhet skal håndteres innenfor planområdet uten å skape store eller uønska terreng- og landskapsendringer. Dersom overskuddsmasse ikke kan unngås, skal disse sendes til mellomlagringsområde for gjenbruk eller til godkjent sentralt mottaksanlegg for vasking og sortering.

Kommunen skjerper kravet til massehåndtering i reguleringsplaner. Reduksjon av overskuddsmasser skal være et tema tidlig i planleggingen av større bygge- og anleggsprosjekter. I store reguleringssaker skal det utarbeides en massedisponeringsplan for å dokumentere en bærekraftig massehåndtering. Prosjektene skal planlegges ut fra målet om å redusere masseoverskudd samt gjenbruke og gjenvinne ressurser.

Mellomlagring

Det skal etableres et bedre system for mellomlagring av overskuddsmasser. Mellomlagring av overskuddsmasser for gjenbruk uten sortering bør skje på flere steder i kommunen. Dette bør kun tillates dersom det kan bidra til å redusere transportbehovet.

Bruk av deponi og tilsyn

Kommunen skal gjennomgå rutiner for håndtering av massedeponier og utfylling. Utfylling er definert i regionalplanen som et tiltak styrt av behovet for terrengheving, ikke av behovet for å bli kvitt overskuddsmasser.

Massedeponi skal forbeholdes overskuddsmasser som ikke kan gjenbrukes eller gjenvinnes. Deponi er i seg selv konfliktfylt når det gjelder arealbehov, landskap og avrenning. All deponering av overskuddsmasser skal skje på areal der det er gitt tillatelse for deponering, inklusiv områder avsatt til formålet i område- eller reguleringsplaner.

Kommuneplanen gir ikke en komplett oversikt over antall massedeponier og -uttak i kommunen. Det er flere deponier, innvilget gjennom dispensasjoner, samt ikke omsøkte, mindre, uregistrerte deponier. Kommunen må føre tilsyn med deponier, og ulovlige deponier må avsluttes.

Tilsyn med massedeponier berører kommunen både som bygningsmyndighet som vurderer størrelsen på deponier og kommunen som forurensningsmyndighet som vurderer innholdet i deponiet. Landbrukskontoret følger opp fyllinger i landbruket som for eksempel

jordforbedring. Kommunen skal arbeide for økt koordinering mellom berørte avdelinger i forbindelse med oppfølging av deponier.

Utfylling i landbruksområder

Det bør kun tillates fylling av overskuddsmasser på jordbruksjord, i den grad dette bidrar til økt matproduksjon og uendret eller forbedret drift av arealene.

Påfylling av overskuddsmasser på allerede oppdyrka myrområder kan bidra til reduserte klimagassutslipp. Slike areal kan vurderes i forhold til påfylling av overskuddsmasser for å ivareta arealgrunnlaget og hindre videre utslipp. I slike saker må avrenning, drenering og landskap ivaretas. Det kreves tillatelser for å foreta utfyllinger, og for større utfyllinger stilles det krav om reguleringsplan.

Eksisterende dyrka myrjord skal kunne pålegges naturlige overskuddsmasser for å ivareta arealgrunnlaget og hindre videre utslipp.

Matjord

Matjord skal ikke deponeres, men benyttes til nydyrking eller jordforbedring. Matjord skal håndteres lagvis ved flytting og gis rask gjenbruk, dvs. kort tid på mellomlager.

Ved håndtering av matjord skal det stilles krav til dokumentasjon, slik at en ikke bidrar til spredning av plantesykdommer, skadedyr og fremmede arter.

Kommunen som byggherre

Det skal stilles krav om sortering og gjenbruk av råstoffer, når kommunen, kommunale foretak og kommunale selskaper er bestiller og/eller utfører av utbyggingsprosjekter.

Les mer:

- [Regionalplan for massehåndtering på Jæren 2018-2040](#) inneholder statistikk og mål for en mer bærekraftig massehåndtering.

3.6 AVFALL OG PLAST

Mål

Effektiv ressursforvaltning med mindre avfall og vekt på sirkulær økonomi med økt gjenvinningsgrad.

Hvorfor?

Avfall er et klima- og ressursproblem. Avfallsmengdene fortsetter å øke i Norge. Den nasjonale målsetningen om at «utviklingen i generert mengde avfall skal være vesentlig lavere enn den økonomiske veksten» er enda ikke innfridd.

De senere årene har det vært et økende søkelys på plast i havet, og spesielt mikroplast.

Slik skal vi nå målet:

- Vi vil tilrettelegge for økt gjenbruk og reparasjon av bruksgjenstander som folk er i ferd med å kvitte seg med.
- Vi vil vurdere årlig arrangement med søkelys på sirkulær økonomi.
- Vi vil redusere mikroplastavrenning fra veier og kunstgressbaner.
- Vi vil redusere herreløst avfall og plast på avveie og gjøre det enklere å levere slikt avfall etter ryddeaksjoner.
- Vi vil etablere en miljøpatrulje.
- Vi vil være pådriver for avfallsfrie byggeplasser.

Bakgrunn

Sandnesgauken produserer om lag like mye husholdningsavfall som en gjennomsnittlig nordmann. Det er et nasjonalt mål at veksten i produsert avfall ikke skal være høyere enn veksten i BNP. I perioden 1995-2015 økte det produserte husholdningsavfallet med 56 prosent, mens veksten i BNP var på 50 prosent. Også i Sandnes har veksten i produsert husholdningsavfall økt de siste årene.

IVAR IKS har installert et topp moderne ettersorteringsanlegg for avfall i Sandnes (på Forus). Anlegget skal gi mer gjenvinning og reduserte utslipp. Det nye anlegget er i full drift fra 2020. Med sentralsorteringsanlegget er det ventet at man skal nå målet om 75 prosent utsortering av husholdningsavfall. [I ressurs- og avfallsplan for IVAR-regionen 2016-2022](#) er det konkretisert i tiltak for hvordan vi skal nå målet om mindre avfall og økt gjenvinningsgrad.

Det anslås at havet årlig tilføres ca. 8 000 tonn mikroplast fra landbaserte kilder i Norge. Utslippene skyldes hovedsakelig dekkslitasje (58 prosent) og gummigranulat fra kunstgressbaner (17 prosent), men også maling (12 prosent) og tekstiler (8 prosent) er viktige kilder.

Overgang til sirkulær økonomi

EUs vedtok i mai 2018 et nytt avfallsdirektiv. Målsetningene i rammedirektivet er ambisiøse, og setter høye krav til materialgjenvinning av husholdningsavfall og lignende næringsavfall. De viktigste kravene er:

- 55 prosent av husholdningsavfall og lignende avfall fra næringslivet skal materialgjenvinnes i 2025, 60 prosent i 2030 og 65 prosent i 2035.
- 65 prosent av emballasjeavfallet skal materialgjenvinnes i 2025 og 70 prosent i 2030.

Slik skal vi jobbe med avfall og plast:

Mindre avfall

Byttebua på gjenvinningsstasjonen på Forus ble permanent i mai 2016. I slutten av 2018 ble konseptet endret til bruktbuikk. Andre tiltak er «Åpen garasje», et felles garasjeutvalg i hele kommune, «Barnas Bruktmarked», hvor barn selger leker de ikke lenger bruker i forbindelse med Barnas BY, samt utlån av verktøy og støtte til å arrangere reparasjonscafé.

Fra 2019 har det vært mulig for innbyggerne å søke om tilskudd til avfallsminimerende tiltak, slik som kjøkkenkompostering og tøybleier. Via konseptet «Hentavfall.no» tilbyr kommunen innsamling av grovavfall og ombruksgjenstander, tekstiler og farlig avfall på bestilling.

Mindre søppel

- I 2016 ble det produsert 429 kg husholdningsavfall per innbygger i Sandnes Kommune. Til sammen utgjorde det 32 300 tonn
- 66 prosent av alt avfallet fra husstander ble kildesortert. Nå når sentralsorteringsanlegget er i drift, er det ventet at vi skal nå målet om 75 prosent sortering.
- «Byttebua» på gjenvinningsstasjonen på Forus har omkring 160 000 besøkende i året.

Innsamlet plast

Fra 1. januar 2019 skal plast kastes i restavfallet og deretter sorteres ut i IVAR sitt nye sorteringsanlegg. Målsettingen med anlegget er å øke andel utsortert plastavfall. Det vil også føre til en høyere grad av resirkulering. Den plastdelen som ikke lar seg sortere ut og benyttes til nye produkt, vil fraktes til forbrenning og benyttes til strøm og fjernvarme.

Avfall på avveie

Sandnes kommune ønsker å ta større ansvar for plast og avfall på avveie. Kommunen arrangerer hvert år en ryddeaksjon hvor alle skoler, barnehager, lag og foreninger inviteres til å rydde uteområder for flyveavfall. I tillegg patruljes og ryddes alle kommunale returpunkt jevnlig og også andre områder hvor forsøpling er et kjent problem.

Det skal opprettes en miljøpatrulje som skal rydde opp i områder med søppel, hente innsamlet avfall og bistå i ryddeaksjoner. Målet er at miljøpatruljen skal være et kontaktorgan inn mot kommunen når det gjelder rydding, og et kompetansesenter for opprydding og innsamling av avfall på avveie. Miljøpatruljen organiseres under Aktiv kompetansebygging Sandnes (AKS), og vil fungere som en bestillerordning både for kommunen og for private.

Mikroplast

Kommunen har manglende kunnskap om tiltak for å redusere mikroplast fra dekk. Økt innsats på tømning av sandfangkummer og feiing vil bidra til reduksjon av mikroplast, samtidig som det har andre positive miljøeffekter. Å tømme sandfangkummer i minimum en bydel hvert år er en måte å redusere mengden mikroplast som finner vei til havet. Alle kommunale gater bør være feid før juni måned. Kommunen ønsker også å begrense at mikroplast kommer på avveie fra de kommunale kunstgressbanene med gummigranulat. Vi vil derfor se på mer miljøvennlige former for fyll i banene.

Indikatorer

- Mengde avfall og sorteringsgrad og andel som gjenvinnes rapporteres i kommunens årsmelding.
- Netto klimagassutslipp knyttet til renovasjon rapporteres i kommunens årsmelding.
- Antall avfallsreducerende tiltak/hendelser beskrives i kommunens årsmelding.
- Innsats mot plast på avveie beskrives i kommunens årsmelding.

Les mer:

- [Ressurs- og avfallsplan for IVAR-regionen 2016-2022.](#)
- [Rammedirektiv for avfall; Avfallsplan 2020-2025](#)
- [Avfall som ressurs - avfallspolitik og sirkulær økonomi. Stortingsmelding 45 \(2016-2017\).](#)



4.1 SANDNESMARKA OG REGIONALE FRILUFTSOMRÅDER

Mål

Sandnes kommune skal være en viktig friluftskommune i regionen.

Kommunen skal bevare viktige naturverdier og tilrettelegge for opplevelse, rekreasjon og læring i naturen.

Hvorfor?

Friluftsliv er viktig for mange. Opphold og aktivitet i friluft gir trivsel og glede, og å ha areal i nærmiljøet er viktig for livskvalitet og folkehelse. Friluftslivet oppleves attraktivt og som en god kilde til aktivitet i mange alders- og befolkningsgrupper. Lavterskelaktivitet i naturen er et unikt virkemiddel for å fremme fysisk aktivitet i befolkningen.

Slik skal vi nå målene

- Vi vil tilrettelegge Sandnesmarka for friluftsliv og naturopplevelser i større sammenhengende naturområder.
- Vi vil sikre Sandnesmarka sin verdi i et langsiktig perspektiv, både for grunneierne og friluftslivet.
- Vi vil forvalte landskapsvernområdene i tråd med verneforskrift. Natur- og opplevelsesverdier skal bevares.
- Vi vil tilrettelegge flere friluftsområder med lys, økt parkeringskapasitet, turveger, merking, skilting og kart/informasjon.
- Vi vil tilrettelegge for nye turområder i samarbeid med aktuelle grunneiere. Områder i Sandnesmarka prioriteres.
- Vi vil søke å sikre nye friluftsområder gjennom oppkjøp.
- Vi vil arbeide for at det ikke etableres nye vindkraftanlegg i kommunen.
- Vi vil samarbeide tett med friluftsrådene om sikring, tilrettelegging og drift.

Slik skal vi jobbe vi for å bevare og tilrettelegge større areal for friluftsliv:

Kunnskap og forvaltning av viktige friluftsområder

Sandnes har store naturverdier og store naturområder sammenlignet med flere av nabokommunene. Regionalplan for friluftsliv og naturforvaltning inneholder kart som viser viktige regionale friluftsområder. I ny regionalplan for Jæren vil det utarbeides et nytt kart som viser regional grønnstruktur.

Kommunen arbeider med kartlegging av friluftsområder kartlagt etter metodikk fastsatt av Miljødirektoratet.

Sandnesmarka - areal for friluftsliv i et langsiktig perspektiv

For å fremme gode naturopplevelser er det viktig å sikre store, sammenhengende areal og områder med spesielle naturverdier, landskap eller kulturmiljø.

Sandnes vil sikre gode friluftsområder for dagens og fremtidens befolkning, og samtidig være en viktig regional leverandør av friluftsliv for alle. Sandnes har nærmere 80.000 innbyggere. Med økt befolkningsvekst vil behovet for turområder øke, samtidig som det gir økt utbyggingspress på bynære friluftsområder. Når folk bor tettere, er det viktig å sikre områder for friluftsliv i nærheten av byområdet.

Sandnes kommune arbeider i overordnede planer, som kommuneplanen, med å sikre tilstrekkelig areal til friluftsliv i et langsiktig perspektiv. Siden 2007 har Sandnesmarka vært avgrenset i kommuneplanen. Målsettingen med Sandnesmarka er å styrke vernet av areal som er viktig for utøvelse av friluftsliv og areal som gir naturopplevelser. Marka slik den er avgrenset i kommuneplan [finner du her under temakart Sandnesmarka og kjerneområde landbruk](#). Områdene skal forvaltes i henhold til vedtatte retningslinjer for Sandnesmarka (vedlegg 3). Det vil være aktuelt å vurdere grensene og retningslinjene for Sandnesmarka i ny kommuneplan.

Frafjordheiene og Setesdal Vesthei Ryfylkeheiene landskapsvernområde

Frafjordheiene landskapsvernområde Setesdal Vesthei Ryfylkeheien (SVR) ble varig vernet i 2003. Området dekker 418 km², og 220 km² av arealet ligger i Sandnes kommune.

Intensjonen med vernet er å ta vare på et representativt, særpreget og vakkert landskap, vann og vassdrag, viktige leveområder for et særpreget plante- og dyreliv, geologiske landskapsformer, og beite og stølslandskap med eldre og nyere kulturminner. Vernet er også opprettet for å sikre allmenheten mulighet til naturopplevelser.

Frafjordheiene og SVR skal forvaltes i tråd med verneforskrifter og forvaltningsplan. Sandnes kommune er representert i et felles styre for verneområdet Setesdal Vesthei Ryfylkeheiene og Frafjordheiene. Verneområdestyret har forvaltningsmyndighet. Sandnes kommune skal bidra til dialog og en forvaltning som fremmer intensjonene med vernet.

Bevaring av naturverdier og stille områder

Sandnes kommune jobber for at friluftsområdene blir forvaltet på en slik måte at naturverdier og biologisk mangfold blir bevart. Vi ønsker å begrense inngrep som reduserer friluftsverdiene.

For mange er stillhet og ro viktige grunner til at innbyggerne driver med friluftsliv, vindkraftanlegg og veier reduserer muligheten for slike opplevelser. Motorferdsel gir også forstyrrelser og terrengslitasje. Sandnes kommune vil styrke informasjonen om regelverket rundt motorferdsel, og etablere bedre ordninger for søknader.

Redusere konsekvenser av kraftanlegg

Vindkraftverk og kraftlinjer har store konsekvenser for omgivelsene. Vindkraft er støyende tiltak som også gir visuell støy, skyggekast og iskast fra vindturbinene. Anlegg og anleggsveiene gir innvirkning på landskapet og kan forringe friluftsverdier.

Kommunen er ikke myndighet etter energiloven, og gjør ikke selv vedtak om utbygging av linjer eller kraftanlegg. Sandnes kommune ønsker ikke at det skal etableres flere større vindkraftanlegg innenfor kommunens areal.

Sandnes kommune vil synliggjøre brukerinteresser knyttet til friluftsliv og annen arealbruk, og bidra med lokal kunnskap om konsekvenser i saker som omfattes av energiloven. Sandnes kommune vil samarbeide med myndigheter og utbyggere for å redusere konsekvenser av nye anlegg.

Ivareta allemannsretten

Allemannsretten gjelder i utmark, men bolig og hyttebebyggelse i friluftsområder medfører motorferdsel og privatiserer areal. Bebyggelse, gjerder, campingvogner og lignende bidrar til at områder i større grad privatiseres.

Sandnes kommune skal ivareta allemannsretten ved å hindre privatiserende tiltak og hindringer for bruken av områdene. Kommunen skal føre tilsyn med tiltak som hindrer allmenn bruk av områdene.

Samarbeid med grunneiere

Markaområdet og de større friluftsområdene er hovedsakelig disponert som LNF--områder, og mange av friluftsområdene er privateide. Det kan oppstå brukerkonflikter i områder mange turgåere og aktiv landbruksdrift.

Sandnes kommune skal ha et godt samarbeid med grunneiere for å ivareta deres næringsinteresser, og viderefører Markarådet som et kontaktorgan mellom kommunen, landbruksorganisasjonene og friluftsansjoner. Sammensetning av Markarådet er avklart i retningslinjer for Sandnesmarka

Kollektivtilbud

Noen bydeler har liten tilgang til større turområder, og mange av de viktigste friluftsområdene ligger med stor avstand fra bebyggelsen. Sandnes kommune vil arbeide for at kollektivtilbudet til friluftsområder blir bedre.

Tilrettelegging

Noen områder er så populære at bruken medfører slitasje og behov for parkeringsplasser og toaletter. Dette medfører et økende behov for ressurser til tilrettelegging og drift.

Sandnes kommune jobber for å sikre forbindelser mellom bebyggelse og sammenhengende turområder/Sandnesmarka. Friluftsområdene skal være tilrettelagt for variert bruk og for alle brukergrupper. Kommunen kan også tilrettelegge for miljøvennlige aktiviteter. Kommunen skal tilrettelegge for nye turområder, for å redusere slitasje på allerede eksisterende turområder og brukerkonflikter.

Les mer:

- Viktige regionale friluftsområder er vist i [Regionalplan for friluftsliv og naturforvaltning 2017-2024](#)
- Sandnesmarka er avgrenset i kommuneplan. Se kartvedlegg 4.1.1.
- Regler for forvaltning av Sandnesmarka er gitt i egne retningslinjer. Se vedlegg 3.
- I databasen [temakart Rogaland er friluftsliv et eget tema](#).
- I handlingsplan mot støy for Sandnes kommune kan du [se rekreasjonsområder og stille områder i kart](#).
- De viktigste og tilrettelagte friluftsområdene er vist i [turkart for Sandnes](#).
- Forvaltningsplan for Setesdal Vesthei, Ryfylke- og Frafjordheiane inneholder informasjon og retningslinjer for bruk og forvaltning:
- Her finner du mer informasjon om [Frafjordheiane landskapsvernområde](#).
- Her finner du informasjon om [Setesdal Vesthei og Ryfylkeheiene](#).
- [Frilftsloven angir rettigheter og plikter i forhold til ferdsel](#).

4.2 FRILUFTSLIV I NÆRMILJØET

Mål

Parker og friområder skal utvikles til glede for befolkningen.

Grønne strukturer skal sikres for å håndtere mer nedbør som følge av klimaendringer.

Hvorfor?

Fjorden er en av Sandnes viktigste ressurser. Fjorden er sentral for stedsidentitet og den er et viktig nærmiljø for rekreasjon, fysisk aktivitet og sosiale møtestedet i sentrum. Også fjell, vann og skogområder, samt Storånåparken, er sterke landskapstrekk som gjør Sandnes til et attraktivt sted å leve og dyrke friluftsinteresser.

I tillegg har vi nærmiljøområdene. Lekeplasser, grøntområder, gravlunder, idrettsparker, skoler og barnehager. Steder man kjenner og hvor man samles på fritiden. Ikke alle områdene er offentlig tilgjengelige eller egner seg til fritidsaktiviteter, men har likefullt verdi for friluftskvaliteten på grunn av visuell kontakt med grønnstrukturen. I urbane områder har vi byrom, holdeplasser, gater og torg, og havnepromenaden som er delvis etablert. I hverdagen er dette arenaer for samlingsplass, friluftsliv og fysisk aktivitet i like stor grad som markaområdene.

Slik når vi målet:

- Vi vil sikre at boligområder maksimalt har 500 meter avstand til nære friluftsområder på minimum 6 dekar.
- Vi vil sørge for at områder som er disponert til grønnstruktur og lek ikke bebygges eller omdisponeres uten av det sikres erstatningsareal.
- Vi vil videreføre prosjektet med barnetråkk i alle bydeler.
- Vi vil sikre kommunalt eide friluftsområder i bynære områder.

Bakgrunn

Friluftsliv i nærmiljøet, parker og grønne lunger i tettbygde områder er viktig for folks trivsel og for utvikling av en by som er god å bo i. Sandnes kommune har laget et fagnotat for [«Grøntstruktur og hovedforbindelser for gående i bebygde områder»](#).

Fagnotatet beskriver dagens grønne områder og forbindelser. I notatet er det også vist til områder der det mangler forbindelser.

Fra fagnotat «Grøntstruktur og hovedforbindelser for gående i bebygde områder»

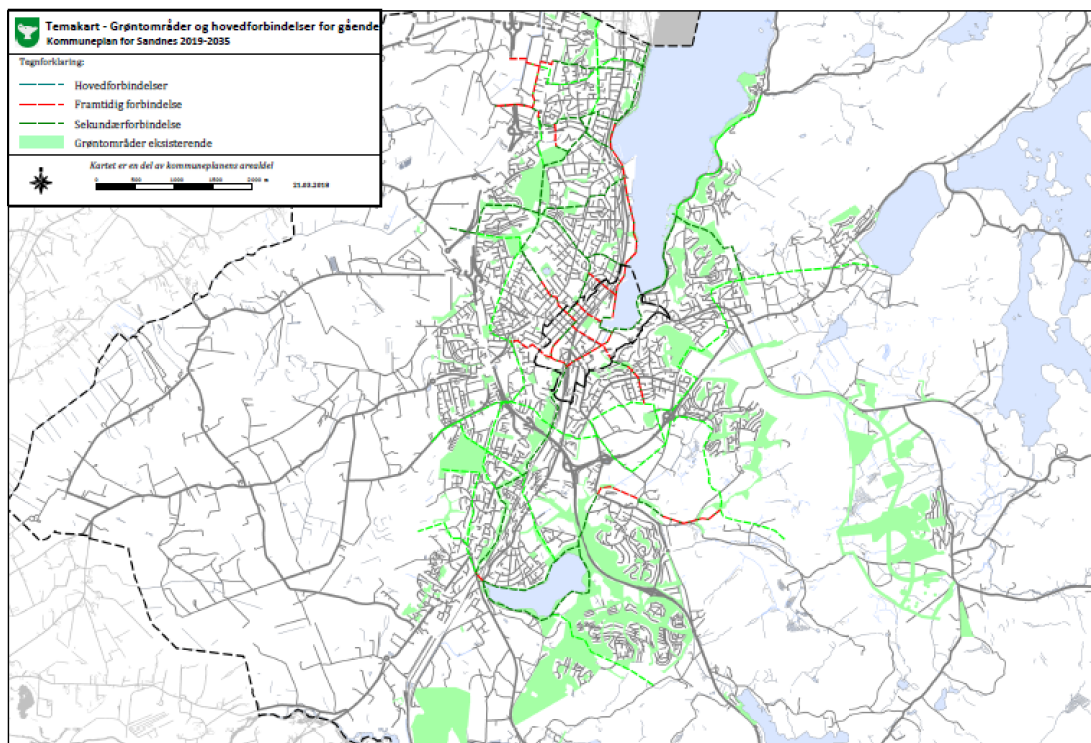
«Utredningen er en del av byutviklingsstrategien som bygger opp om helsefremmende lokalsamfunn der en ivaretar sosiale møteplasser, at det er enkelt å være i fysisk aktivitet, gå eller sykle i nærmiljøet. Støy og støv blant annet fra trafikk, bør være på et minimum. Å bygge identitet, tilhørighet og gode lokalsamfunn vil styrke de sosiale strukturene og være en god investering i utviklingen av byen. Gode uteoppholdsarealer der alle har tilgang er en del av dette.»

Slik arbeider vi med de nære friluftsområdene:

Kunnskap om friluftsområder

Vi har god kunnskap om hva som er viktige friluftsområder for befolkningen.

[Kartet viser grøntstrukturer](#) i sentrale deler av Sandnes. Se lenken over for en digitalisert versjon av kartet. Kartet under er hentet fra fagnotat «grøntstruktur og hovedforbindelser for gående i bebygde områder» og er lagt ved som temakart i kommuneplanen.



Verdikartlegging av friluftsområder som pågår vil også gjelde de bynære friluftsområdene.

Sikre og planlegge gode uteareal

Urbanisering og fortetting betyr at flere folk vil bo i byene i framtida. Da er det viktig å beholde grøntområdene for folks trivsel og friluftsliv. Grøntstruktur og gjennomtrengelige flater er sentralt for å filtrere vann og luft, og for å bevare biologisk mangfold må vi sikre gode levekår for dyr, fugler og planter.

Vi vil sikre at alle bydeler har områder for fri lek med naturlig vegetasjon. Vi skal ha særlig søkelys på bevaring av areal som er registrert som viktige. Det skal arbeides for at viktige områder fra verdikartleggingen blir kommunalt eide.

Vi vil jobbe for å sikre sammenhengende grøntkorridorer med minimum bredde 40 meter i bebygde områder. Dette er viktig for å ivareta gode turveisforbindelser og ivareta det biologiske mangfoldet og for å opprettholde bærekraftige habitater for ulike arter.

Ved planlegging av nye boliger vil vi sikre tilgang på nære friluftsområder. I [bestemmelsene til kommuneplanen](#) er det vist til at avstanden til et rekreasjonsområde på minst seks dekar skal være maksimalt 500 meter.

Sikre viktige friluftsområder i alle bydeler

Kartlegginger viser at tilgangen på grøntområder varierer i bydelene. I noen bydeler er det liten tilgang på naturpregede nære turområder.

Vi vil jobbe for å bedre mulighet for uteopphold i områder som skal fortettes og der tilgangen på grøntområder er begrenset.

Kommunen har benyttet barnetråkkregistreringer som en metodikk og kunnskapsgrunnlag for barns leke og aktivitetsområder. Det er kartlagt barnetråkk for områder knyttet til 15 skoler. Vi vil jobbe for å fullføre denne registreringen i resten av kommunen.

Indikatorer

- Areal for lek og grønnstruktur og antall boliger som ikke har god tilgang til nære friluftsområder rapporteres i kommunens årsmelding.
- Størrelse på kommunalt eide friareal rapporteres i kommunens årsmelding.

Les mer

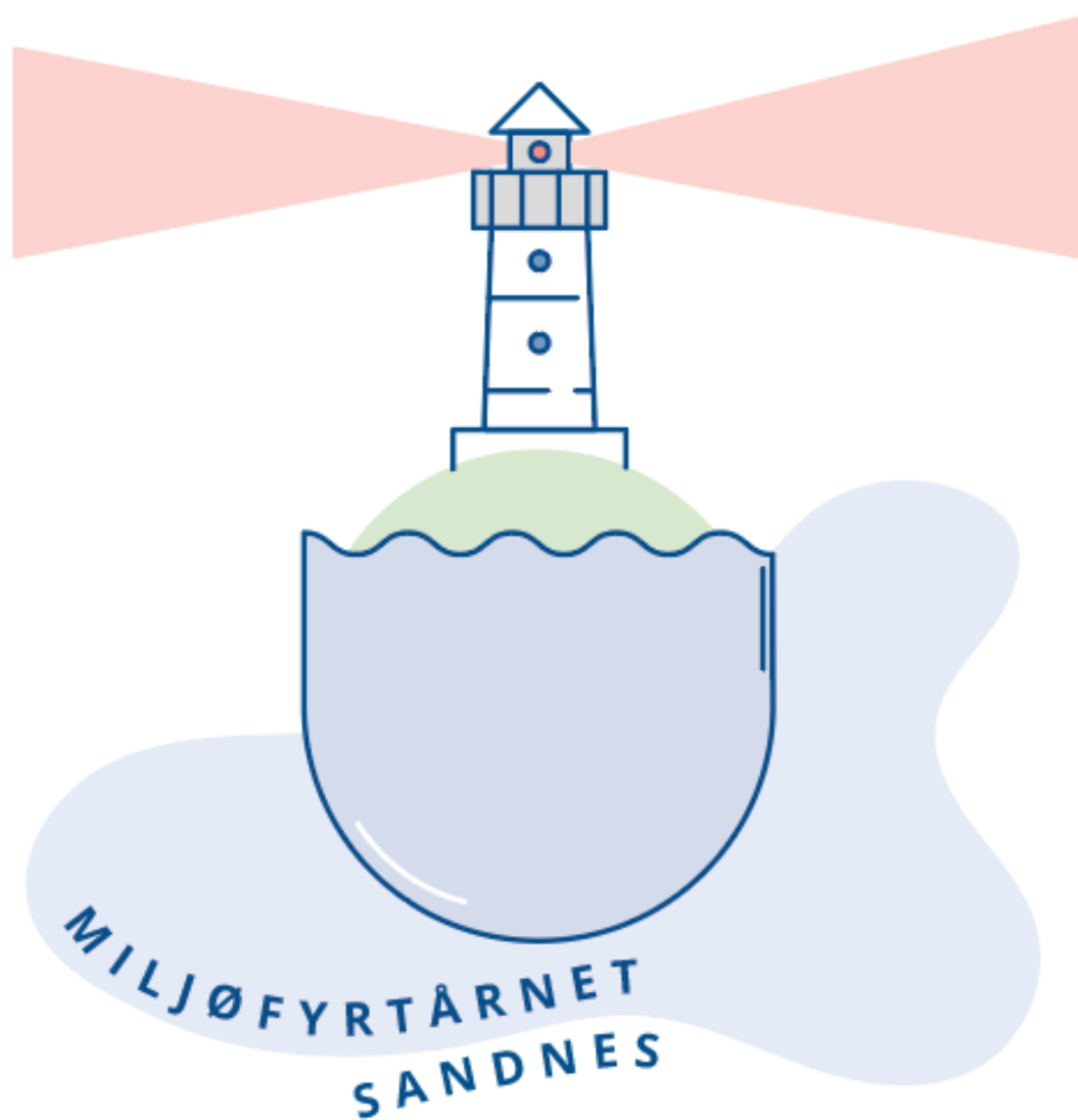
- Det er laget en egen rikspolitisk retningslinje for å ivareta barn og unge i planleggingen: [rikspolitiske retningslinjer for å styrke barn og unges interesser i planleggingen](#).
- Bestemmelsene til kommuneplanen inneholder krav til leke- og oppholdsareal når det bygges boliger: [bestemmelsene til kommuneplanen](#)
- Sandnes kommune har laget et fagnotat for [«Grøntstruktur og hovedforbindelser for gående i bebygde områder»](#).
- Det er utarbeidet temakart som viser [viktige grønne områder og forbindelser i sentrumsområder og de sentrumsnære bydelene i Sandnes](#)

Turmuligheter: <https://www.sandnes.kommune.no/kultur-fritid/friluftsliv/Turmuligheter/#heading-h2-1>

Info om sykkelruter: <https://www.sandnes.kommune.no/kultur-fritid/friluftsliv/Turmuligheter/#heading-h2-6>

Kart over sykkelruter:

<https://sandnesonline.maps.arcgis.com/apps/webappviewer/index.html?id=67236da73d974a98b7cb80bac713f745>



5.1 MILJØLEDELSE

Mål

Kommunen skal i egen organisasjon jobbe systematisk mot det nasjonale målet om minst 40 prosent reduksjon av klimagassutslipp i 2030 målt fra referanseåret 1990.

Alle delene av kommunen skal fastsette konkrete tiltak for sin virksomhet for å nå målet.

Hvorfor?

Kommunen vil bidra til en miljøvennlig samfunnsutvikling og være et forbilde i Sandnes når det gjelder drift og forvaltning av egne bygg. Kommunen kan dermed ha en rolle som miljøpåvirker gjennom eget eksempel, holdningsskapende arbeid og ved å støtte private initiativ.

Sandnes kommunes egne virksomheter er omfattende og av stor betydning for å nå miljø- og klimamål. Sandnes 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.

Slik skal vi nå målet:

- Vi vil vurdere om ansvar for klima- og miljøarbeidet skal tydeliggjøres og samles for å sikre god gjennomføring av klima- og miljøplanen med tilhørende tiltak.
- Vi vil videreføre Miljøfyrtårnsertifiseringen. Innen utgangen av 2023 skal alle kommunale virksomheter være Miljøfyrtårn-sertifiserte.
- Vi vil utarbeide klimaregnskap og klimabudsjett som grunnlag for prioritering av tiltak.
- Vi vil innarbeide en vurdering av konsekvenser for miljø og klima i saker rådmannen legger fram til politisk behandling, der en slik vurdering er relevant.
- Vi vil øke andelen utslippsfrie kommunale kjøretøy. Minst 50 % av nye kjøretøy skal ha elektrisk drivlinje.
- Vi vil utarbeide en miljøvennlig reisestrategi som blant annet inkluderer å redusere bruken av fly på kommunale tjenestereiser.
- Vi vil øke andelen fossilfrie tyngre kjøretøy.
- Vi vil ha økt satsing og bruk av biokull.

Slik skal vi jobbe for å styrke miljø og klimaarbeidet internt i kommunen:

Miljøfyrtårn

Sandnes kommune bruker [Miljøfyrtårn for](#) å dokumentere sin miljøinnsats for kommunens egne virksomheter. Miljøfyrtårn er et offisielt, norsk miljøsertifisering- og miljøledelsessystem. Systemet hjelper kommunen totalt og kommunens egne virksomheter å finne frem til miljø- og klimatiltak som er konkrete, målbare og lønnsomme. Per 1. januar 2019 er 20 av kommunens 130 virksomheter sertifiserte.

Miljøfyrtårns årlige miljørapport dokumenterer miljøresultater og gjennomførte tiltak. Ordningen bidrar også til å fastsette mål og tiltak for neste år. Denne rapporten inneholder også et klimaregnskap. Virksomhetens totale CO₂-utslipp vises også som virksomhetens [klimafotavtrykk](#).

Klimaarbeid satt i system og miljøledelsessystem er effektivt for å kutte utslipp, men det er også sentralt for å kutte kostnader. Gjennom Miljøfyrtårnordningen går bærekraft hånd i hånd med økonomisk effektivisering gjennom å redusere energibruk, redusere matsvinn og legge til rette for utslippsfri transport i egne virksomheter.

I tillegg har vi gjennom Miljøfyrtårn mulighet til å påvirke våre leverandører og samarbeidspartnere gjennom å sette krav til at de har minst mulig klimafotavtrykk.

Klimabudsjett

Et klimabudsjett viser tiltak som gjennomføres eller planlegges 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 CO₂. Budsjettet er derfor et grunnlag for å prioritere og gjøre kost/ nytte vurdering av tiltak.

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

Det arbeides med en nasjonal veileder for klimabudsjett i kommunene. Sandnes kommune vil avklare rammer og løsninger for å utarbeide klimabudsjett. En viktig del av dette vil være å øke kunnskapen om kommunens utslipp. Når metodikk og kunnskap er på plass vil det lages klimabudsjett som behandles samtidig med kommunens årsbudsjett.

Klima og miljøvurderinger i saksbehandlingen

I sakene kommunen selv presenterer er det behov for å øke oppmerksomheten rundt hvordan klima- og miljø omtales. En måte å gjøre dette på er å innarbeide en vurdering av

konsekvenser for klima og miljø i saker rådmannen legger frem, der dette er naturlig. En slik vurdering kan bidra til økt bevissthet i kommunen.

Utslippsfrie biler og grønn reisestrategi

Kommunen har mulighet til å øke andelen miljøvennlige kjøretøy innenfor egen organisasjon. Kommunen kan også tilrettelegge for økt bruk av elbil ved å etablere eller bidra til å etablere flere ladestasjoner for ladbare biler.

Tilgjengeligheten til og rekkevidden på ladbare biler har økt og vil fortsette å øke hvert år. Kommunen har som mål at det er elektrisk drivlinje på 50 % av alle nyanskaffede biler i kommunen fra 2020. Det skal også være en ambisjon å øke antallet fossilfrie tyngre kjøretøy i kommunens bilpark.

For å gjøre det enklere for alle kommunens ansatte å gjøre de riktige og miljøvennlige valgene, skal kommunen utarbeide en grønn reisestrategi. Her gis det anbefalinger som sikrer mest mulig effektiv reise til lavest mulige kostnad for miljøet vårt. Som en del av dette vil reisepolitikken gjennomgås med tanke på å redusere bruk av fly på kommunale tjenestereiser. Alternative reisemåter og økt bruk av videokonferanser kan bidra til dette. Videre ønsker kommunen å etablere en ordning for deling av biler og tjenestesykler.

Biokull

Sandnes kommune har som den første i Norge etablert et produksjonsanlegg for biokull og benytter dette produktet i parkanlegg i byen. Biokullet benyttes som jordforbedring. Biokullanlegget er plassert på Vatne driftsstasjon hvor overskuddsvarmen erstatter bruk fossil naturgass til oppvarming av bygningsmasse.

Biokullanlegget ble etablert i slutten 2018 med støtte fra Miljødirektoratet. Det produseres årlig om lag 100 tonn biokull av hage – og parkavfall som binder om lag 300 tonn CO₂, i tillegg produseres det om lag 300 000kwh varmeenergi som betyr en reduksjon i CO₂ utslipp på om lag 75 tonn CO₂.

Det er stor etterspørsel etter biokullet, samtidig som det er overskudd av råvaren. Derfor jobbes det for å femdoble biokullproduksjonen. Det vil gi en produksjon på ca. 500 tonn biokull i året som igjen binder om lag 1500 tonn CO₂. Overskuddsvarmen vil kunne gå til ytterligere reduksjon av andre energikilder.

Indikatorer

- Antall kommunale virksomheter som er Miljøfyrtårn-sertifiserte
- Miljøfyrtårns klimaregnskap og virksomhetens totale CO₂ utslipp skal rapporteres i kommunens årsmelding.

Les mer:

- [Miljøfyrtårn](#)
- Lenke til informasjon på hjemmesiden til Sandnes kommune om [Miljøfyrtårn i egne virksomheter](#)
- Lenke til informasjon på hjemmesiden til Sandnes kommune om [Miljøfyrtårn-sertifisering av private virksomheter](#)

5.2 ANSKAFFELSER

Mål

Kommunen skal innrette sin innkjøpspraksis slik at den bidrar til å utvikle samfunnet i en bærekraftig retning

Hvorfor?

Sandnes kommune kjøper hvert år varer og tjenester for om lag 500 millioner kroner. I tillegg til dette kommer anskaffelser på mellom en halv og en milliard kroner knyttet til kontrakter relaterte til kommunal byggevirkksomhet. Kommunen er en stor aktør. Ved å stille strenge krav til anskaffelser kan kommunen bidra til miljøvennlige løsninger og styrke etterspørselen og markedet for miljøvennlige produkter og tjenester. Innkjøpsposisjonen kan derfor benyttes målrettet for å utvikle samfunnet i en bærekraftig retning.

Slik skal vi nå målet:

- Vi vil stille krav om livssyklus kostnader, miljø og klimavennlige løsninger i anbud der det er hensiktsmessig.
- Vi vil gjøre kost-nytte vurdering av klima og miljøbesparelser ved anskaffelser.

Slik jobber vi med miljø- og klimakrav i anskaffelser

Lov om offentlige anskaffelser skal bidra til økt verdiskapning i samfunnet ved å sikre mest mulig effektiv ressursbruk ved offentlige anskaffelser. Lovverket stiller krav til offentlige oppdragsgiveres anskaffelsespolitikk slik at den bidrar til å redusere skadelig miljøpåvirkning, fremmer klimavennlige løsninger og sikrer livssyklusperspektiv.

Sandnes kommune har vedtatt en ny strategi for anskaffelser som skal gjelde i perioden 2018-2022. Et av hovedmålene i strategien er å ta samfunnshensyn gjennom blant annet å redusere klimagassutslipp og miljøpåvirkning.

I tillegg gjelder retningslinjene for [miljøvennlige innkjøp](#). Retningslinjer for miljøvennlige innkjøp inngår i sertifiseringsordningen Miljøfyrtårn. Gjennom denne ordningen vil det stilles krav om valg av miljøvennlige løsninger. Miljøfyrtårn bidrar til at mange kommuner koordinerer sin innsats, og man kan bruke ordningen for å finne frem til leverandører som har miljømerkede produkter

Riktige miljøvalg krever stiller høyere krav til vurderinger i anskaffelsesprosessen. Det å følge etablert metodikk og rutiner for krav og kriterier knyttet til klima- og miljøansvar kan være komplisert, og krever ofte både kompetanse og ressurser. Det er imidlertid helt sentralt at det gjøres gode kost-nytte vurderinger, slik at gevinsten av å sette krav til klima og miljø er større enn de økte kostnadene det innebærer. Sammen med kommunene Stavanger, Sola og Randaberg er det i 2020 søkt om klimasatsmidler til å gjennomføre klimavennlige anskaffelser innen bygg og anlegg.

Digitaliseringsdirektoratet- Digdir (tidligere Direktoratet for forvaltning og ikt, DiFi) arbeider for tiden med en ny nasjonal veileder om hvordan offentlige innkjøpere kan bruke mindre plast. Når denne veilederen er på plass er det naturlig at Sandnes kommune vurderer om det er tiltak eller rutiner i veiledere vi enkelt kan gjøre nytte av for å redusere vårt plastforbruk.

Indikatorer:

- Antall virksomheter som er Miljøfyrtårn-sertifiserte rapporteres i kommunens årsmelding.
- Oversikt over andel anskaffelser hvor det er stilt miljøkrav. Nøkkeltall for miljøtilpasset innkjøp rapporteres i kommunens årsmelding.

Les mer

- Her er kobling til [Lov om offentlige anskaffelser](#)
- Her er kobling til [Forskrift om offentlige anskaffelser](#)
- Her kan du lese mer om [Strategi for anskaffelser 2018-2022 i Sandnes kommune](#)
- Her er [Miljøfyrtårns bærekraftsveileder](#), en veileder for bærekraftige offentlige anskaffelser.

5.3 DRIFT OG KOMMUNALE BYGG

MÅL

Sandnes kommune skal ha et høyt ambisjonsnivå for miljøstandarden på kommunale bygg.

Målsetting for kommunens egne bygg må ses opp mot målet om 40 prosent reduksjon i utslippene av CO₂ innen 2030 for Sandnes kommune.

Hvorfor?

Sandnes Eiendom har ansvar for utvikling, bygging og drift av alle kommunale bygg. Hvordan vi forvalter, bygger og drifter den kommunale eiendomsmassen har betydning for CO₂ utslippene våre. Ved å stille de riktige kravene til miljø, energi og klimaavtrykk i kommunens bygg, kan Sandnes kommune være en viktig premissgiver for å nå miljømålene.

Slik skal vi nå målet:

- Vi vil legge kost- nytte vurderinger til grunn for alle byggeprosjekt.
- Vi vil installeres solceller i alle nye bygg, når investeringen er innspart etter halv levetid, og hvis ikke andre løsninger viser seg å være bedre (livssykluskostnader)
- Vi vil etablere et pilotprosjekt for nullutslippsbygg/plusshus innen formålskategorien skole, barnehage eller bo- og aktivitetssenter.
- Vi vil legge om til fossilfri oppvarming eller biogass i eksisterende bygg.
- Vi vil installere driftsovervåkingsanlegg og energioppfølgingssystem i eksisterende bygg for å bedre energistyringen.
- Vi vil jobbe for at bygge- og anleggsplasser i kommunale byggeprosjekt skal være fossilfrie og utslippsfrie innen 2030.
- Vi vil legge kost- nytte vurderinger, LCC – beregninger og CO₂ – beregninger til grunn for alle byggeprosjekt.

Slik jobber vi for å heve miljøstandarden i kommunale bygg:

Eksisterende bygg

Mye av utfordringen knyttet til å redusere energiforbruket og klimaavtrykket fra kommunale bygg er at vi har en del eldre og lite energieffektiv bygningsmasse. En liten del av kommunens bygg tilsvarer de nyeste kravene i byggt teknisk forskrift, [TEK 10](#) eller [TEK 17](#).

Under er resultatet av en gjennomført energimerking av kommunale bygg i gamle Sandnes kommune. En fullstendig tabell over energistatusen i bygg ligger som vedlegg til denne planen. Tabellen viser at byggene har potensiale til å bli mer miljøvennlige både med hensyn til energiforbruk og valg av miljøvennlige oppvarmingskilder.

For å redusere energiforbruket og klimagassutslippene fra den kommunale eiendomsmassen er det behov for totalrehabilitering og endringer av energiform på flere av byggene.

Status for andel kommunale bygg i Sandnes kommune som oppfyller kravene til

TEK 10

- 15 % av barnehagene
- 25 % av skolene
- 6 % av bo- og aktivitetssentrene

TEK 17

- 7 % av barnehagene
- 5 % av skolene
- 5 % av bo- og aktivitetssentrene

Det må også gjøres vurderinger mellom sanering og nybygg kontra rehabilitering, der en bevarer en del eksisterende byggematerialer for å minske klimaavtrykket.

I dette må vi vurdere både livssyklus-kostnader for bygg ([LCC-analyse](#)) og bruken av bygget (arealeffektivitet kontra funksjonskrav).

Sandnes kommune har også gjort store rehabiliteringsinvesteringer de senere årene. Beregninger har vist en nedgang i vedlikeholdsetterslepet fra 1,5 milliarder kr til omkring 730 millioner kroner. Investeringene har blant annet hatt en positiv effekt på energiforbruket.

På eldre bygg er det iverksatt flere tiltak i perioden fra 2011, der både ENØK og miljøavtrykket har hatt fokus. Prosjektene har i hovedsak vært med etablering av bioflis-sentraler og påkobling av fjernvarme i flere bygg. Denne type prosjekter er i hovedsak å anse som rene miljøprosjekter.

Solceller kan komme inn som et supplement til ren elektrisk oppvarming i eldre bygg, og vil også være med å bidra til miljø- og klimavennlige løsninger på nybygg. Sandnes kommune er i mål med å fase ut olje til oppvarming, og nå jobber vi med å konvertere bygg slik at de kan varmes opp av biogass, sol- eller fjernvarme.

Sertifisering

Kommunen må ta stilling til hvilke godkjenningsordninger vi skal benytte på nybygg og ved rehabiliteringer. Miljøsertifisering av bygg blir stadig mer utbredt, både i Norge og i resten av verden. Hensikten er å fremheve kvaliteter knyttet til bærekraft, og skape insentiver til å prosjektere, bygge og bruke bygg på en mer miljøvennlig måte. I det private markedet ser vi at attraktiviteten på utleiebygg er avhengig av energiforbruk og bærekraftige miljømål.

Avfalls- og utslippsfrie byggeplasser

På landsbasis oppstår omkring 1,8 millioner tonn avfall fra byggeaktivitet årlig. Dette er om lag 14 prosent av alt generert avfall i Norge. Omkring en tredjedel av avfallet fra byggeaktivitet kommer fra nybygg. Det utgjør rundt fem prosent av de totale avfallsmengdene i Norge. I tillegg til avfall fra byggeplasser skapes det også avfall under produksjon av byggevarer. Den samlede avfallsmengden er derfor enda høyere. Tall fra SSB viser at klimagassutslipp fra bygg- og anleggsbransjen er økende. Dette er mye basert på energibruken som kommer av produksjon og transport av materialer til byggeplass.

Sandnes Eiendom er med i to pilotprosjekter² for å redusere avfallet på byggeplasser. Målet til samarbeidspartnerne er å ha fossilfrie og utslippsfrie bygge- og anleggsplasser i 2030.

Nye byggeprosjekt

Sandnes kommune har hatt store investering på nybygg de siste årene. Nybygg innebærer miljø og energikrav i henhold til TEK 17. Nybygg vil i seg selv gi positiv effekt i klimaregnskapet.

I nybygg over 1000 m² skal vi installere energifleksible oppvarmingssystem. I hovedsak skal kommunale bygg velge vannbårne system for oppvarming fordi dette er mer fleksibelt når det gjelder energikilder. Forskriftskravene til isolering er betydelig skjerpet de siste årene, noe som også bidrar til mindre energibruk til oppvarming. Dette gjør at energifleksible energisystem i enkelte tilfeller er en mer kostbar løsning. For at Sandnes kommune skal bidra til å nå de overordnede klimamålene er likevel søkelys på energifleksible oppvarmingssystem viktig.

Fjernvarme

For store deler av Sandnes sentrum og i aksen via Smeaheia til Forus har Lyse etablert fjernvarmerør. I arealene rundt fjernvarmerørene vurderes denne energikilden ved nybygg eller totalrehabiliteringer.

² De to pilotprosjektene er et regionalt og et nasjonalt prosjekt, der Digitaliseringsdirektoratet og Norsk Kommunalteknisk Forening (NKF) er med i begge prosjektene, i tillegg til større kommuner og Statsbygg. Målsettingen er å utvikle og ta i bruk ny teknologi, prosesser og produktløsninger som muliggjør avfallsfrie byggeplasser. Dette innebærer å utvikle en produksjon som ikke skaper avfall, hverken på byggeplass eller ute hos produsent. Dette fordrer et samspill mellom byggherrer, entreprenører og leverandører/produsenter. Det krever mer planlegging, spesielt tidlig i byggeprosessen, for å redusere avfall på byggeplassen. Pilotprosjektene er tenkt som en motivasjonsordning hvor det fastsettes en pris for avfallet per kvadratmeter bruksareal. Hvis målsettingen oppnås belønnes entreprenør, og hvis målsettingen ikke blir oppnådd så kan entreprenør ilegges gebyr. Pilotene er tenkt ferdigstilt i andre kvartal 2021.

Les mer

- [Byggteknisk forskrift \(TEK17\)](#)
- [Her finner du lenke til vedlegg om energimerking av bygg, og status for energibruk i kommunale bygg](#)

5.4 HOLDNINGSSKAPENDE ARBEID

Mål

Øke bevisstheten om energibruk, klimagassutslipp og bærekraftig forbruk blant innbyggere, barnehagebarn, skoleelever og egne ansatte.

Hvorfor?

For at vi skal klare å nå klimamålene er vi avhengig av at alle blir med. Kommunen har ansvar for å drive med holdningsskapende arbeid, og å informere om hvordan den enkelte og fellesskapet kan bidra.

Slik skal vi nå målet:

- Vi vil være et godt forbilde innen miljø, klimavennlige løsninger og anskaffelser.
- Vi vil legge til rette for at god og tydelig miljøinformasjon er lett tilgjengelig for både innbyggere og forvaltning.
- Vi vil bidra til at virksomheter slutter seg til miljøsertifiseringsordningen.
- Vi vil legge til rette for at det bygges flere plusshus og 0-utslippshus.
- Vi vil støtte opp om kampanjer og aksjoner som setter søkelys på miljø, klima eller avfallsreduksjon.

Slik jobber vi med holdningsskapende arbeid i Sandnes kommune:

Informasjon

Kommunen har en viktig rolle som formidler av kunnskap og informasjon til innbyggere og næringsvirksomhet i kommunen. Dette fordi kunnskap og informasjon hjelper oss med å ta beslutninger og danner grunnlag for handling. Mangelfull informasjon og kunnskap kan bidra til at vi tar andre valg enn dersom vi visste mer.

Vi vil derfor legge til rette for at god og tydelig miljøinformasjon er tilgjengelig for innbyggere og egen forvaltning.

Vi vil bruke både sosiale medier og hjemmesidene til å fremme relevant og forståelig informasjon og kunnskap.

Arbeid i skole og barnehage

Bærekraftig utvikling er et sentralt tema i læreplanene. Sandnes kommune ønsker å legge til rette for at skoler og barnehager gir relevant og konkret opplæring som bidrar til at barn og

skoleelever får kunnskap om naturverdier og om hvordan lokalsamfunnet kan bli mer bærekraftig.

Skolene og barnehagene skal ha enkel tilgang til informasjon om utfordringer og miljøoppgaver i kommunen.

Her er lenke til [kart som viser grønne undervisningsområder](#). Dette er områder i Sandnes kommune som er velegnet til uteundervisning.

Tiltak rettet mot befolkningen

Klima- og miljøproblemene er så omfattende og store at det kan være vanskelig for den enkelte å se at deres innsats betyr noe i den store sammenhengen. En sentral del av kommunens arbeid er derfor å øke bevisstheten om at «alle kan gjøre litt».

Sandnes kommune tilbyr gratis miljøsertifisering i Miljøfyrtårnordningen til virksomheter i kommunen. Sandnes kommune skal også se på virkemidler som kan stimulerer til flere nullutslipp-/plussbus. Kommunen vil også oppfordre til økt klimainnsats, og bidra i ulike kampanjer rettet mot klima- og miljøtema.

Les mer:

- [Kart som viser grønne undervisningsområder](#).

VEDLEGG

1. Ordliste
2. Temakart
3. Retningslinjer for Sandnesmarka
4. Energimerking av bygg

VEDLEGG 1. ORDLISTE

Nedenfor er det gitt korte forklaringer til et utvalg faguttrykk og begreper som er benyttet i teksten i dokumentet eller som er ofte blir brukt i forbindelse med klima- og miljøspørsmål.

Anadrom fisk

Anadrom er et begrep som benyttes om ferskvannsfisk som regelmessig vandrer til havet på næringssøk, og tilbake til ferskvann for gyting. I Norge har vi en rekke anadrome fiskearter, som for eksempel laks, ørret, røye, stingsild og havniøye. I havet er vekstforholdene generelt bedre enn i ferskvann, noe som fører til at vandrende individer ofte oppnår store størrelser. I det nordlige Stillehavet er det en rekke vandrende arter, for eksempel stillehavslaks, som gir grunnlag for et meget omfattende fiske.

Bioenergi

Bioenergi er energi som har sin opprinnelse i biomasse, for eksempel planteprodukter (ved), gjødsel, skogsavfall (bark, flis) og annet biologisk avfall. Materialet i biomassen er dannet i samtiden, til forskjell fra det organiske materialet i fossil energi, som er dannet på Jorden i en fjern fortid.

Bymiljø- og byvekstavtaler

Bymiljøavtalene (innført 2014) og byvekstavtalene (innført i 2018) er deler av regjeringens belønningsordning til områder som forplikter seg til nullvekstmålet. Nullvekstmålet innebærer at persontransportveksten i byområdene skal tas med kollektivtransport, sykkel og gange.

Bærekraftig utvikling

Bærekraftig utvikling er en utvikling som tilfredsstiller dagens behov uten å ødelegge fremtidige generasjoners muligheter til å tilfredsstille sine behov.

FN har formulert 17 hovedmål for å oppnå en bærekraftig utvikling i verden (FNs bærekraftsmål).

CO2-ekvivalenter

Benevning som brukes for å kunne sammenligne de ulike klimagassenes evne til å varme opp atmosfæren. Klimagassene regnes om til CO2-verdier som kalles CO2-ekvivalenter. Alle utslipp kan da sammenlignes direkte fordi de får samme enhet.

Det grønne skiftet

Grønt skifte, eller grønn omstilling, betyr generelt forandring i mer miljøvennlig retning. Begrepet «Det grønne skiftet» stammer fra regjeringens arbeid med å omstille Norge til et lavutslippsland innen 2050.

Direkte og indirekte utslipp

Klimagassutslipp regnes som direkte eller indirekte. Direkte utslipp kan knyttes direkte til en aktivitet, som bilkjøring eller oppvarming med fossilt brennstoff. De kalles også «lokale utslipp». Indirekte utslipp skjer ikke i selve aktiviteten, men i produksjonen av varen eller tjenesten. Den er ofte et annet sted enn der hvor varen blir brukt, og kalles også «globalt utslipp».

FNs klimapanel (Intergovernmental Panel on Climate Change, IPCC)

Panelet ble opprettet i 1988 av FNs miljøprogram (UNEP) og Den meteorologiske verdensorganisasjon (WMO). Klimapanelets viktigste oppgave er å utføre regelmessige vurderinger og sammenfatninger av den til enhver tid gjeldende kunnskapsstatus om klima og klimaendringer.

FNs naturpanel (Intergovernmental Science-Policy Platform on Biodiversity and Ecosystem Services, IPBES)

Naturpanelet er et vitenskapelig organ som skal vurdere og sammenfatte gjeldende kunnskapsstatus om biologisk mangfold og tilstanden i jordas økosystemer. Panelet er etablert av FN og har en lignende rolle for miljøfeltet som FNs klimapanel har for klimaspørsmålet.

Fornybar energi

Energikilder som inngår i naturens kretsloop og som fornyes på mindre enn hundre år. Eksempler er vindkraft, vannkraft, solenergi, biobrensel mm.

Fossil energi

Energi som kommer fra olje, gass, kull, koks som vi har hentet opp fra jorda. Olje inkluderer alle oljebaserte produkter som bensin, diesel og lette og tunge oljer. Fossil energi er ikke fornybar i motsetning til bioenergi.

Global oppvarming

Global oppvarming betyr at gjennomsnittstemperaturen på Jorden øker.

Siden midten av 1800-tallet har Jordens gjennomsnittstemperatur steget med nærmere én grad. Uttrykket global oppvarming brukes særlig om denne økningen i temperatur, og om utsiktene til videre økning i årene som kommer. Også økninger i temperatur som har funnet sted tidligere i Jordens historie kan kalles global oppvarming.

Kildesortering og utsortering

Kildesortering betegner sortering av avfallet ved kilden, f.eks. i hjemmet. Hvis avfallet blir ettersortert i et sentralt sorteringsanlegg, blir enda mer avfall hentet ut. Summen av kildesortert og ettersortert materiale gir graden av utsortering.

Klimaforliket

Betegnelsen på et politisk kompromiss om Norges miljø- og klimapolitikk. Forliket ble inngått 17.01.08 av de daværende regjeringspartiene (SV, Ap og Sp) og opposisjonen (H, Krf og V). I juni 2012 vedtok Stortinget et nytt klimaforlik mellom de samme partiene som i 2008. Forliket innebar noen endringer og tillegg, med forsterkning av enkelte klimapolitiske tiltak.

Klimafotavtrykk

Klimafotavtrykket er en beregning av den totale klimapåvirkning fra et område eller type virksomhet. Det inkluderer også utslipp knyttet til produksjon av en vare eller tjeneste, og ikke bare til bruken. Klimafotavtrykk kan beregnes for både små (husholdninger og mindre bedrifter) og store enheter (type sektorer eller hele nasjoner).

Klimagasser

Klimagasser er alle gasser som påvirker klimaet ved å virke inn på Jordens og atmosfærens strålingsbalanse.

Det skilles mellom gasser som holder på varmestråler fra jordoverflaten og dermed øker den globale temperaturen (drivhusgasser) og gasser som beskytter jorda mot stråler fra sola (eks.: ozon). Utslipp av gasser som virker til å øke temperaturen gir økt global oppvarming.

Klimanøytral

Klimanøytrale virksomheter eller geografiske områder bidrar ikke til global oppvarming. Dette kan oppnås ved å ikke forårsake utslipp av klimagasser eller ved å kompensere for utslipp ved kjøp av godkjente klimakvoter.

Klimakvoter

En klimakvote er en tillatelse til å slippe ut en viss mengde klimagasser. Et system for handel med klimakvoter kalles kvotesystem. I et kvotesystem finnes det et bestemt antall kvoter som kan selges og kjøpes. Over tid reduseres antall kvoter slik at utslippene av klimagasser totalt sett blir mindre. Det finnes flere kvotesystemer, beregnet på privatpersoner, nasjoner og bedrifter.

Miljøsertifisering

En bedrift og/eller deres produksjon oppfyller bestemte kriterier for miljøvennlig drift. Slike kriterier kan **defineres** av ulike aktører, som for eksempel ISO, Nordisk Miljømerking (Svanemerket), EU-kommisjonen (EU-blomsten) eller Stiftelsen Miljøfyrtårn.

Nullutslippssone

Et geografisk avgrenset område uten lokale utslipp (nitrogenoksider og svevestøv) og uten klimagassutslipp (karbondioksid).

Nullvekstmål

Nullvekstmålet er satt av regjeringen og innebærer at persontransportveksten i byområdene skal tas med kollektivtransport, sykkel og gange. I juni 2020 fastsatte regjeringen en videreutviklet definisjon av nullvekstmålet.

Nullvekstmålet er nå slik: *I byområdene skal klimagassutslipp, kø, luftforurensning og støy reduseres gjennom effektiv arealbruk og ved at veksten i persontransporten tas med kollektivtransport, sykling og gange.*

Målet fremmer gode bomiljøer, økt fremkommelighet for folk som bor i by og bedre vilkår for næringslivet.

Paris-avtalen

Parisavtalen er en internasjonal avtale om klimapolitikk. Den ble vedtatt som en juridisk forpliktende avtale under rammeavtalen Klimakonvensjonen på klimatoppmøtet i Paris 12. desember 2015.

Formålet er å holde den globale oppvarmingen under 2 grader (togradersmålet) og tilstrebe å begrense temperaturøkningen til 1,5 grader.

Reisemiddelfordelingen

Hvordan alle reiser fordeler seg mellom ulike reisemidler. Hvor stor andel av alle reiser gjøres med det enkelte transportmiddel, f. eks til fots, med sykkel, bil eller med kollektiv.

Solceller

Solcellepaneler er laget for å produsere strøm av solenergi. De blir festet på solvendte tak eller holdere. Kalles også Fotovoltaisk system, eller PV (Photovoltaics).

Solfangere

Solfangeranlegg kan bli festet på tak eller andre flater som er vendt mot solen. En mørk, absorberende overflate blir varmet opp av solenergien. Varmen blir transportert bort av en krets med væske eller gass, slik at den kan utnyttes direkte til oppvarming av bygninger eller tappevann.

Spisslast

Den effekten som det ordinære energianlegget ikke klarer å levere de dagene energibehovet er eksepsjonelt høyt. Effekten for det ordinære behovet kalles grunnlast.

Tidsdifferensierte bompenger (rushtidsavgift)

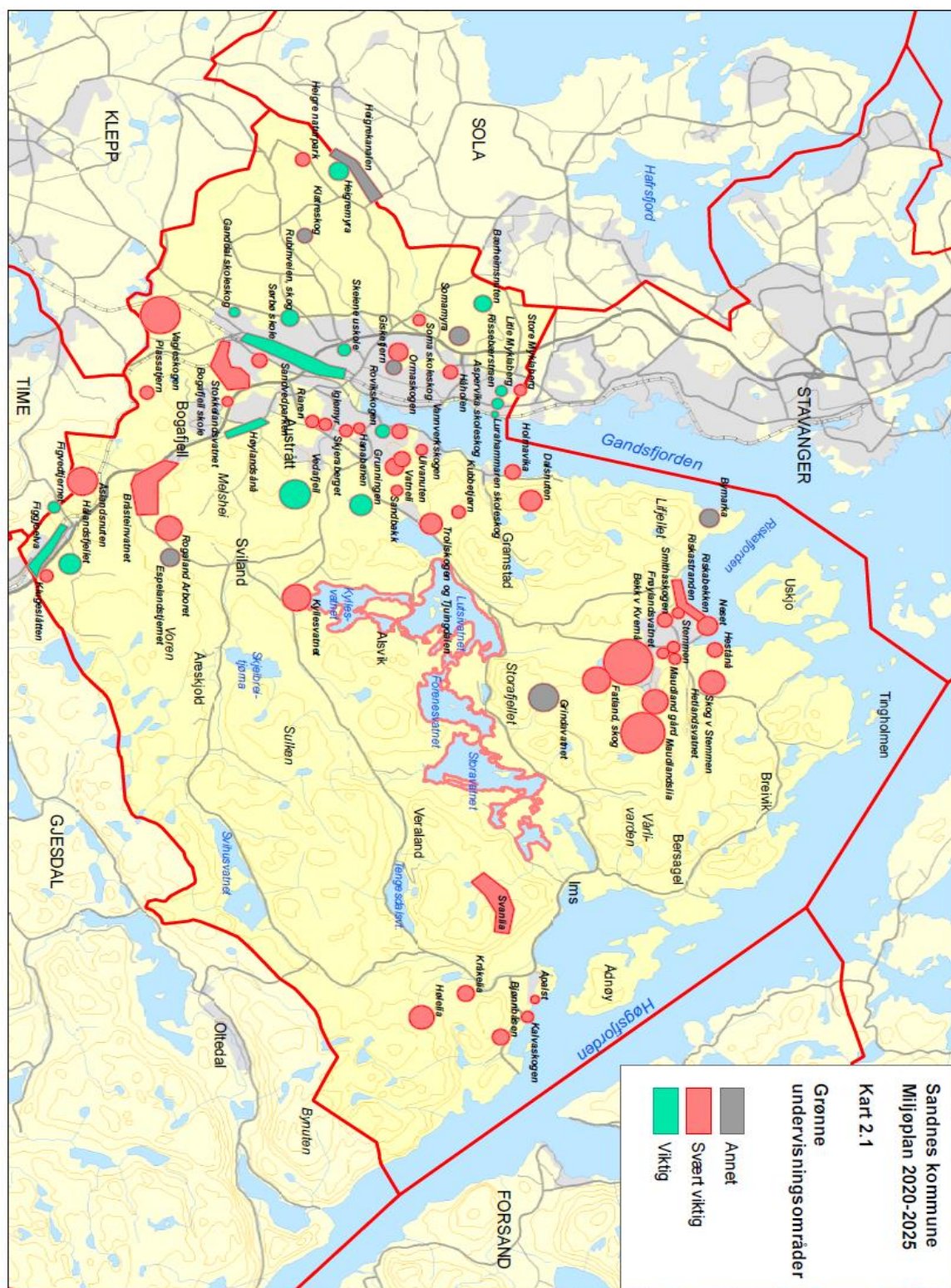
Bompengesystem med høyere priser i rushtiden og lavere priser resten av døgnet.

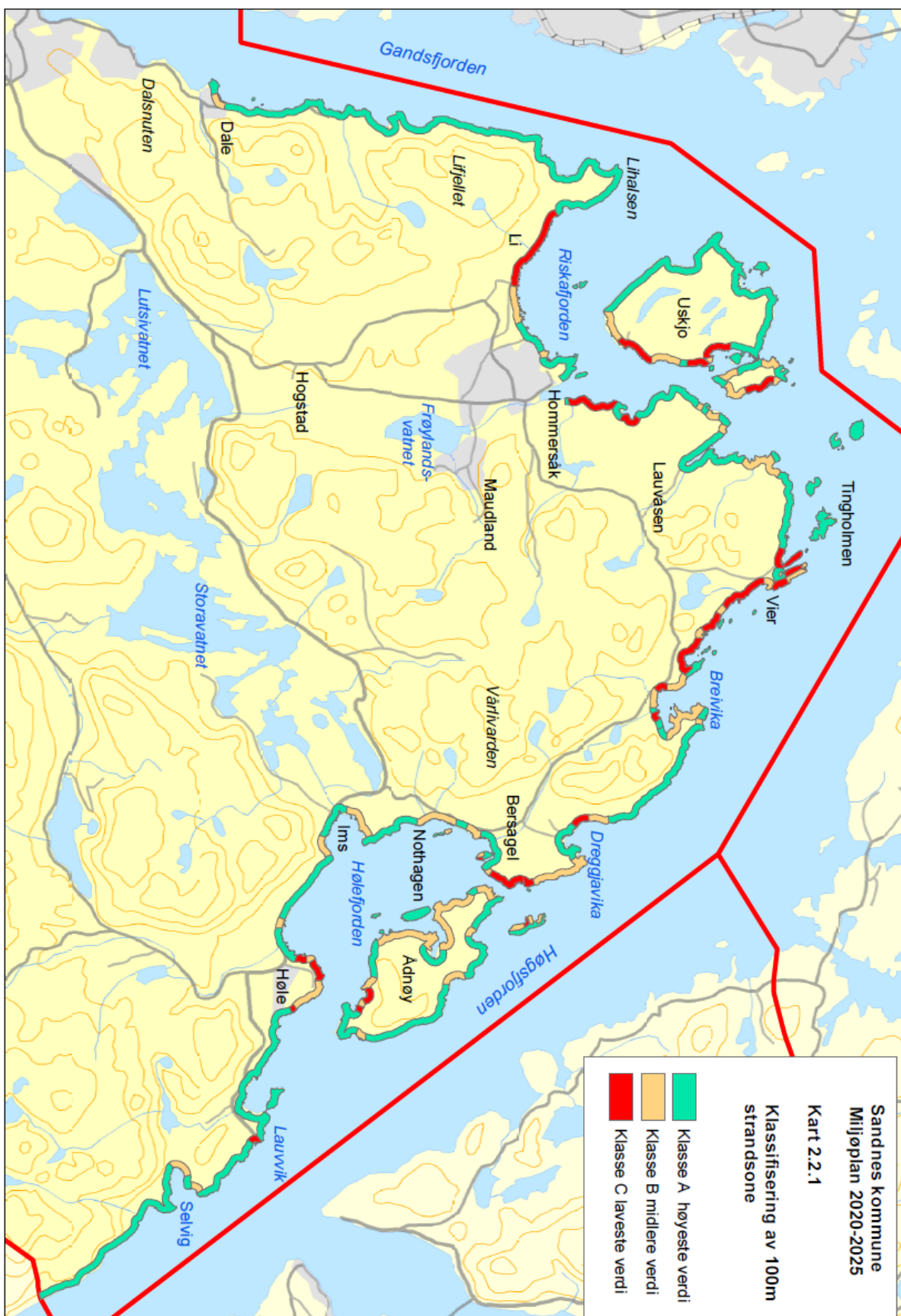
Kilder:

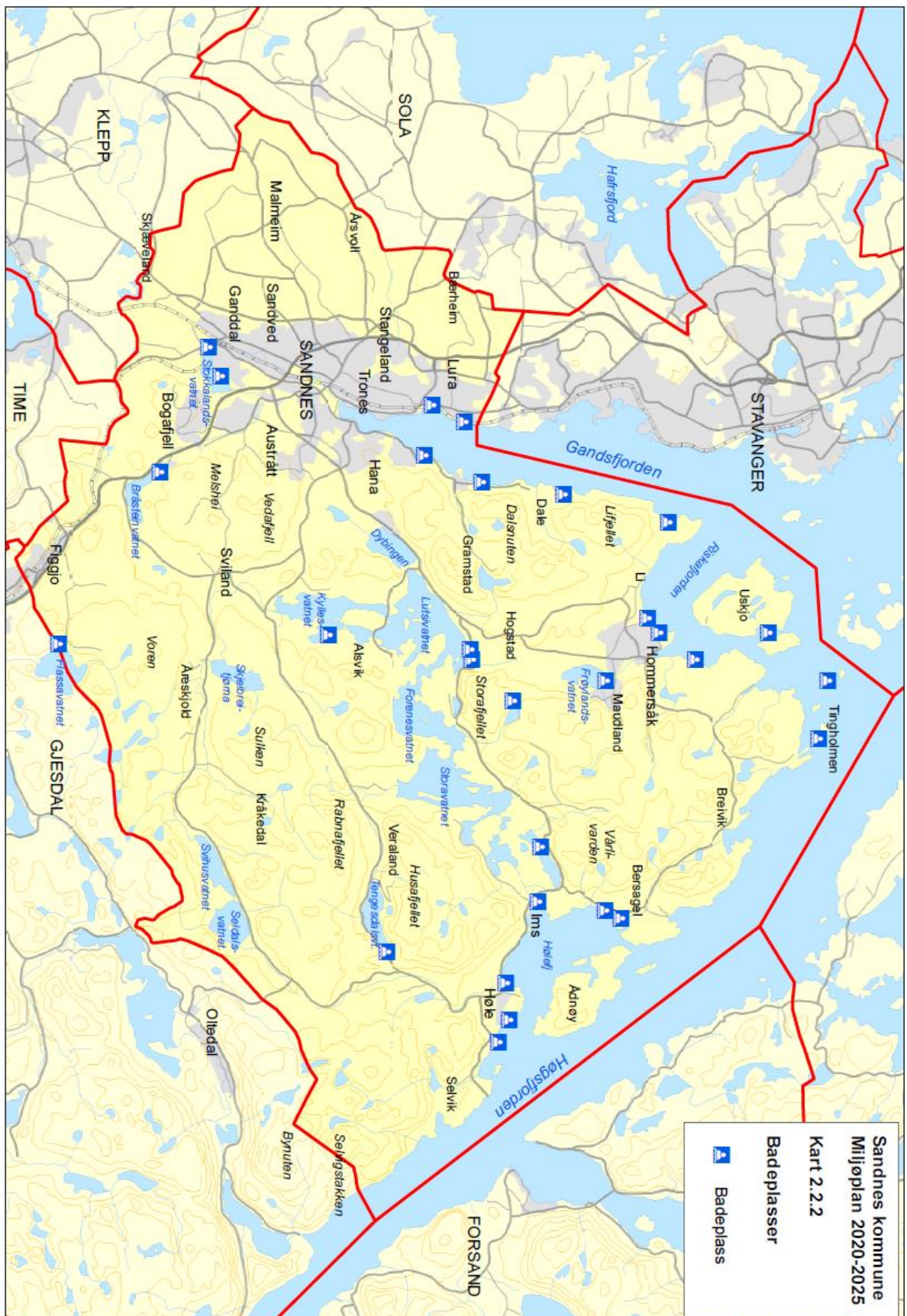
- Store Norske Leksikon
- Regjeringen.no

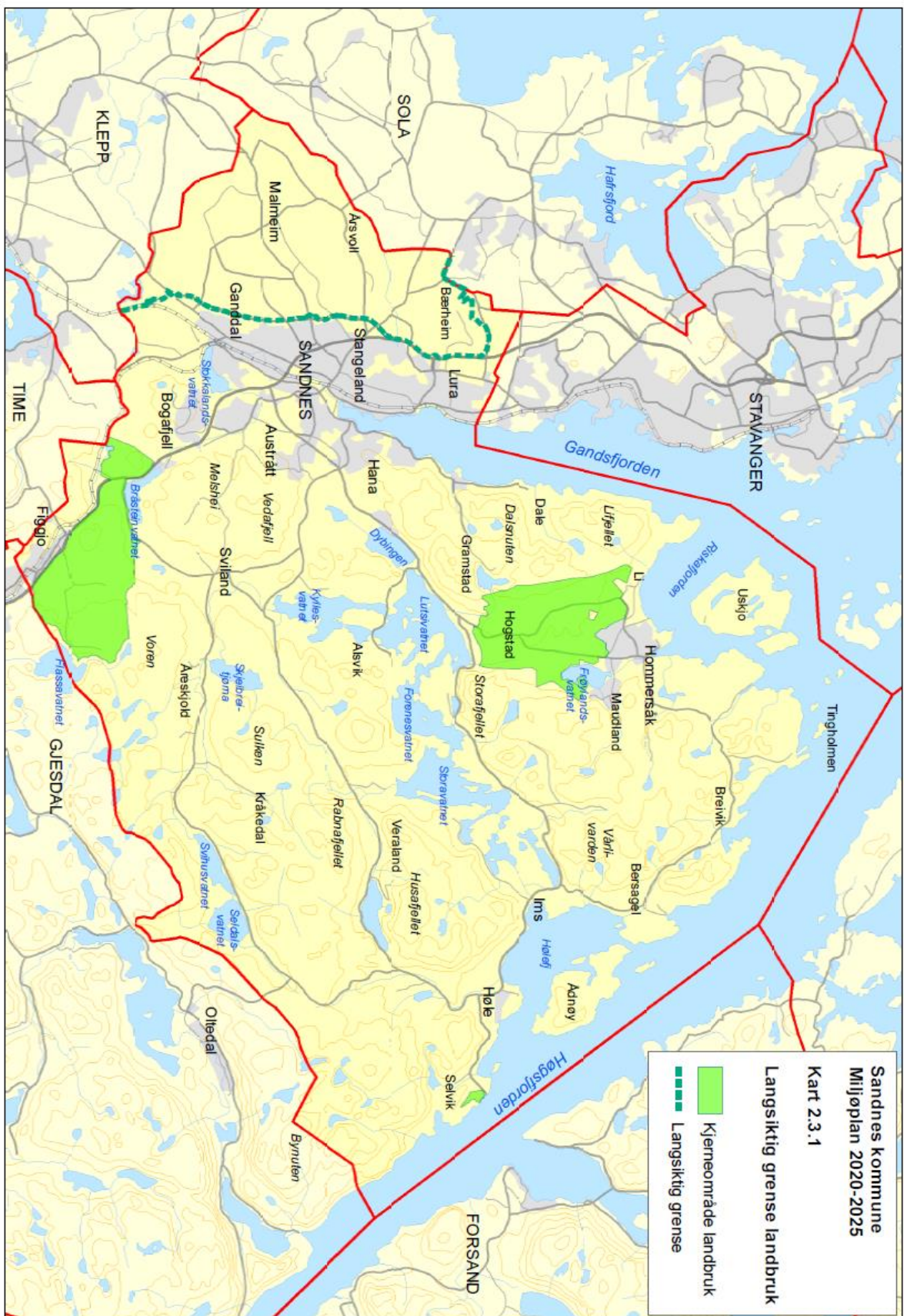
Temakartene vil bli oppdatert til å gjelde også Forsand delen av Sandnes kommune. Ved vedtak av planen var ikke datagrunnlaget for disse arealene klart.

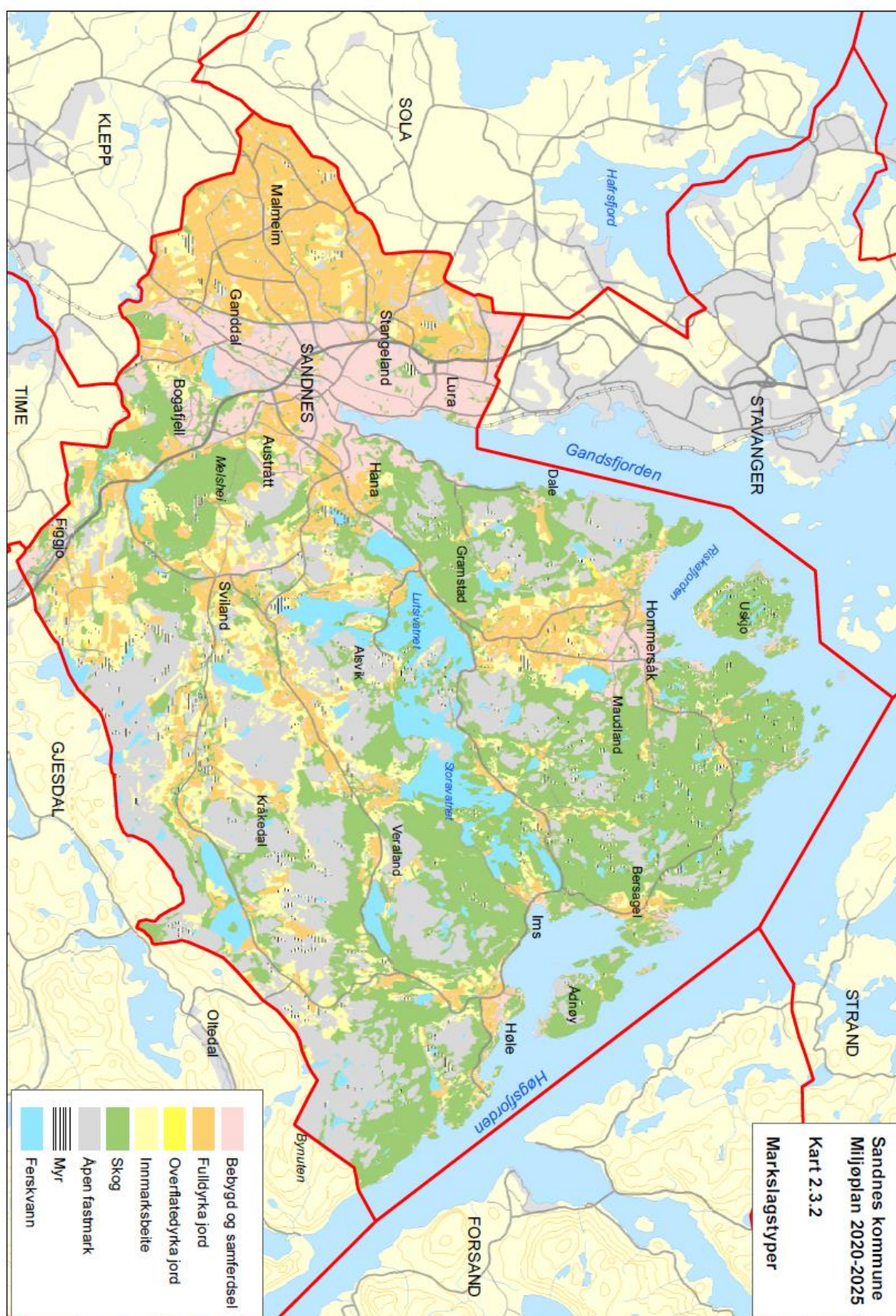
VEDLEGG 2 TEMAKART

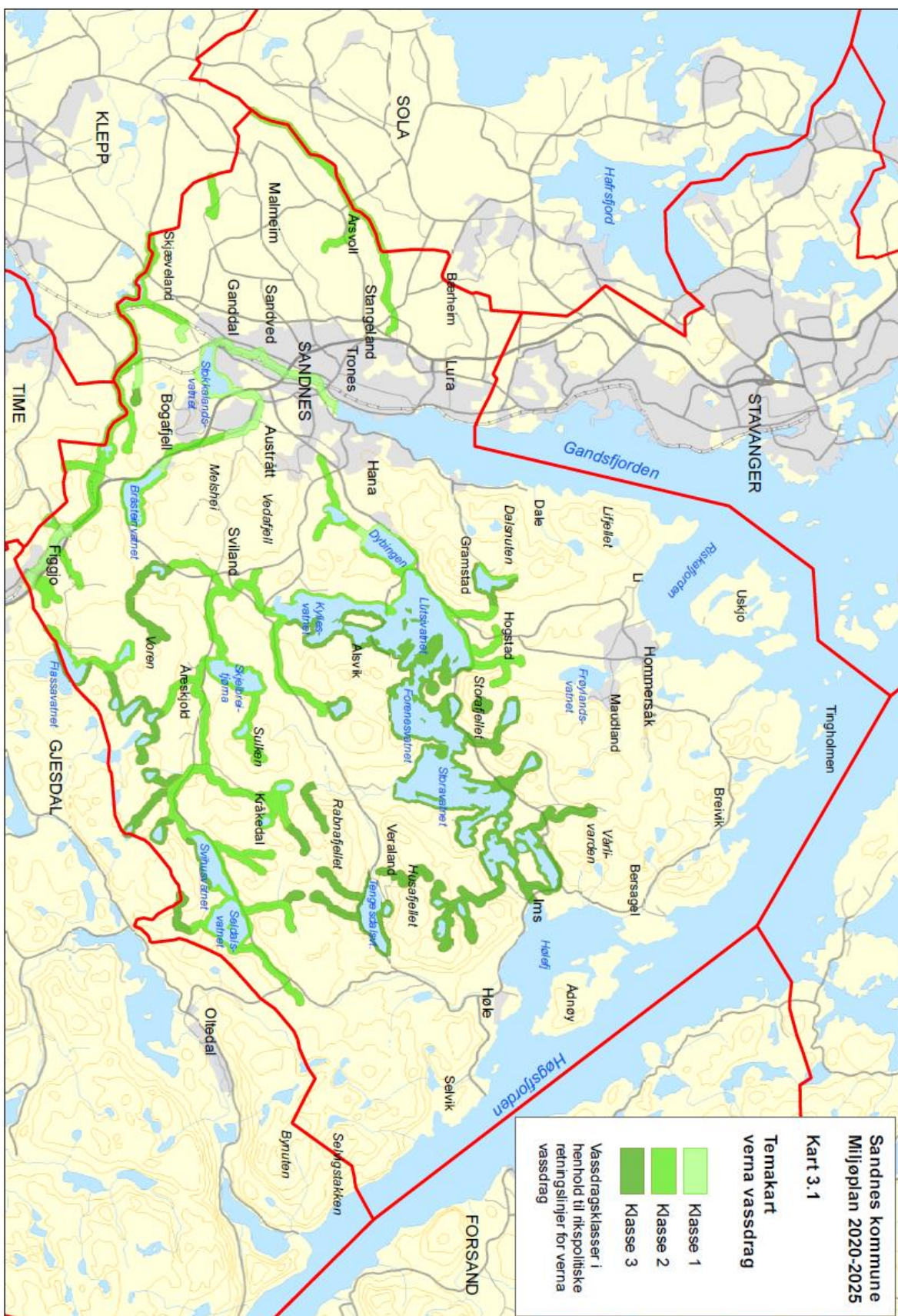


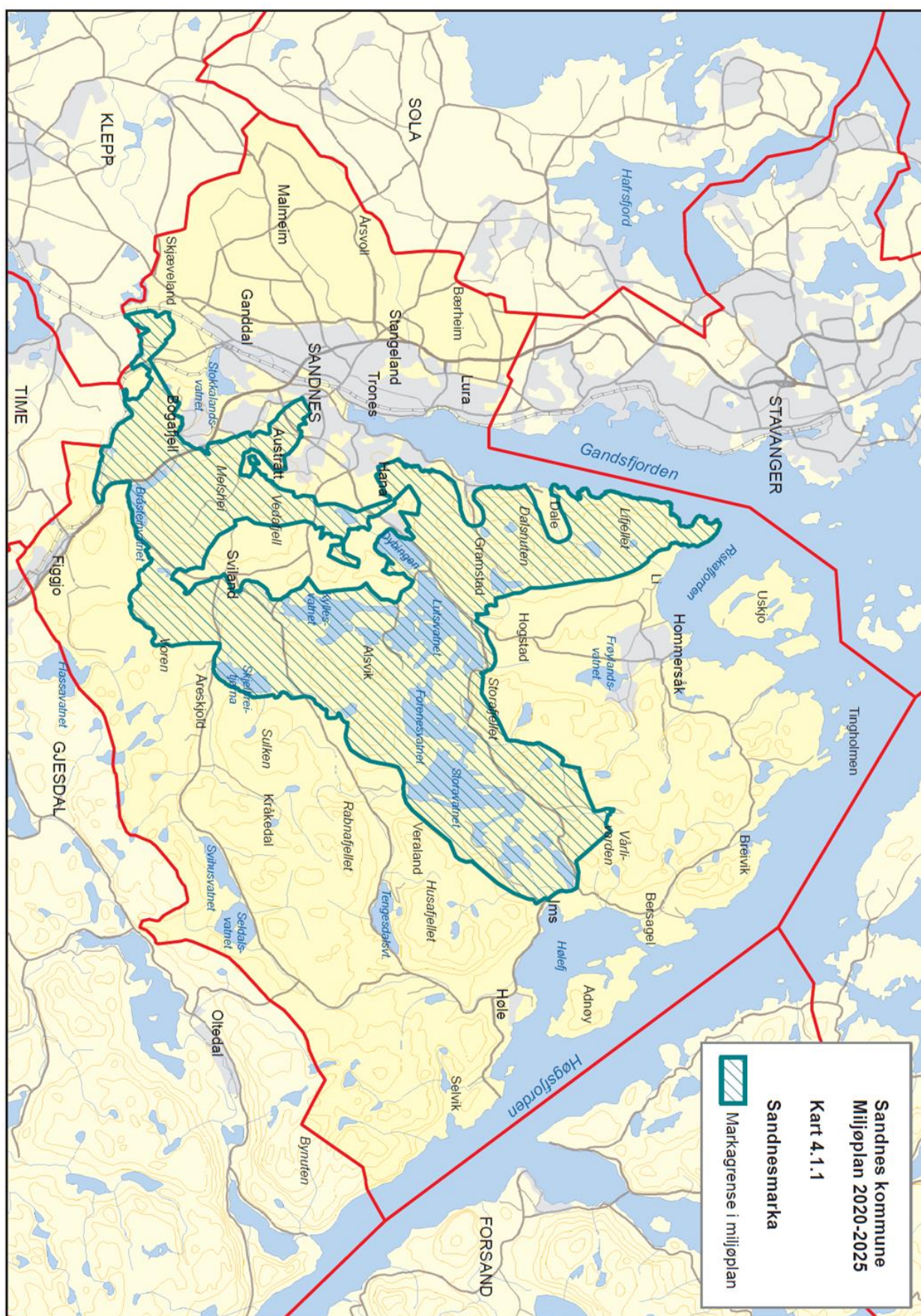


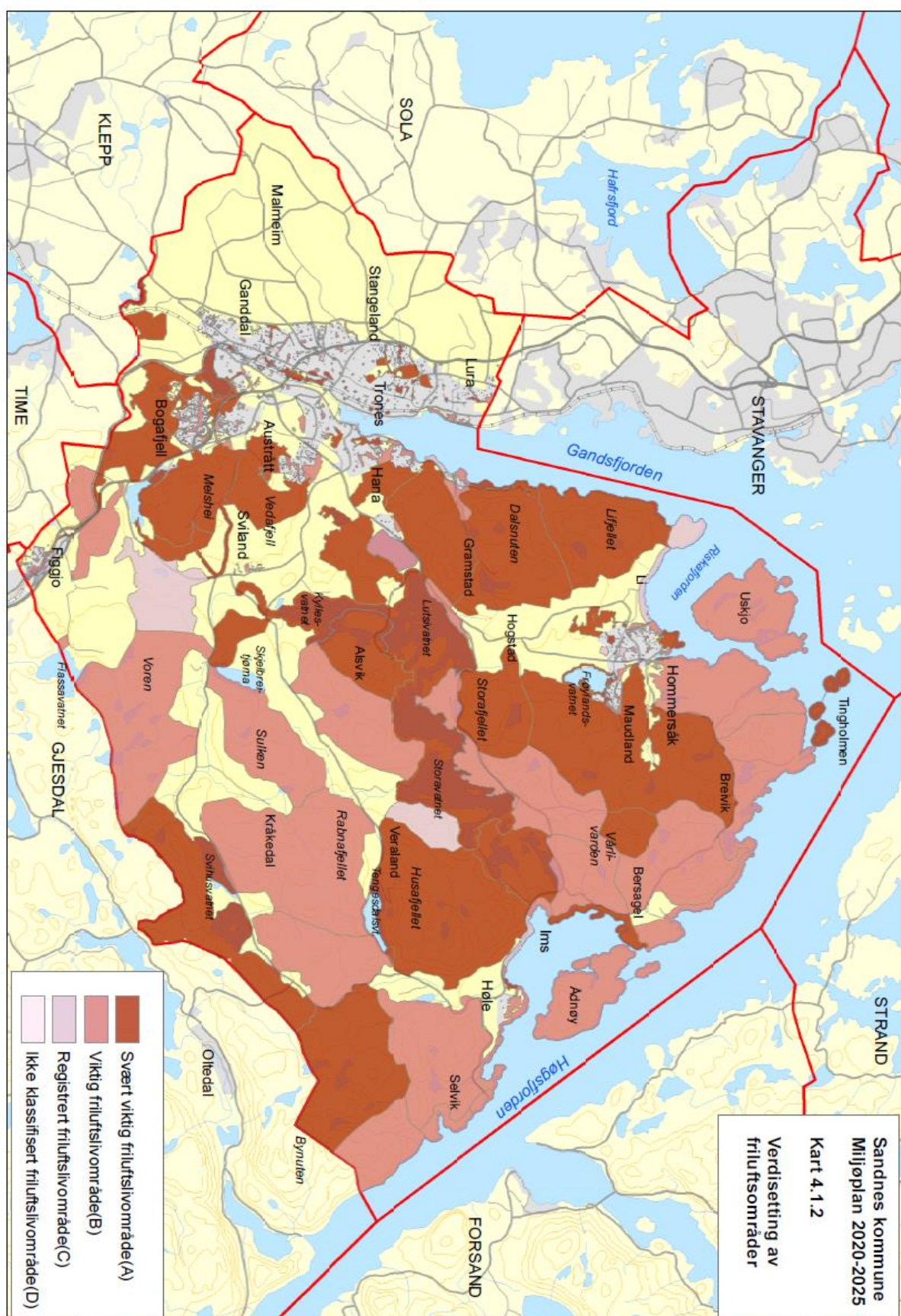












VEDLEGG 3. RETNINGSLINJER FOR SANDNESMARKA

Retningslinjer for Sandnesmarka er videreført fra miljøplan for Sandnes 2015- 2030, vedtatt 16.juni 2015.

Retningslinjer for Sandnesmarkå:

1 Innledning

Formål og avgrensning

Formålet med Sandnesmarkå er å skape forutsigbarhet for landbruket (jordbruk og skogbruk) og tilrettelegge for friluftsliv og naturopplevelse i store sammenhengende områder rundt Sandnes by.

Sandnesmarkå omfatter følgende kjerneområder:

1. Vagleskogen,
2. Bogafjell-Helgeland, Melshei (inkludert Rogaland arboret)
3. Hana-Gramstad-Li
4. Ims-Lutsi.

Sandnesmarka er nærmere avgrenset som det framgår av Kommuneplan for Sandnes 2011 – 2025 – arealdelen (Jf Miljøplan for Sandnes 2011 – 2025, kart 4).

Markagrensen berører flere områder som er under regulering og hvor grensen mot markaområdet ikke er avklart. Det nevnes:

- Dale
- Gramstad
- Vatne/Auestad

Endelig grense i disse områdene fastsettes ved regulering.

For framtidige vegprosjekter vises til pkt. 2 om kommunale planer prikkpunkt 3.

Grensen rundt Sandnesmarkå er langsiktig og har tilsvarende status i forhold til utbygging som langsiktig grense mot landbruk i vest.

Tilrettelegging for friluftsliv skal skje på en skånsom måte. *Viktige eller svært viktige* områder for biologisk mangfold skal, som hovedregel, ikke tilrettelegges for friluftsliv.

(Jf Miljøplan for Sandnes 2011 – 2025).

Ved etablering av tiltak som berører landbrukseiendommer skal tilrettelegging skje slik at eksisterende drift kan opprettholdes og videreutvikles, uten ulempe for driften.

Ved uttak av skog har skogeieren meldeplikt til kommunen i henhold til skogbrukslovens § 11.

Sandnesmarkå skal tilrettelegges differensiert. Dette innebærer at ulike områder vil ha ulik tilgjengelighetsgrad. Sandnesmarkå skal likevel omfatte et variert tilbud for folk med forskjellig bevegelsessevne.

2 Rammer for tiltak og virksomhet

Arealformål.

Sandnesmarkå er Landbruks-, natur- og friluftsområde (LNF-område) etter plan- og bygningsloven.

I områder som er vernet etter naturvernloven eller annen særlov gjelder regler som følger av det konkrete verne- eller planvedtak i tillegg til disse retningslinjene. Regulerte områder er formelt ikke en del av Sandnesmarkå.

Bygge- og anleggstiltak.

Reglene for bygge- og anleggstiltak i Sandnesmarkå er som for andre LNF-områder. Dette innebærer at bygge- og anleggsarbeider i utgangspunktet er forbudt i markaområdene. (Med bygge- og anleggstiltak menes tiltak som etter Plan- og bygningsloven § 1-6, for eksempel oppføring, riving, endring, herunder fasadeendringer, endret bruk og andre tiltak knyttet til bygninger, konstruksjoner og anlegg, samt terrenginngrep og opprettelse og endring av eiendom).

Kommunale planer kan åpne for følgende tiltak i Sandnesmarka:

- Tiltak i landbruket, herunder bygninger og terrenginngrep. Tur/skogsveger, stier og løyper, tiltak og konstruksjoner på land og i vann/sjø til friluftsliv.
- Idrettsanlegg som kan innpasses i deler av Sandnesmarkå, for eksempel i Vagleskogen og Melshei.
- Infrastrukturanlegg som veier, vannforsyningsanlegg, kraftlinjer m.v. samt områder for råstoffutvinning

3 Ferdsl, friluftsliv og hensynsfull bruk av Sandnesmarkå

Tilrettelegging for ferdsl, stier og løyper.

Anlegging av større tiltak krever godkjent reguleringsplan etter plan- og bygningsloven § 12.

Anlegging, rydding, merking og preparering av permanente stier og løyper krever samtykke fra grunneier eller fester (jf pkt. 2 i opplistingen over).

Grunneier, fester eller bruker kan kreve omlagt sti eller løype som påfører ham særlig skade eller ulempe, dersom dette kan skje uten vesentlig ulempe for friluftslivet eller allmenne interesser for øvrig.

For stier eller løyper som medfører eller kan medføre vesentlig skade på naturmiljøet, kan omlegging også kreves av kommunen eller grunneier. Markarådet skal uttale seg ved slike tilfeller (jf. pkt. 4).

Motorisert ferdsl i Sandnesmarkå

I Sandnesmarkå er motorisert ferdsl i utmark og vassdrag ikke tillatt med mindre dette følger av egen vedtekt (Motorferdsl i Ims-Lutsi, se under). All motorferdsl i utmark og vassdrag skal foregå varsomt og på tidspunkter som i minst mulig grad medfører ulemper for friluftslivet, skader i terrenget eller forstyrrelser for dyrelivet. På nevnte vilkår er nødvendig motorferdsl tillatt i forbindelse med:

1. Politi-, ambulanse- og redningstjeneste og tilsynstjeneste med hjemmel i lov
2. Person og godstransport i jordbruks- og skogbruksnæring. Jakt og fiske og bærsanking regnes ikke som næring i denne forbindelse
3. Drift og vedlikehold av hytter som er åpne for allmennheten
4. Vedlikehold av eksisterende veger og løyper
5. Anlegg av nye løyper og utvidelse av eksisterende løyper som er godkjent av kommunen. Transport i forbindelse med fiskekultiveringstiltak med offentlig formål.
6. Drift og vedlikehold av eksisterende energi- og kraftanlegg.

Friluftslovens § 1a (hva forstås med innmark og utmark).

Som innmark eller like med innmark reknes i denne lov gårdsplass, hustomt, dyrket mark, engslått, kulturbeite og skogplantefelt samt liknende område hvor almenhetens ferdsl vil være til utilbørlig fortrengsel for eier eller bruker. Udyrkete, mindre grunnstykker som ligger i dyrket mark eller engslått eller er gjerdet inn sammen med slikt område, reknes også som like med innmark. Det samme gjelder område for industrielt eller annet særlig øyemed hvor almenhetens ferdsl vil være til utilbørlig fortrengsel for eier, bruker eller andre.

Med utmark mener denne lov udyrket mark som etter foregående ledd ikke reknes like med innmark.

Motorferdsl i Ims-Lutsi

Kommunen har vedtatt en egen forskrift til Lov om motorferdsel i utmark (Motorferdselsloven) om bruk av motorbåt i Ims-Lutsivassdraget:

- *Største tillatte motor er 5 hk, og største tillatte fart er 8 knop, og 3 knop i trange sund og farvann.*

Særskilt vern av friluftsområder

Kommunen kan verne som friluftsområder, områder som har særskilte kvaliteter for friluftslivet (natur- og/eller opplevelseskvaliteter som for eksempel stille områder). Det kan fastsettes nærmere retningslinjer for slike områder, herunder bestemmelser om skjøtsel og bruk.

Det bør ikke iverksettes tiltak i friluftsområde som vesentlig kan endre områdets verdi som friluftsområde.

4 Rådet for Sandnesmarkå

Det skal oppnevnes et rådgivende organ for markasaker – *Rådet for Sandnesmarkå*.

- Rådet er et organ for ideskaping og rådgivning.
- Rådet har ikke formell myndighet etter plan- og bygningsloven eller andre særlover som er aktuelle for forvaltningen av Sandnesmarkå.
- Rådets hovedoppgave er å fremme utvikling og bruk av Sandnesmarkå med grunnlag i disse retningslinjene.
- Rådet kan av eget initiativ ta opp saker til behandling og foreslå tiltak for ansvarlig instans, kommunen eller grunneier.

Rådet for Sandnesmarkå skal bestå av representanter for:

- Sandnes kommune v/rådmannen
- Sandnes kommune v/park- og idrettsjef
- Sandnes kommune v/landbrukssjef
- Sandnes kommune v/funksjonshemmedes råd
- Sandnes bondelag
- Sandnes bonde- og småbrukarlag
- Statskog
- Grunneierne i Ims-Lutsi- og Storånavassdtaget (en fra hvert vassdrag)
- Jæren friluftsråd
- Forum for natur og friluftsliv i Rogaland

Rådet oppnevnes etter hvert kommunevalg etter initiativ fra Sandnes kommune og det konstituerer seg selv med leder og sekretær. Kommunen som grunneier teller som en stemme i rådet.

5 Tilsyn og kontroll

Kommunen skal gjennom råd, veiledning og opplysning/informasjon arbeide for å fremme formålet med Sandnesmarkå.

Kommunen skal føre tilsyn med at retningslinjene blir overholdt. Kommunen bestemmer hvordan og på hvilke områder det skal føres tilsyn, men det skal legges vekt på å føre et effektivt tilsyn med minst mulig skade på miljøet.

Ved tilsyn skal den som blir kontrollert eller den ansvarlige for virksomheten gi kommunen nødvendig bistand og opplysninger. Kommunen kan pålegge den ansvarlige å rette eller stanse forhold som er i strid med retningslinjene.

VEDLEGG 4. ENERGIMERKING AV BYGG KAPITTEL 5.3

Bygningsskategorier	Lever energi pr m ² oppvarmet BRA (kWh/m ²)						
	A	B	C	D	E	F	G
	Lavere enn eller lik	Lavere enn eller lik	Lavere enn eller lik	Lavere enn eller lik	Lavere enn eller lik	Lavere enn eller lik	Ingen grense
Barnehage	85	115	145	180	220	275	> F
Skole	75	105	135	175	220	280	> F
Sykehjem/Boas	145	195	240	295	355	440	> F

Figur 1 viser forskriftskravene til energimerking av bygg.

Varmekilde	Rød	Orange	Gul	Lysegrønn	Grønn
Elektrisk					
Bio 33 [% av netto varmebehov]	>60	60	IR	IR	IR
Bio 55 [% av netto varmebehov]	>35	35	65	100	IR
Bio 100 [% av netto varmebehov]	>20	20	40	55	75
Energibrønn/geovarme [% av netto varmebehov]	>30	30	60	85	IR
Fjernvarme [% av netto varmebehov]	>30	30	50	65	90
Solfanger/solcelle [% av netto varmebehov]	>20	20	40	55	75

Figur 2 viser kravene til energiforbruk etter TEK 17.

Barnehager		Skoler		Boas	
Høle barnehage	B	Ganddal barneskole	B	Sandnes helsesenter(sykehus)	B
Sørby barnehage Nord	B	Lurahammeren u skole	B	Lunde BOAS	C
Sørby barnehage Sør	B	Giske ungdomsskole	C	Risatun rehab.senter	C
Figgjo barnehage	C	Hana skole	C	Rundeslogen BOAS	C
Ganddal barnehage	D	Lundeheugen u skole	C	Byhagen	D
Gravalslia barnehage	D	Maudland barneskole	C	Lunde Sykehjem	D
Jønningheia barnehage	D	Porsholen barneskole	C	Porsholen helsestasjon	D
Porsholen barnehage	D	Sørby skole	C	Rovik BOAS	D
Stangeland barnehage	D	Øygard ungdomsskole	C	Rovik helsestasjon	D
Stangelandsfjorden barnehage	D	Bogafjell skole	D	Åse BOAS	D
Trones barnehage	D	Buggeland skole	D	Austrått BOAS	E
Varatun barnehage	D	Høle barne- og ungdomsskole	D	Lura BOAS	E
Austrått barnehage	E	Islemyr skole	D	Varatun helsebasseng	E
Riska barnehage	E	Smeaheia skole	D	Varatun psykiatriske senter	E
Rissbærstræen barnehage	E	Trones skole nord	D	Trones BOAS	E/C/B
Sandved barnehage	E	Aspervik barneskole	E	Legevakten	F
Sandvedhaugen barnehage	E	Austrått barneskole	E	Riska BOAS	G
Smeaheia barnehage	E	Hommersåk barneskole	E	Byhagen	IR
Varatun barnehage	E	Høyland ungdomsskole	E	Varatun psykiatriske senter	IR
Øygard barnehage	E	Kyrkjevollen barneskole	E		
Myklaberget barnehage	F	Riska ungdomsskole	E		
Brueiland barnehage	G	Skeiene ungdomsskole	E		
Hana gm skole (Hana barnehage)	G	Soma barneskole	E		
Hommersåk barnehage	G	Stangeland barneskole	E		
Vatne barnehage	G	Sviland barneskole	E		
Jønningheia	IR	Trones skole sør	E		
Trones barnehage	IR	Figgjo barneskole	F		
		Lura barneskole	F		
		Malmheim barneskole	F		
		Sandved barneskole	F		
		Vatne barneskole	F		
		Altona alternativ skole	G		
		Sandnes kulturskole	G		
		Sandnes kulturskole	G		
		Buggeland skole	IR		
		Ganddal barneskole	IR		
		Lurahammeren u skole	IR		
		Sandnes kulturskole	IR		
		Sandved barneskole	IR		
		Øygard ungdomsskole			

Figur 3 viser energimerkingen til alle barnehager, skoler og bo- og omsorgssentre i Sandnes kommune.