Temaplan klima, energi og miljø Hustadvika kommune 2030

Kunnskapsgrunnlag, mål og strategier

Hustadvika kommune vedtatt i sak PS-XX/2023

Innhold

Forord ii
Sammendrag iii
Innledning 1
1 Rammer og føringer 2
1.1 Internasjonale rammer og føringer 2
1.2 Nasjonale rammer og føringer 4
1.3 Regionale rammer og føringer 4
1.4 Klimanettverk 5
1.5 Kommunens roller og rammeverk 7
2 Hovedmål 2030 10
2.1 Hovedmål - klima 10
2.2 Hovedmål – energi 10
2.3 Hovedmål – natur og miljø 11
3 Status og utfordringer – klima, energi og miljø 12
3.1 Status for klima 12
3.2 Status for energi 25
3.3 Status natur og miljø 29
4 Overordnede mål og strategier 44
4.1 A) Hustadvika kommune er en klimaklok kommune! 45
4.2 B) Hustadvika kommune er en klimatilpasset kommune! 54
4.3 C) Hustadvika kommune er energieffektiv og klimavennlig! 59
4.4 D) Hustadvika kommune går foran for bærekraftig verdiskaping! 63
4.5 E) Hustadvika kommune har bærekraftig og mangfoldig natur og miljø! 68
5 Prosess og gjennomføring 81
5.1 Medvirkning 81
5.2 Tidsplan 82
6 Vedlegg 83
6.1 Begrepsforklaring 83
6.2 Råd om hensyn til ikke-vernete naturtypelokaliteter av høy verdi (svært viktig) 87
6.3 Klimagassutslipp i Hustadvika 91
6.4 Energiforbruk i Hustadvika 94

Forord

Vi er stolt av å kunne presentere Hustadvika kommune sin første Temaplan for klima, energi og miljø. Planen peker fram mot 2030. Kampen mot klimaendringene er en av vår tids største utfordringer. Og heldigvis er det bred enighet om at vi må ta grep som monner for å få ned utslippene av klimagasser – og at vi må gjøre det før det er for sent. Norge har sluttet seg til FN sine bærekraftsmål. Hvordan skal Hustadvika kommune gi et aktivt bidrag inn i dette arbeidet? Denne planen inneholder mål, strategier, satsingsområder og tiltak for å bidra til bedre klima, energiøkonomisering og bevaring av naturmangfoldet.

Klima-, energi- og miljøutfordringene er sammensatte, og det er også løsningene. Som kommune må vi jobbe på tvers av egne virksomhetsområder, og vi må samarbeide med privat sektor og frivilligheten. Som en stor offentlig innkjøper har vi som kommune muligheter til å påvirke gjennom å stille krav. I mange tilfeller er kommunens rolle å være en pådriver, bidragsyter og tilrettelegger for å gjøre det enklere for innbyggere og næringsliv å være klimavennlige. Og det er ingen tvil om at skal vi nå lavutslippssamfunnet, må vi jobbe godt sammen.

Hustadvika kommune som lokalsamfunn må tilpasse oss framtidens klima, samtidig som at vi skal ta vår del av ansvaret for at Norge og verden skal overholde sine internasjonale klimaforpliktelser.

Klimaplanen skal være det styrende dokumentet for Hustadvika kommunes arbeid innen klima, energi og miljø.

Hustadvika kommune ønsker å være en del av løsningen, ikke problemet. Det betyr at vi må gjennomføre konkrete tiltak både individuelt og i fellesskap. Klimaplanen skal bidra til å definere tiltak og ambisjonsnivåer knyttet til å realisere det grønne skiftet for Hustadvika kommune

Vi gleder oss til å ta fatt på de to store oppgavene som ligger foran oss for å bidra aktivt for å nå klima, energi og miljømålene våre.

Elnesvågen 23. mai 2023
Kommunedirektøren

Sammendrag

Nasjonale forventninger til regional og kommunal planlegging 2019-2023, understreker at fylkeskommuner og kommuner er nøkkelaktører for realisering av bærekraftmålene i Norge:

"*De er nærmest befolkningen, lokale bedrifter og organisasjoner. Samtidig er de ansvarlig for mye av den sosiale og fysiske infrastrukturen som påvirker befolkningens levekår og utviklingsmuligheter.*"

Hustadvika ønsker å være en klimaklok kommune. Men hva er egentlig det? En klimaklok kommune er en kommune hvor alle deler av samfunnet; innbyggere, næringsliv, frivillige organisasjoner, folkevalgte samt kommunens egen virksomhet, bidrar sammen inn i arbeidet for å nå bærekraftmålene, redusere klima-gassutslippene og bli et lavutslipps-samfunn. Alle arbeider sammen om å ta kloke og gode miljøvennlige beslutninger. Hustadvikasamfunnet skal sammen gjøre kommunen til et sted der det er lett å bo, arbeide og leve på en klima- og miljøvennlig måte.

I Hustadvika kommune er klimagass-utslippene fordelt på følgende sektorer (2020-tall):

- Jordbruk: 44 %
- Sjøfart: 31%
- Vegtrafikk: 14%
- Annan mobil forbrenning: 9,0 %
- Oppvarming: 1,5 %
- Avfall og avløp: 1 %

I det langsiktige klima- og miljøarbeidet må klimagassutslippene i Hustadvika reduseres for samtlige sektorer. Kommunen skal være en aktiv bidragsyter til det nasjonale målet om 55 prosent klimagass-reduksjon i samtlige sektorer innen 2030. Dette skal kommunen gjøre ved å blant annet ved å ha oppdatert klimakompetanse, ta i bruk ny teknologi, nye mobilitetsløsninger, fornybare energikilder og ikke minst så må vi endre vanene våre. Hustadvika kommune skal være en pådriver for sirkulærøkonomi, bedre ressursbruk og å bevare natur-områder som vil sørge for karbon-lagring, samt premissleverandør for at Hustadvikasamfunnet skal være så slagkraftig som mulig i klima- og miljøarbeidet i årene som kommer.

Hustadvika kommunes temaplan løfter frem kommunens hovedmål-setninger innenfor de tre temaene *klima, energi og miljø* frem mot 2030. For å støtte opp om hovedmålene og gi retning i klimaarbeidet er det valgt ut fem satsingsområder. Temaplanen definerer fem styrende visjoner (A-E), ett for hvert satsingsområde. Hver visjon har egne strategimål som vist på neste side.

Med temaplanen følger en handlingsdel med forslag til tiltak som kan bidra til å nå målene. Mange tiltak er allerede iverksatt, men det vil kreve kontinuerlig innsats og utvikling av nye tiltak for å nå de langsiktige klimamålene. Hustadvika kommune er motivert til å kjøre i gang med prosessen for å bli en klimaklok kommune i 2030.

Klima	**Energi**	**Miljø**
Hustadvika kommune skal redusere klimagassutslippene sine og bidra til at det nasjonale målet om minst 55 prosent kutt av klimagassutslipp i ikke-kvotepliktig sektor nås innen 2030. Hustadvika kommune skal gå foran; være pådriver, tilrettelegger og premissleverandør for lavutslippssamfunnet. Hustadvika kommune skal være en klimatilpasset kommune.	Hustadvika kommune skal redusere energibruken i kommunale bygg. Hustadvika kommune skal være et forbilde når det gjelder bruk av energi, på energieffektivisering og klimavennlige energikilder.	Hustadvika kommune skal føre en langsiktig og fornuftig arealbruk, og legge til rette for bærekraftig verdiskaping. Hustadvika kommune skal være et miljøforbilde og sikre en bærekraftig naturforvaltning.

Temaplanens fem satsingsområder og visjoner:

Klimagassutslipp og -opptak	A) Hustadvika kommune er en klimaklok kommune!
Klimatilpasning	B) Hustadvika kommune er en klimatilpasset kommune!
Energibruk	C) Hustadvika kommune er energieffektiv og klimavennlig!
Grønne og blå næringer	D) Hustadvika kommune går foran for en bærekraftig verdiskaping!
Natur og miljø	E) Hustadvika kommune har bærekraftig og mangfoldig natur!

Innledning

Samfunnet forventer at kommunene tar en aktiv rolle og er pådrivere for et ambisiøst klima-, energi- og miljøarbeid. Temaplan for klima, energi og miljø 2030 er Hustadvika kommunes svar på disse forventningene. Vi ønsker å gå foran som et forbilde gjennom eget eksempel, holdningsskapende arbeid og ved å støtte private initiativ. Hustadvika kommune vil jobbe for at driften vår og valg av løsninger er et miljøforbilde for andre.

Temaplanen er en strategisk og operativ plan som tar utgangspunkt i kommuneplanens samfunnsdel sitt hovedmål for satsingsområdet Natur og miljø: «*Hustadvika kommune forvalter natur- og miljøverdier langsiktig, og fører en bærekraftig arealpolitikk der miljøbevisst adferd preger samfunnet*.» Hovedutvalget i teknisk, miljø og næring vedtok 18.03.2021 oppstart av arbeidet med Klima-, energi- og miljøplan i tråd med kommunal planstrategi 2020-2023.

Hustadvika kommune ønsker å være en klimaklok kommune. En kommune hvor alle deler av samfunnet; innbyggere, næringsliv, lag og organisasjoner, folkevalgte og kommunens virksomhet, bidrar sammen inn i arbeidet for å oppnå bærekraftsmålene, redusere klima-gassutslippene og bli et lavutslipps-samfunn. Alle samarbeider om å ta kloke og gode klima- og miljøvennlige valg. Hustadvika kommunes klima-, energi og miljøplan skal stake ut kursen for hvordan kommunen skal bli en klimaklok kommune.

Klimagassutslippet i 2030 skal ifølge Klimaloven være redusert med minst 55%. Fylkesplanen sier at Møre og Romsdal skal bidra til 55% kutt i ikke-kvotepliktig sektor. Som en klimaklok kommune skal Hustadvika kommune bidra til en nasjonal reduksjon av klimagasser med minst 55 prosent innen 2030.

I arbeidet med å definere hvilke områder som skal prioriteres fremover, har Hustadvika kommune i temaplanen fokusert mest på de områdene hvor kommunen har mulighet for å redusere utslipp. Det innebærer ikke at kommunen ikke er opptatt av å redusere utslipp på andre områder, men at dette må løses gjennom å være en aktiv aktør og medspiller.

Temaplan for klima, energi og miljø for Hustadvika kommune er delt i to deler; en mål- og strategidel og en handlingsdel. I tillegg er det laget et sammendrag. I mål- og strategidelen peker vi på utfordringsbildet og kunnskapsgrunnlaget, på satsings-områder og definerte mål. Handlings-delen er en liste over tiltak og prioriterte arbeidsoppgaver som vil bidra til å nå målene i strategidelen. Tiltakene tar utgangspunkt i de virkemidler som kommunen sitter på, men det er også pekt på tiltak der kommunen er samarbeidsaktør eller pådriver.

Kommunestyret vil årlig motta og gjennomgå rapport som viser mål-oppnåelse og utviklingen innen kommunens klima-, energi- og miljøarbeid. For å kunne se endringer i klimagassutslipp i kommunen og effekt av tiltak over lenger tid, vil Hustadvika kommune starte opp med klimabudsjett- og regnskap. Disse skal integreres i økonomiplanlegging og – rapportering, og hvert år legges frem for kommunestyret.

1 Rammer og føringer

Hustadvika kommunes klima-, energi og miljøplanen er en temaplan. En temaplan er kommunens strategiske plan om et spesifikt tema. Temaplaner har gjerne et 12-års-perspektiv, og revideres hvert fjerde år. Temaplaner skal ta utgangspunkt i hovedmål og delmål fra kommune-planens samfunnsdel, og inneholde oversikt over hvilke mål og strategier temaplanen skal bidra til å nå. Her under er det oversikt over noen av de viktigste rammer, avtaler og føringer som ligger til grunn for planarbeidet.

1.1 Internasjonale rammer og føringer

1.1.1 Parisavtalen, FNs klima-panel og naturavtale

Parisavtalen trådte i kraft 4. november 2016 og er den første globale klimaavtalen som er rettslig bindende og reelt forpliktende for nesten alle land i verden. Avtalen legger opp til at landene selv skal melde inn nasjonalt fastsatte bidrag hvert femte år, og landene skal gjennomføre tiltak for å følge disse opp. Over tid skal innsatsen til landene øke og representere høyest mulig ambisjon. Mer enn 190 land har meldt inn mål om å kutte utslipp, slik at de sammen kan nå Parisavtalens mål.

Formålet med avtalen er å styrke det globale samarbeidet mot den trusselen som klimautfordringene utgjør. Dette skal mellom annet gjøres ved å holde den globale temperaturstigninga godt under 2 °C, og land skal streve etter å begrense temperaturstiginga til under 1,5 °C, sammenlignet med førindustrielt nivå. Samtidig som det blir arbeidet mot formålet med avtalen, skal det tas hensyn til bærekraftig utvikling og gjøres en innsats for å utrydde fattigdom.

FNs klimapanel ble opprettet i 1988 for å utføre regelmessige vurderinger og sammenfatninger av den til hver tid gjeldende kunnskapsstatus om klima og klimaendringer. Klima-panelets rapport fra 2022 sier at for å oppfylle Parisavtalen må vi ha umiddelbare kutt i klimagasser i alle sektorer. Utslippene må nå toppen før 2025, og deretter gå kraftig ned.

19.desember 2022 ble det under FNs naturtoppmøte COP15 oppnådd en ny internasjonal avtale for å redde og bevare naturen. Ett av punktene fra avtalen er *30 før 30*-målet: Verne 30 prosent av all natur på land og verdens hav, innsjøer og elver innen 2030. Videre skal 30 prosent av all natur som er delvis ødelagt være restaurert innen 2030.

1.1.2 FNs bærekraftsmål

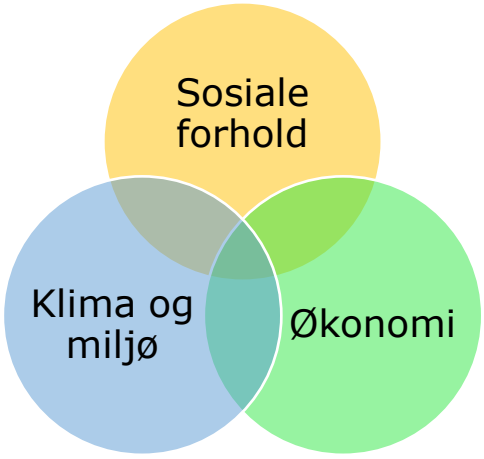
Regjeringa har bestemt at FNs bærekraftsmål skal være det politiske hovedsporet for å ta tak i vår tids største nasjonale og globale utfordring. FNs bærekraftsmål er en felles arbeidsplan for å utrydde fattigdom, kjempe mot ulikhet og stoppe klimaendringene innen 2030. Bærekraftig utvikling handler om å ta vare på behovene til mennesker som lever i dag, uten å ødelegge mulig-hetene for framtidige generasjoner. Oppdraget til kommunene blir å gi innhold til bærekraftsmålene i egen politikk gjennom god samfunns- og arealplanlegging.

I kommuneplanens samfunnsdel valgte Hustadvika kommune seg ut seks mål som en ønsket å prioritere av de totalt 17 bærekraftsmålene.

3. God helse
4. God utdanning
11. Bærekraftige byer og samfunn
13. Stoppe klimaendringen
14. Livet under vann
15. Liv på land

Disse seks målene er, sammen med de andre målene, alle grunnleggende i temaplan for klima, energi og miljø. Mål nr. 17 - samarbeid for å nå målene, er grunnsteinen for bærekraftig utvikling.

Bærekraftig utvikling blir delt inn i tre områder; sosiale forhold, økonomi og miljø og klima (Figur 1). Områdene blir kalt de tre hoveddimensjonene i bærekraftutviklingen, og det er sammenhengen mellom de tre dimensjonene som avgjør om noe er bærekraftig. Dimensjonene må være med oss i all planlegging for at Hustadvika kommune skal kunne skape en bærekraftig utvikling.



Figur 1: De tre hoveddimensjonene - sosiale forhold, klima og miljø, og økonomi

1.1.2.1 Sosial bærekraft

Sosial bærekraft er et samfunn som gir innbyggerne lik tilgang til sysselsetting, kultur, egnede boliger og gode bomiljø, utdannelse, trygghet og deltakelse i lokal-samfunnet. Sentralt for Hustadvika kommune er å bidra til å utjevne sosiale forskjeller, bidra til inkludering, likestilling og tilhørighet, og ikke minst fremme rettferdighet, trygghet, trivsel og velferd.

1.1.2.2 Klima og miljømessig bærekraft

Klima og miljømessig bærekraft er et samfunn som tar overordnede

miljøhensyn, sikrer miljø- og naturressurser mot nedbygging og forurensing, samt bidrar til å forebygge klimaendringer. Sentralt for Hustadvika kommune er at livsgrunnlaget for mange i kommunen i stor grad er basert på landbruk og fiske, næringer som er avhengig av et stabilt klima. Hustadvika kommune skal bidra til en grønn vending i samfunnsarbeidet, sikre tilpasning til klima-endring og være forberedt for det fremtidige beredskapsbildet.

1.1.2.3 Økonomisk bærekraft

Økonomisk bærekraft er et samfunn som skaper verdier og utvikling i lokalsamfunnet som over tid opprettholder et godt velferds- og tjenestetilbud. Sentralt for Hustadvika kommune er en bærekraftig kommuneøkonomi, og støtte opp om innovasjon og nyskaping i offentlig og privat virksomhet. Gode rammevilkår er viktig for utvikling av et attraktivt næringsliv, og for at innbyggerne kan oppleve trivsel og bolyst.

1.2 Nasjonale rammer og føringer

1.2.1 Det grønne skiftet

Begrepet «*Det grønne skiftet*» ble kåret til årets nyord av Språkrådet i 2015, og stammer fra regjeringa sitt arbeid med å omstille Norge til et lavutslippsland innen 2050. Det grønne skiftet betyr omstilling til et samfunn hvor vekst og utvikling skjer innen naturens tålegrense, og en overgang til produkter og tjenester som gir mindre negative konsekvenser for klima og miljø enn i dag.

1.2.2 Lov om klimamål av 2017 (Klimaloven)

Klimaloven har som formål å fremme gjennomføringen av Norges klimamål frem mot et lavutslippssamfunn i 2050. Klimamålet for 2030 er at klimagassutslippene reduseres med minst 55 prosent fra utslippsnivået i referanseåret 1990. For 2050 er målet 90-95 prosent reduksjon. Det er denne loven som ligger til grunn for Meld. St. 13 – 2020-2021 (jf. §5).

1.2.3 Meld. St. 13 (2020-2021) Klimaplan for 2021-2030 (Klimameldingen)

Stortingsmelding nr. 13 presenterer regjeringens politikk for å redusere klimagassutslipp i perioden 2021-2030 i tråd med Norges klimamål og i samarbeid med EU. Dette er den første klimameldingen hvor regjeringen legger frem konkrete virkemidler for å følge opp de mål og avtaler Norge har. Et sentralt element i planen er politikk for å kutte de ikke-kvotepliktige utslipp med 45 prosent innen 2030.

1.2.4 Statlige planretningslinjer

Statlige planretningslinjer for klima- og energiplanlegging og klimatilpasning (SPR) gir føringer for klimaarbeidet i kommunene. Kommunene skal gjennom planlegging og annen myndighets- og virksomhetsutøvelse stimulere og bidra til reduksjon av klimagassutslipp, samt øke miljøvennlig energiomlegging. Planlegging skal også bidra til å forberede og tilpasse samfunnet for klimaendringene.

1.3 Regionale rammer og føringer

1.3.1 Fylkeskommunens planer og strategier

Fylkesplanen er en regional tverrfaglig fireårig plan, som er førende for kommunene og regionale statsetater. Fylkesplanen skal være med å sikre og videreutvikle Møre og Romsdal for fremtiden. Målene i fylkesplanen 2021-2024 viser til en

felles forståelse av utfordringsbildet i fylket, samt det økende kravet om bærekraftige løsninger. Fylkesplanen er vinklet og vektet for å kunne medvirke til å oppfylle FNs bærekraftsmål.

Regional planstrategi (RPS) er fylkeskommunens grunnleggende plandokument og viser de største utfordringene og mulighetene for fylket fremover og hvilke planer vi skal ha for å møte disse. I RPS har Møre og Romsdal fylke satt seg et langsiktige utviklingsmål om å bli miljøfylke nr. 1. Dette langsiktige utviklingsmålet støttes opp av Fylkesplanmålet om å redusere klimagassutslippene slik at fylket er klimanøytralt i 2030, og å bidra til 55 prosent kutt i ikke-kvotepliktig sektor. Klimabudsjett, klimaregnskap og Miljøfyrtårnsertifisering skal bidra til å følge opp vedtatte mål satt i regional planstrategi og fylkesplan for Møre og Romsdal. I 2022 utarbeidet fylkeskommunen sitt første klimabudsjett. Budsjettet er rettet mot fylkeskommunen sin virksomhet, samtidig som fylkets mål om klimagassreduksjon (direkte utslipp) gjelder fylket som geografisk område.

Ny fylkesstrategi for miljø, klima og energi 2023-2026, som er under arbeid, skal konkretisere utviklingsmålet i Fylkesplanen, og beskrive veien for å bli miljøfylke nr. 1.

1.3.2 Statsforvalterens forventningsbrev

Statsforvalteren i Møre og Romsdal ønsker gjennom sitt årlige *Forventningsbrev* å tydeliggjøre sentrale oppgaver som kommunene har ansvar for, og som Regjeringen er spesielt opptatt av i årene som kommer. Statsforvalteren sier i Forventningsbrev 2022 at en viktig oppgave i det videre planarbeidet til kommune vil være knyttet til implementering av bærekraftsmålene med utgangspunkt i de kommunevise KPI-rapportene (se 1.4.1). I forventningsbrevet står det videre at kommunene skal prioritere klimaarbeidet og ta klimahensyn i arealplanleggingen. Det blir videre satt forventninger til at kommunene forankrer ambisiøse mål, strategier og tiltak for det kommunale klimaarbeidet i form av klimaplaner, og det oppfordres til arbeid med klimaregnskap og -budsjett. Statsforvalteren fremhever kravet om at klimatilpasning skal inngå i den kommunale planleggingen.

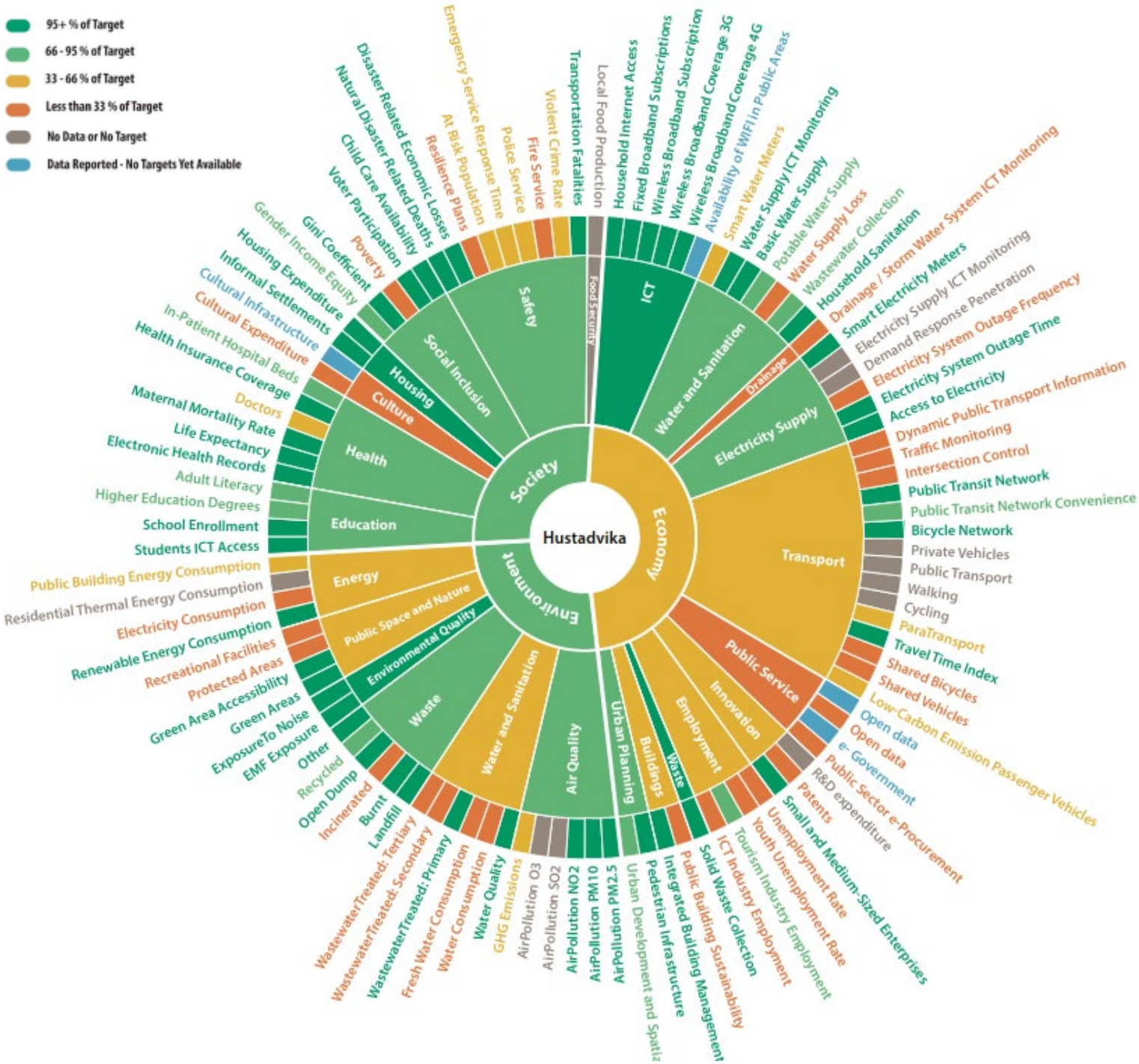
1.4 Klimanettverk

1.4.1 Bærekraftfylket Møre og Romsdal - United 4 Smart Sustainable Cities (U4SSC)

Møre og Romsdal fylkeskommune har en sentral plass i «Bærekraftnettverket»; et nasjonalt nettverk for norske kommuner og fylkeskommuner. Bærekraftfylket Møre og Romsdal er et initiativ fra Møre og Romsdal fylkeskommune om en felles regional satsing på bærekraft. Målet er at satsningen skal bidra til et koordinert og metodisk krafttak for å nå FNs bærekraftsmål innen 2030.

Alle kommunene i Møre og Romsdal er del av Bærekraftfylket Møre og Romsdal. For å bli med i satsinga forpliktet kommunene seg til å ta del i FN-programmet U4SSC – United for Smart Sustainable Cities. En sentral del av dette programmet er å gjennomføre en kartlegging – en KPI-analyse (Key Performance Indicators) – med ca. 100 indikatorer som måler status på bærekraft i den enkelte kommune (Figur 2).

I årene som kommer blir det viktig å ta i bruk resultatene fra denne kartleggingen når kommunene skal utvikle lokalsamfunnet i retning av en mer holdbar fremtid. Både i arbeidet med kommuneplanens samfunnsdel og arealdelen vil resultatene inngå som et viktig kunnskapsgrunnlag.



Figur 2: Hustadvika kommunes rapport etter KPI-undersøkelsen til Bærekraftfylket Møre og Romsdal. Figuren viser med farger fra grønn til rød graden av måloppnåelse innen de ulike dimensjoner og indikatorer, hvor grønn er god og rød er dårlig. Kommunerapporten er i sin helhet tilgjengelig på ITU/FN sin nettside.

Rapporten for Hustadvika kommune viser at de største utfordringene er innenfor infrastruktur knyttet til informasjons- og kommunikasjons-teknologi IKT (VA, transport, og elektrisitets-forsyning), bærekraftig bruk av offentlige bygninger, vann og avløp, sikrede friluftsområder og energiforbruk. Undersøkelsen viser videre et behov for gjennomgang av risiko- og sårbarhetsplaner. Disse utfordringsområdene er vektlagt særlig i utforming av temaplanens hovedmål (kap. 2).

1.4.2 Klimanettverk Romsdal

Klimanettverk Romsdal ble opprettet i 2020 og tar del i klimasatsningen under «Bærekraftfylket Møre og Romsdal». Medlemskommunene er Aukra, Vestnes, Rauma, Molde og Hustadvika. Klimanettverk Romsdal skal være en forsterkning og ressurs for kommunene. Nettverket skal være en samlingsarena hvor kommunene kan dele problem-stillinger, erfaringer, kunnskap, gode ideer og praktiske løsninger i forbindelse med klimaarbeid. Samarbeidet skal videre bidra til å få større kunnskap om tilskudds-ordninger kommuner kan søke for å få økonomisk og faglig støtte til klimaarbeid, alene eller sammen.

1.5 Kommunens roller og rammeverk

Hustadvika kommune har eldre klimaplaner for Eide og Fræna kommune, som begge har både oppnådde og uoppnådde mål. Enkelte av tiltakene fra disse kan fortsatt være relevante, andre vil være utdaterte.

Hustadvika kommune sin kommune-planens samfunnsdel 2020-2032 viser til klima og miljø som ett av seks gjennomgående hensyn, og legger føringer for kommunens videre mål og strategier.

Kommunene har mange ulike virkemidler og roller for å bidra til riktig utvikling innenfor tema klima og miljø. Dette vil involvere ulike enheter i kommunen og det er viktig å være klar over den bredde en kommune råder over.

1.5.1 Eldre energi- og klimaplaner

1.5.1.1 Energi- og klimaplan Fræna kommune 2012-2017

Fræna kommune sitt hovedmål i den forrige klimaplanen var å sette fokus på

1. energieffektivisering i bygg og anlegg
2. fornybar energiproduksjon
3. reduksjon av klimagassutslipp
4. bidra til oppfyllelse av nasjonale og internasjonale mål på disse områdene.

For å oppnå dette var det foreslått fem strategimål; tre for energi, ett for klimagass-reduksjon og ett for holdningsskapende arbeid. Til disse var det foreslått 35 tiltak. Oppnåelse av mål og tiltak er noe usikkert ettersom det ikke har eksistert et system for oppfølging av disse.

1.5.1.2 Energi- og klimaplan Eide kommune 2010

Eide kommune løftet som overordnet klima-politiske mål at Norge skal bli karbonnøytralt i 2030. Kommunen hadde fem målområder;

1. energieffektivisering
2. energikonvertering
3. energiproduksjon
4. reduksjon av klimagassutslipp
5. administrative og organisatoriske tiltak

Innenfor disse var det satt 13 strategimål og 40 tiltak. Oppnåelse av mål og tiltak er noe usikkert ettersom det ikke har eksistert et system for oppfølging av disse.

1.5.2 Intensjonsavtalen

I intensjonsavtalen mellom Eide og Fræna kommuner ble det presisert at «*Hustadvika kommune skal møte klimautfordringene gjennom satsing på miljøtiltak, og bidra til å innfri nasjonale og internasjonale mål*».

1.5.3 Kommuneplanens samfunnsdel 2020-2032

Kommuneplanens samfunnsdel er ett av de mest grunnleggende plandokumentene i en kommune. Klima og miljø er ett av seks gjennomgående hensyn i samfunnsdelen til Hustadvika kommune. De gjennomgående hensynene går på tvers av de enkelte tjeneste- og utviklingsområdene og er sentrale for kommunens utvikling. Hensynene påvirker, og påvirkes av, prioriteringer, og må tas hensyn til i all planlegging.

Samfunnsdelen sier at omleggingen til lavutslippssamfunnet og tilpasning til klimaendringer krever samarbeid og omstilling i alle sektorer. Kommunene forventes å ta en aktiv rolle og være pådriver i dette arbeidet. Samfunnsplanen sier at Hustadvika kommune:

- har som mål å planlegge areal og transport slik at klimautslippene blir minst mulige.
- vil benytte lovverk og utbyggingsavtaler for å redusere energibruk og klimagassutslipp fra bygg i kommunalt eie, og slik føre an lokalt.
- vil tilpasse kommuneutviklingen og tjenesteytelsen til klimaendringer innenfor arealplanleggingen, forvaltningen av kommunaltekniske anlegg, og i bevaringen av viktige kulturminner.
- vil legge vekt på en bærekraftig arealutnyttelse som muliggjør vekst og ivaretar primærnæringene, naturmangfoldet og rekreasjonsområdene.

1.5.4 Kommunens roller

Kommunen står i et spenningsfelt mellom lokale behov og nasjonal politikk. Kommunene vil styre egen utvikling, samtidig som staten vil at kommunene skal bidra til å iverksette nasjonal politikk. Kommunene fungerer både som selvstyrere og forvaltere.

Kommunen er en viktig aktør i klimaarbeidet, både som planmyndighet, forvalter av samferdsel, kjøper av transporttjenester, tilsynsmyndighet, stor eier av bygg og eiendommer og premissgiver for næringslivsutvikling og boligutviklingen i kommunen. Kommunen er også ansvarlig for beboernes helse og trivsel, og et stort ansvar for å bidra til et en bærekraftig samfunnsutvikling.

Prosesser rundt lokalt klimaarbeid kan fremme en helhetlig klimaomstilling på samfunnsnivå. Kommunene kan bidra til klimaomstilling innenfor transport, bolig og mat, ved blant annet å utnytte sine lokale fortrinn. Kommunenes arbeid tilknyttet bredere problemstillinger, som sirkulærøkonomi, naturbevaring, folkehelse og bredden i FNs bærekraftsmål, kan også medvirke til en mer helhetlig og langsiktig klimaomstilling i lokalsamfunnene.

En stor del av potensialet for utslippsreduksjoner gjennom kommunal aktivitet er knyttet til virkemidler som

har en indirekte eller langsiktig effekt, som er viktig både i et 2050-perspektiv og for globale utslipps-reduksjoner, men som ikke er synlig i det norske utslippsregnskapet.

Hustadvika kommune som virksomhet skal gå foran ved å redusere egne klimagassutslipp. Kommunen skal utøve klimaledelse og klimastyring i egen virksomhet slik at effektive tiltak iverksettes og resultater synliggjøres og evalueres. I tillegg har kommunen en viktig rolle som pådriver og tilrettelegger for testing og innfasing av innovative og klimavennlige løsninger.

Figur 3: Hustadvika kommune som virksomhet skal gå foran som en klimaklok kommune. Foto: Jan Arve Dyrnes

2 Hovedmål 2030

Klima-, energi og miljøplanen viser ambisjonsnivået for klimaarbeidet gjennom hovedmål som beskriver resultatene vi ønsker å oppnå i samhandling med innbyggere, næringsliv, samfunnet og for organisasjonen. Hovedmålene er overordnet og tett knyttet sammen med FNs bærekraftsmål, de nasjonale og regionale mål for klima-, energi og miljøarbeid, samt kommuneplanens samfunnsdel.

Hustadvika kommune skal ha en helhetlig klima-, energi- og miljøplan med mål rettet både mot klimakrisen og naturkrisen. Hustadvika kommune skal innen 2030:

- KUTTE sine klimagassutslipp i tråd med internasjonale, nasjonale og regionale mål og sørge for at innbyggernes forbruksbaserte klimagassutslipp reduseres.
- TILPASSE infrastruktur og beredskap til å håndtere effektene av klimaendringer.
- OMSTILLE næringslivet til å utnytte mulighetene i omstillingen til lavutslippssamfunnet.
- BEVARE naturmangfold og naturens evne til å ta opp klima-gasser og håndtere klima-endringene gjennom bærekraftig areal- og naturforvaltning.
- SIRKULERE ressursene slik at det materielle forbruket og avfalls-mengden i kommunen reduseres, og øke andelen av avfallet som blir til nye ressurser.
- FORDELE byrder og goder rettferdig og ha et overordnet mål om å ivareta folkehelsen.

For å oppnå dette har Hustadvika kommune formulert hovedmål for klima, energi og miljø.

2.1 Hovedmål - klima

Klimagassutslippet i 2030 skal ifølge klimaloven være redusert med minst 55 prosent sammenlignet med referanseåret 1990. Fylkesplanen sier at Møre og Romsdal skal bidra til 55 prosent kutt i ikke-kvotepliktig sektor. Kommunenes arbeid er avgjørende for å nå disse målene. Hustadvika kommune ønsker å gå foran, en aktiv bidragsyter og setter seg derfor ambisiøse mål. Hustadvika kommune skal bidra til minst 55 prosent kutt av klimagassutslipp innen 2030, sammenlignet med referanseåret 2009.

KPI-analysen viser at Hustadvika kommune har utfordringer knyttet til overvåkningssystemer for vann- og avløp (IKT), transport og elektrisitet, samt mangelfulle risiko- og sår-barhetsanalyser. Kommunene må forebygge at uønskede hendelser skjer, og være rustet til å håndtere klimaendringer og akutte kriser. Hustadvika kommune forbereder seg på klimaendringene som kommer.

- Hustadvika kommune skal redusere klimagassutslippene sine og bidra til at det nasjonale målet om minst 55 prosent kutt av klimagassutslipp i ikke-kvotepliktig sektor nås innen 2030.
- Hustadvika kommune skal gå foran; være pådriver, til rette-legger og premissleverandør for lavutslippssamfunnet.
- Hustadvika kommune skal være en klimatilpasset kommune.

2.2 Hovedmål – energi

Fylkesplanen sier at vi skal basere økt produksjon og bruk av energi på energieffektivisering, fornybare

energikilder og utslippsfri energi. Ifølge resultatene fra KPI-analysen er Hustadvika kommune gode på bruk av fornybare energikilder, men har et høyt forbruk både i offentlig sektor og ellers i samfunnet. Hustadvika kommune vil å gå foran lokalt når det gjelder energibruk.

- Hustadvika kommune skal redusere energibruken i kommunale bygg.
- Hustadvika kommune skal være et forbilde når gjelder bruk av energi, på energieffektivisering og klimavennlige energikilder.

2.3 Hovedmål – natur og miljø

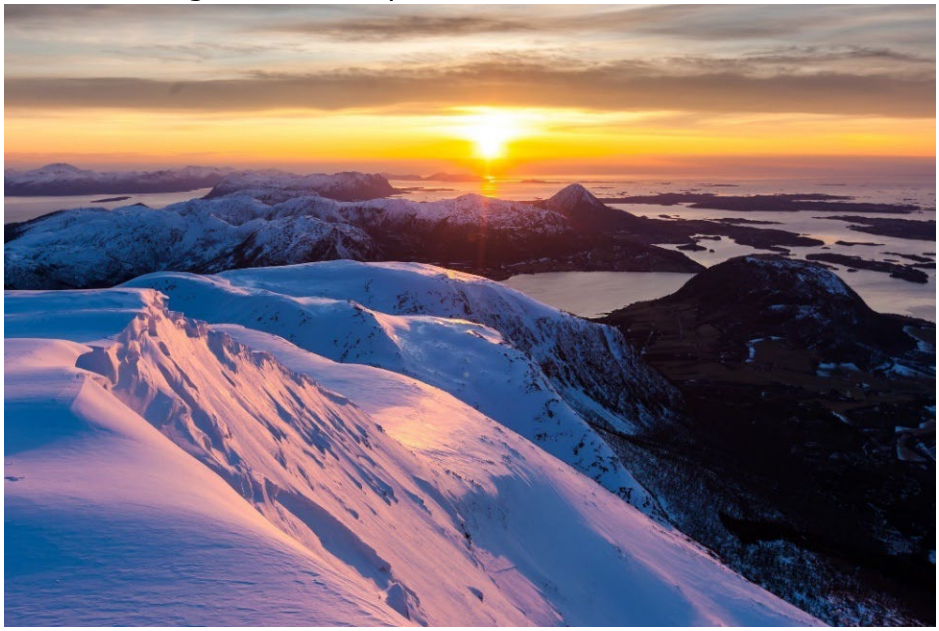
Bevaring av natur og biologisk mangfold er viktig både på kort sikt og i et generasjonsperspektiv. Hustadvika kommune mener at økt kunnskap rundt klima og miljø gir motivasjon til å ta vare på naturen.

Fylkesplanen sier at Møre og Romsdal skal forvalte sjø- og landarealene slik at vi hindrer unødvendige landskaps-inngrep. Vi skal ha god tilstand på økosystemene både på land og i vann, stanse tap av naturtyper og arter, og bevare viktige landskap og kulturmiljø. KPI-analysen viser at Hustadvika kommune har få sikrede friluftsområder (1.4.1).

Hustadvika kommune har i liten grad bærekraftig bruk av offentlige bygninger (1.4.1). Kommunen ønsker et økt søkelys på redusert forbruk og økt materialgjenvinning, både når det gjelder bygninger og forbruksvarer, for å imøtekomme målet om å bli et lavutslippssamfunn.

Hustadvika kommune vil føre an for en bærekraftig arealutnyttelse som muliggjør vekst og samtidig ivaretar primærnæringene, naturmangfoldet og rekreasjonsområdene.

- Hustadvika kommune skal føre en langsiktig og fornuftig arealbruk, og legge til rette for bærekraftig verdiskaping.
- Hustadvika kommune skal være et miljøforbilde og sikre en bærekraftig naturforvaltning.



Figur 4: Hustadvika kommune skal gå foran som et miljøforbilde. (Foto: Einar Engdal, Visitnorthwest.no)

3 Status og utfordringer – klima, energi og miljø

3.1 Status for klima

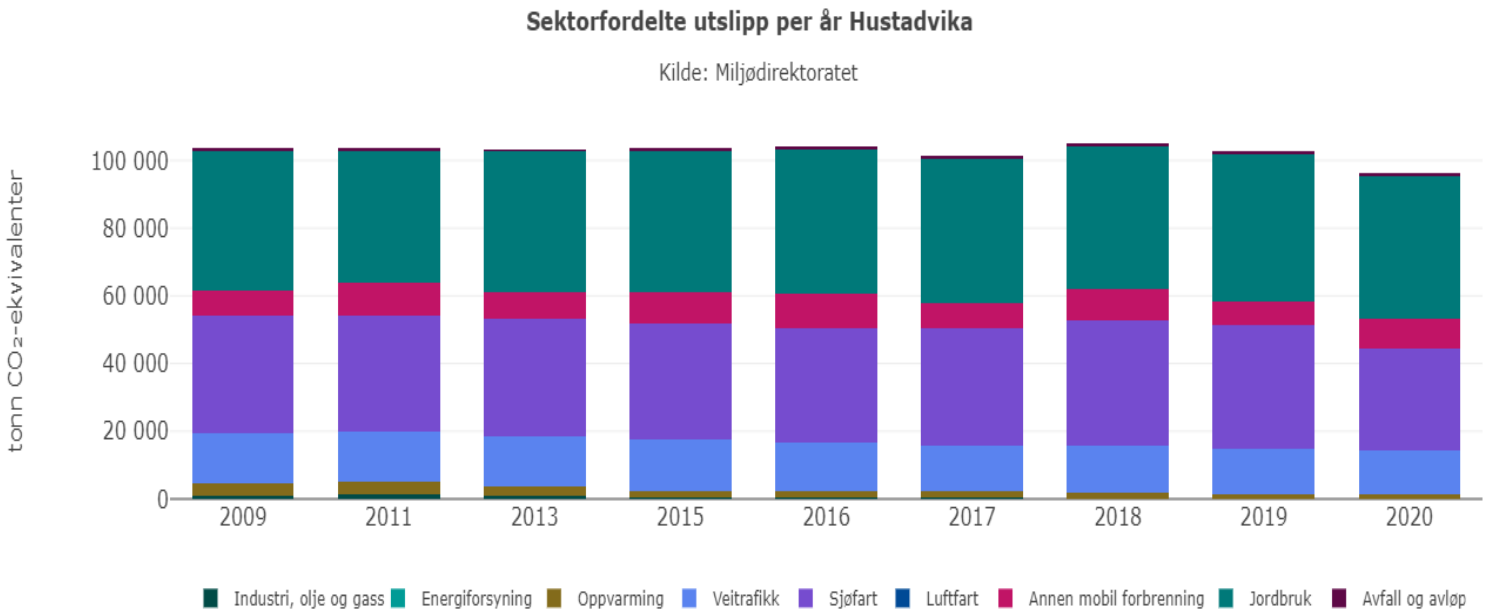
Klimagassutslipp deles inn i *direkte* og *indirekte* klimagassutslipp. Direkte klimagassutslipp er utslipp som oppstår som en direkte konsekvens av en aktivitet, f.eks. at man kjører en bensin- eller dieselbil. Disse utslippene beregnes årlig av Miljø-direktoratet på kommunalt nivå, og baseres på flere forskjellige datakilder. De første dataene føres fra 2009, og er referanseåret for Hustadvika kommunes klimagass-regnskap.

Indirekte klimagassutslipp er utslipp som skjer lengre opp i *verdikjeden*, altså at aktiviteten i seg selv ikke medfører klimagassutslipp, men at det er bakenforliggende aktiviteter medfører utslipp. Eksempler på dette kan være at man kjører en elbil eller spiser mat. Å kjøre elbilen medfører ingen klimagassutslipp i seg selv, men produksjonen av elektrisiteten vil ha medført klimagassutslipp. På samme måte vil ikke det å spise mat medføre klimagassutslipp, men det vil være et utslipp av klimagasser knyttet til produksjonen og transporten av maten frem til spisebordet.

3.1.1 Direkte klimagassutslipp

Miljødirektoratet publiserer klima-gassregnskap for alle norske kommuner og fylker hvert år. Publiseringene er basert på statistikk og data fra foregående år, og vil derfor ha en viss forsinkelse.

De direkte klimagassutslipp i Hustadvika kommune i 2020 er vist i Figur 5, og er beregnet å tilsvare 96 159,6 tonn CO_2-ekvivalenter. Dette tilsvarer en nedgang i klimagassutslipp fra 2019 på 6,4%. Som det fremgår av figuren var utslippene i Hustadvika relativt stabile mellom 2009 og 2019, og sammenlignet med 2009 medfører utslippene i 2020 en reduksjon på 7,1%.



Figur 5: Sektorfordelte klimagassutslipp i Hustadvika kommune 2009-2020. Verdier er beskrevet i kapittel 3.1.1 og 1.1.1. Kilde: miljodirektoratet.no

De største utslippskildene i 2020 var:

- jordbruk (44%)
- sjøfart (31%)
- veitrafikk (14%)
- annen mobil forbrenning (9%)

Det er også registrert utslipp knyttet til avløp og oppvarming (hhv. 1-1,5%). I kapittel 1.1.1 beskrives de sektorspesifikke utslippene i mer detalj.

3.1.2 Indirekte klimagassutslipp

Beregning av indirekte klimagass-utslipp er utfordrende da det krever større datasett som inkluderer informasjon om forbruk og aktiviteter lengre oppe i verdikjeden.

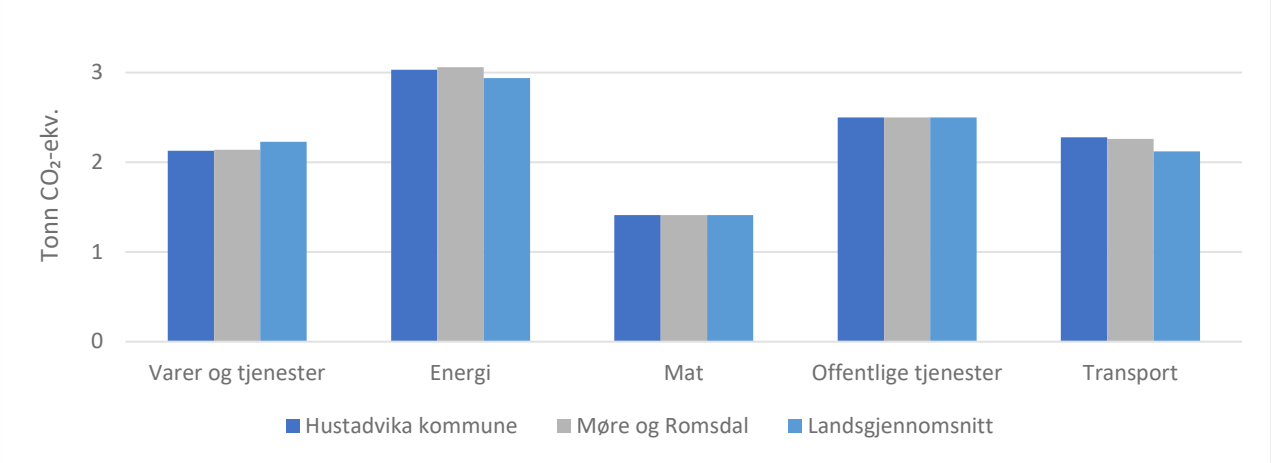
For Hustadvika kommune som organisasjon vil det i årene som kommer være viktig å skaffe seg en oversikt over sitt eget årlige forbruk, og utslippene knyttet til dette. Som forbruker har kommunen muligheter til å stille krav til sine leverandører, både gjennom egne anskaffelser og anskaffelser gjort gjennom Nordmøre Interkommunale Innkjøpsnettverk (NII) hvor kommunen er medlem.

På sikt vil det være ønskelig at viktige næringer i kommunen utarbeider fullstendige klimagassregnskap, som inkluderer indirekte utslipp. På denne måten vil man få et mer helhetlig bilde av klimagassutslippene som kommer av aktivitet i kommunen.

3.1.2.1 Forbruksbasert klimagassutslipp

Mens de direkte klimagassutslippene i kommunen omfatter alle utslipp som skjer innenfor kommunens grenser vil forbruksbaserte klimagassutslipp også omfatte klimagassutslipp som skyldes aktiviteter lengre oppe i verdikjeden.

På nettsiden www.folketsfotavtrykk.eco er det presentert en beregning av forbruksbaserte klimagassutslipp for hver innbygger i Norge. Tallene er brutt ned på fylker, kommuner og grunnkretser, og kan være et verdifullt verktøy for å iverksette mål og tiltak for å redusere klimagass-utslippene fra innbyggerne. Data-kvaliteten er foreløpig på et lavt nivå, og kun basert på inntekt og befolkningsdata. Resultatene, som vist i Figur 6 gir likevel en pekepinn på hvor store de forbruksbaserte utslippene per person i kommunen er sammenlignet med fylkes- og landsgjennomsnittet.



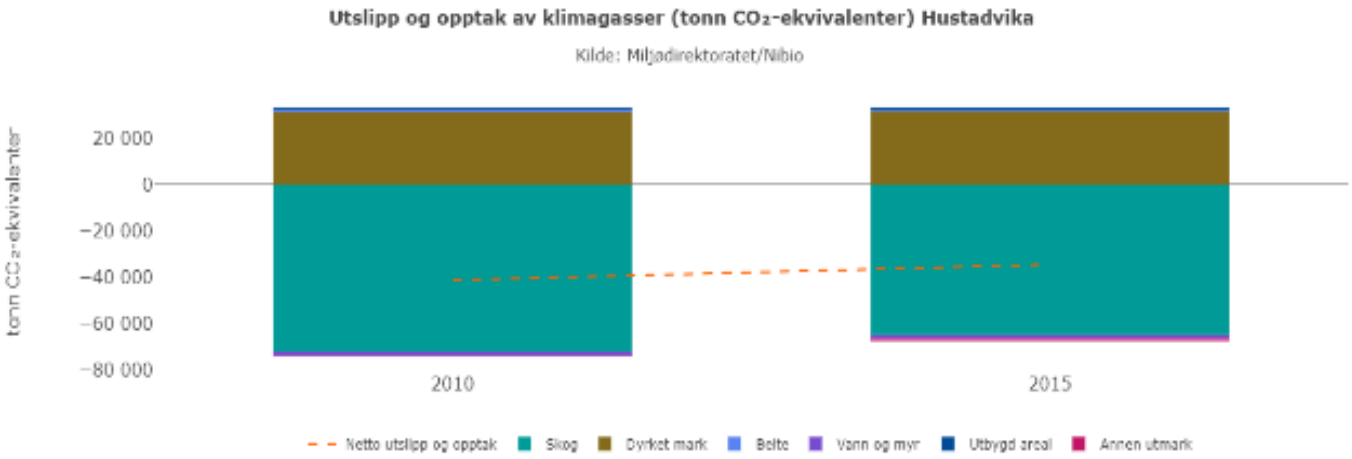
Figur 6: Beregnede klimagassutslipp per person i Hustadvika, Møre og Romsdal og landsgjennomsnitt. Utslippene er fordelt på forskjellige forbrukskategorier.

3.1.3 Utslipp og opptak fra skog og arealbruk

I tillegg til direkte og indirekte klimagassutslipp, som beskrevet i de foregående kapitlene, er opptak og utslipp fra skog og arealbruk viktige. Et gitt areal kan ta opp og sleppe ut klimagasser. Mengde vil avhenge av type arealbruk. Opptak av klimagasser fra atmosfæren skjer når biomasse, altså levende vekster som skog, busker og gress, vokser. Levende vekster tar opp og lagrer karbon i jord, røtter, stamme og bladverk. Et utslipp av klimagasser skjer når biomassen blir forbrent eller brytes ned. Tilvirkning av jorda kan også øke nedbrytningen av det organiske materialet i jordsmonnet, som gir utslipp av CO_2. Endret bruk av et areal kan føre med seg store utslipp eller opptak av klimagasser.

Areal uten arealbruksendring vil også slippe ut eller ta opp klimagasser, for eksempel vil stående skog vokse, og binde CO_2 i forbindelse med dette. Regnskapet inkluderer derfor utslipp og opptak både fra arealbruksendringer, og for areal uten endringer.

Miljødirektoratet har beregnet utslipp og opptak av klimagassutslipp for norske kommuner og fylker i 2010 og 2015. For Hustadvika kommune ble det i 2015 beregnet et netto opptak av klimagasser i kommunen på 34 621 tonn CO_2-ekv. som vist i Figur 7. Den viktigste bidragsyteren til at klimagasser tas opp var skog, som totalt bandt 64 967 tonn CO_2-ekv. Dyrket mark var den viktigste kilden til klimagassutslipp fra skog og arealbruk med et totalt klimagassutslipp på 31 609 tonn CO_2-ekv.



Figur 7: Beregnede utslipp og opptak av klimagasser fra forskjellige arealbrukskategorier i Hustadvika kommune, 2010 og 2015. Kilde: Miljødirektoratet.no

Da det ikke er gjennomført beregninger av nyere dato er det ikke mulig å si hvor store utslipp og opptak fra skog og arealbruk er i dag. Det er likevel viktig å vurdere klimakonsekvensene av nedbygging av urørt areal i plansaker, og beregne klimagassutslippene en omgjøring av areal vil medføre i hver enkelt plansak.

Hustadvika kommune vil gjennom bærekraftig arealforvaltning i størst mulig grad unngå omdisponering av skog, landbruksjord og myr-/våtområde, og støtte aktivt opp om klimavennlige tiltak for økt klimagassopptak.

3.1.4 Sektorfordelte direkte klimagassutslipp

I de følgende delkapitlene går vi gjennom de sektorfordelte direkte klimagassutslippene i Hustadvika slik de er beregnet av Miljødirektoratet. For ytterligere informasjon om utslippene, beregningsmetoder og datakilder vil det være hensiktsmessig å besøke Miljødirektoratets nettsider[1]. I vedlegg 0 er utslipp vist i tabellform.

3.1.4.1 Jordbruk

Jordbruk er den største kilden til direkte klimagassutslipp i Hustadvika kommune med 44% av utslippene i 2020. Det totale utslippet fra kategorien jordbruk var 41 986 tonn CO_2-ekv i 2020. Utslippene er fordelt på postene:

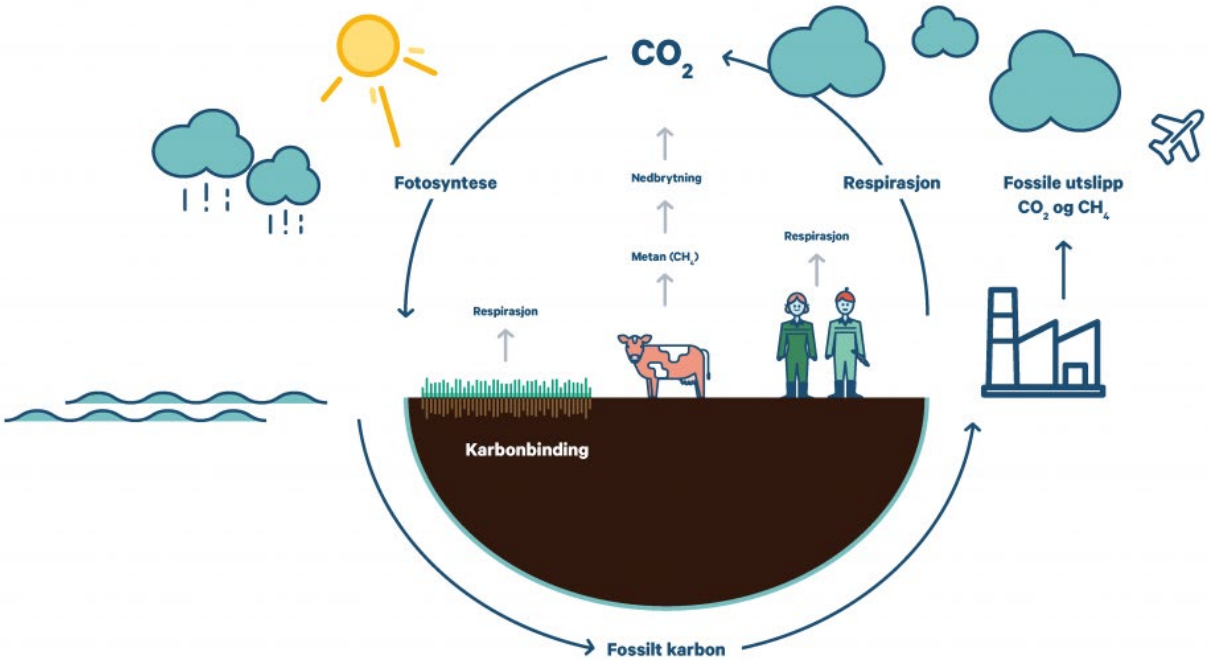
- fordøyelsesprosesser husdyr - 48%
- jordbruksarealer - 27%
- gjødselhåndtering - 25%

De direkte klimagassutslippene fra jordbruket i Hustadvika kommune stammer i hovedsak fra «fordøyelsesprosesser husdyr», som enkelt sagt er metanutslipp som skjer under fordøyelsen hos husdyrene.

Posten jordbruksarealer er i hovedsak knyttet til utslipp av lystgass (N_2O) fra spredning av husdyrgjødsel og kunstgjødsel, planterester og bruk av slam og annen organisk gjødsling, samt indirekte lystgassutslipp fra nedfall av ammoniakk og avrenning.

Posten gjødselhåndtering viser klimagassutslipp fra gjødsellager (kummer, fraukjellere, osv.).

Disse utslippene er del av naturen sitt eget kretsløp, og kan ikke kuttes på samme måte som fossile utslipp. Ved hjelp av god dyrehelse, agronomi, avlsarbeid, effektiv arealbruk og riktig fôr kan matproduksjonen i Hustadvika øke uten at utslippene øker.



Figur 8: Karbonkretsløpet hentet fra Norsk Landbrukssamvirke.

[1] https://www.miljodirektoratet.no/tjenester/klimagassutslipp-kommune

Landbruket i Hustadvika kommune bidrar allerede til å binde store mengder karbon gjennom mellom annet eng og beiter samt til vekst i skogen (se kap. 3.1.3). Plantenes fotosyntese, nedbrytning av organisk materiale, lagring av karbon i jord og produksjon av karbonholdige produkter gjør landbruket til en viktig del av det naturlige karbonkretsløpet (Figur 8). Gjennom fotosyntesen bindes karbon i levende biomasse, både i skogen og gjennom planteproduksjon i jordbruket. Jordbruksnæringen har gjennomført flere jordkarbonforsøk som tyder på at økt binding av karbon ikke bare er mulig, men er også positivt for jordsmonnet. Samtidig kan endringer i bruken av jorda, som mindre gressareal og nydyrking føre til økt klimagassutslipp.

Arealbruksendringer, som utbygging på dyrkbar mark, i beiteområde eller skog, vil ofte være negativt både med tanke på klimagassutslipp når arbeidet gjøres, lavere karbonlagring og mindre biologisk mangfold etterpå. Matjorda er en ikkefornybar ressurs. Både god drift og bevaring av skog og dyrkbar jord er derfor svært viktige miljø- og klimatiltak. Hustadvika kommune vil i størst mulig grad unngå omdisponering av landbruksjord og støtter aktivt opp om klimavennlige landbrukstiltak gjennom informasjon og rettledning, og fordeling av tilskudd.

I tillegg til kildene som er beskrevet her vil det også tilkomme utslipp knyttet til maskiner, og utslipp og opptak fra skog, dyrket mark og beite. Disse er beskrevet i hhv. kapittel 3.1.4.4 og 1.1.1.

3.1.4.2 Sjøfart

Etter jordbruk er sjøfart den viktigste kilden til direkte klimagassutslipp i Hustadvika kommune, og var i 2020 kilden til 30 157 tonn CO_2-ekv som ble sluppet ut.

Klimagassregnskapet til sjøfartsektoren inkluderer utslippene til all sjøfart i kommunen. Dette inkluderer utslipp innen- og utenriks, samt gjennomgangstrafikk. Statistikken viser utslipp som skjer innenfor territorialgrensen (12 nm).

Beregningsmetoden tar i utgangspunktet ikke hensyn til skip som bruker landstrøm. Dette kan korrigeres ved å informere Miljødirektoratet som lager regnskapet om faktisk elektrisitetsforbruk til landstrøm. Da flere av havnene i Hustadvika kommune har landstrømanlegg vil det være aktuelt å gjennomføre dette. Hovedtyngden av havneanløp i kommunen skjer likevel til Omya Hustadmarmors havn, og denne har ikke installert landstrøm i 2022.

Utslippstall fra 2009-2013 er ikke tilgjengelige og disse er antatt å tilsvare utslipp i 2015. Fra 2015 er utslippene fordelt på skipstype. De totale utslippene lå mellom 2015 og 2019 mellom ca. 33 000 tonn CO_2-ekv, og ca. 37 000 tonn CO_2-ekv, før man fikk en brå nedgang i utslippene i 2020 i tilknytning til utbruddet av COVID-19.

De viktigste skipstypene hva klimagassutslipp i Hustadvika angår er kjemikalietankere og stykk-godsskip. Disse var kilden til henholdsvis 6 990 tonn CO_2-ekv og 6 988 tonn CO_2-ekv i 2020. Videre var fiskefartøy, bulkskip og supplyskip til offshorenæringen viktige kilder til klimagassutslipp med til sammen 8 057 tonn CO_2-ekv.

Utslippene fra passasjerskip gikk ned fra 4 324 tonn CO_2-ekv i 2019 til 1 668 tonn CO_2-ekv i 2020. Gitt at dette sammenfaller med utbruddet av COVID-19 i 2020 er det grunn til å anta at tallene fra før 2020 er mer representative for utslippene fra denne skipstypen. Disse viser en nedadgående trend fra ca. 5 100 tonn CO_2-ekv i 2015 til 4 324 tonn CO_2-ekv i 2019. Cruiseskip er behandlet som en egen skipstype, og utslipp fra disse kommer dermed i tillegg til utslipp fra passasjerskip. Utslipp fra cruiseskip viser en oppadgående trend fra 2015 til 2019 og lå på ca. 2 000 tonn CO_2-ekv før COVID-19-utbruddet i 2020.

Figur 9: Hustadvika er en trafikkert lei for passasjerskip og disse står for store klimagassutslipp. Få til ingen av disse er i dag nullutslippsfartøy. Her illustrert ved Hurtigruta.

I Klimameldinga (2021-2030) er det satt krav om å innføre omsetnings-krav for biodrivstoff i skipsfarten fra 2022 og trinnvis innføring av krav om lav- og nullutslipp for servicefartøy i havbruksnæringa fra 2024 er ment å redusere utslippene i sjøfartssektoren

3.1.4.3 Veitrafikk

Veitrafikk var kilden til utslipp av 13 034 tonn CO_2-ekv i Hustadvika kommune i 2020. Personbiler er den største kilden til utslipp med 6 215 tonn CO_2-ekv, fulgt av tunge kjøretøy og varebiler med som var kilden til henholdsvis 4 427 tonn CO_2-ekv. og 1647 tonn CO_2-ekv.

Utslippene fra personbiler har vært på en nedadgående trend siden 2009. Dette sammenfaller med økningen i kjøring med elbiler (fra 0% til 6,3% i 2020). Samtidig er det registrert en oppadgående trend i antall km kjørt med personbiler fra 2009 til 2019, fra 54 millioner km i 2009 til 60 millioner km i 2019. I 2020 ble det kjørt ca. 57 millioner km, men da dette sammen-faller med COVID-19-pandemien er det grunn til å anta at den nyere tall vil vise en fortsettelse av økningen registrert før 2020.

Til sammenligning er antallet km kjørt av tunge kjøretøy, varebiler og busser relativt stabile gjennom hele tidsperioden, og utgjør til sammen ca. 19-20 millioner km. Av dette har busser det absolutt laveste antallet kjørte km og ligger stabilt på ca. 1,3-1,4 millioner km i året.

En slik økning i antallet km kjørt av personbiler er viktig å bemerke da det vil kunne medføre økt slitasje på infrastruktur, noe som vil kunne føre til økte utslipp i forbindelse med bygging og drift og vedlikehold av veinettverket. Samtidig vil en slik økning i antallet reiste km bidra til å redusere den potensielle utslipps-besparelsen som ligger i en økt andel utslippsfrie biler i personbilparken.

I tråd med nasjonale utviklingstrekk forventes det en økning i andelen nullutslippskjøretøy de kommende årene. Dette gjelder især i forbindelse med det nasjonale målet om at alle nye person- og varebiler skal være nullutslippskjøretøy fra 2025.

Per 2022 disponerte Hustadvika kommune 78 kjøretøy (personbiler, varebiler og lastebiler/brannbiler). Av disse var 12 helelektriske. Alle de helelektriske bilene er personbiler, og det er f.eks. ingen elektriske

varebiler. 1. januar 2023 ble det lovpålagt at alle kjøretøy, opp til og med tunge varebiler, som anskaffes av det offentlige skal være utslippsfrie[2]. Dette innebærer at man vil forvente en nedgang i klimagassutslipp fra den kommunale kjøretøyflåten de kommende årene etter hvert som kjøretøy byttes ut.

Figur 10: Enhet for integrering disponerer elbil. De har daglige kjøreturer i forbindelse med bosetting, utflukter til politi, sykehus, lege, helsestasjon etc.

3.1.4.4 Annen mobil forbrenning

Annen mobil forbrenning omfatter utslipp fra bruk av avgiftsfri diesel og bensin til ikke-veigående motor-redskaper som traktorer, anleggs-maskiner og snøscootere. Avgiftsfri diesel brukes blant annet i næringer som jordbruk, skogsbruk og bygg og anlegg. Totalt ligger utslippene fra sektoren mellom ca. 7 300 tonn CO_2-ekv og ca. 10 260 tonn CO_2-ekv mellom 2009 og 2020.

Utslippstallene er beregnet med utgangspunkt i data fra SSB, som er fordelt til kommuner etter nærings-spesifikke fordelingsnøkler, noe som medfører en usikkerhet hva gjelder størrelsen på utslippene.

Den viktigste kilden til klimagass-utslipp fra annen mobil forbrenning er en sekkekategori kalt «Andre næringer». Denne kategorien viser beregnede utslipp fra næringer som ikke er dekket av de øvrige kategoriene og befolkningen i kommunen. Klimagassutslippene fra kategorien ligger mellom ca. 2 500 tonn CO_2-ekv og 5 250 tonn CO_2-ekv gjennom tidsperioden. Denne kategorien har noe høyere usikkerhet enn de øvrige kategoriene, og må derfor behandles med en viss grad av varsomhet. Dersom man ser bort fra kategorien andre næringer ligger utslippene mellom ca. 4 200 tonn CO_2-ekv og ca. 5 100 tonn CO_2-ekv.

Figur 11: Forbruket av avgiftsfri diesel til landbruksmaskiner står bak en stor del av utslippskilden fra annen mobil forbrenning.

Den største utslippskilden fra annen mobil forbrenning, sett bort fra andre næringer er jordbruk, som er kilden til ca. 2 600 tonn CO_2-ekv årlig gjennom perioden. Dette vil tilsvare forbruk av avgiftsfri diesel i landbruksmaskiner. Utslippene fra jordbrukssektoren er beregnet basert på areal fulldyrket jord, noe som forklarer det relativt stabile utslippet fra sektoren.

Videre var bygg og anlegg kilden til ca. 1 900 tonn CO_2-ekv i 2020. Dette er en økning fra de foregående årene i perioden hvor utslippene har ligget

[2] https://www.regjeringen.no/no/aktuelt/endringer-i-lover-og-forskrifter-fra-1.-januar-2023-fra-samferdselsdepartementet/id2951815/#:~:text=januar%202023%20innf%C3%B8res%20krav%20om,ikke%20kan%20dekkes%20ved%20nullutslippskj%C3%B8ret%C3%B8y.

relativt stabilt rundt ca. 1 500 tonn CO_2-ekv per år.

Tjenester tilknyttet transport inkluderer drift av deler av transportinfrastruktur og aktiviteter i forbindelse med godsbehandling. Kategorien var i 2020 kilden til 324 tonn CO_2-ekv, noe som er en nedgang fra de foregående årene, hvor utslippet har ligget mellom ca. 420 tonn CO_2-ekv og ca. 700 tonn CO_2-ekv.

Øvrige utslipp i sektoren annen mobil forbrenning er behandling av avfall (130 tonn CO_2-ekv), snøscooter (15 tonn CO_2-ekv) og skogbruk (13 tonn CO_2). Alle utslippstall for 2020.

Med strengere krav om fossilfrie anleggsmaskiner, kan en være med på å holde utslippene så lave som mulig. Hustadvika kommune skal ha et spesielt fokus på klimavennlige løsninger i kommunale anskaffelser.

3.1.4.5 Øvrige utslipp

De øvrige direkte utslippene i kommunen er knyttet til sektorene oppvarming (1430 tonn CO_2-ekv), avfall og avløp (922 tonn CO_2-ekv), samt industri, olje og gass (6,9 tonn CO_2-ekv); alle verdier for 2020.

Utslipp fra oppvarming er i hovedsak fra bruk av LPG og vedfyring. Tidligere har oppvarming med fyringsolje vært en viktig kilde til klimagassutslipp i kommunen, men dette er tilnærmet fjernet som en følge av forbudet mot bruk av mineralolje til oppvarming av bygg.

Utslipp fra avfall og avløp stammer i hovedsak fra utslipp av lystgass og metan fra avløpssektoren. En liten andel av utslippene er fra biologisk behandling av avfall. Ny hovedplan for avløp er under arbeid, og skal opp til politisk behandling våren 2023. Hovedplanen vil inneholde tiltak som på sikt vil redusere klimagass-utslippene i denne sektoren.

Utslipp fra industri, olje og gass i 2020 stammer i sin helhet fra TINE Meieriet Elnesvågen. Frem til 2016/2017 var det også utslipp fra Naas Kalksteinbrudd AS og Omya Hustadmarmor Elnesvågen, men disse har ikke rapportert klimagass-utslipp siden henholdsvis 2016 og 2017. Dette har bakgrunn i at disse har faset ut bruken av fossile energi-kilder til fordel forandre energikilder.

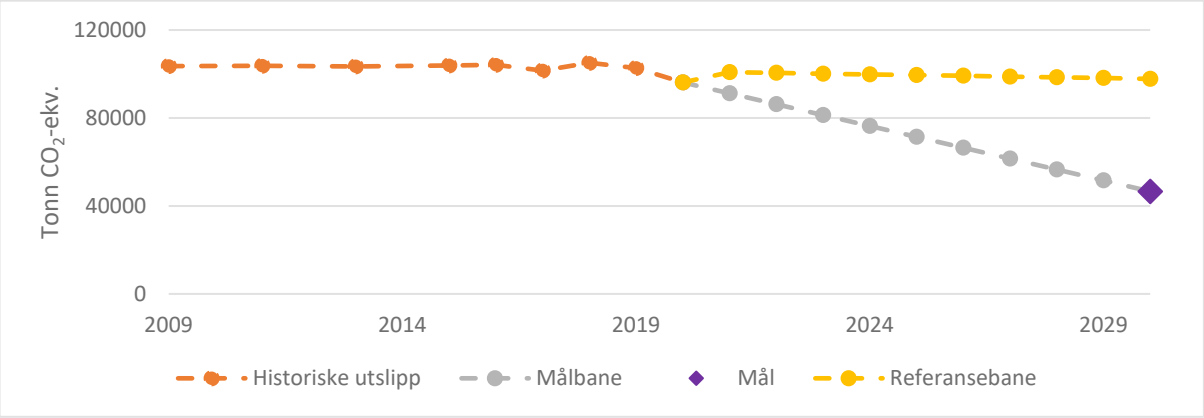
3.1.5 Framskriving av klimagass-utslipp

Hustadvika kommune har som mål om å støtte opp om de nasjonale klimamålene om å redusere klimagassutslippene med minimum 55% innen 2030. For å klare dette målet, vil det være nødvendig å redusere klimagassutslippene i alle samfunnsområder. Et viktig verktøy for å underbygge dette er å utarbeide en *referansebane* av klimagassutslipp i kommunen.

Referansebanen viser hvordan vi kan forvente at årlige utslipp av klimagasser i Hustadvika vil være dersom man ikke gjennomfører flere tiltak. Referansebanen gir derfor et utgangspunkt for å beregne effekten av dagens planlagte tiltak, men tar ikke med effekten av fremtidig politikk og nye virkemidler. Videre lages det en *målbane* som baseres på den nødvendige utviklingen i klima-gassutslippene dersom man legger til grunn at utslippsmålet for 2030 skal oppnås.

Som man kan se av Figur 12 så er det et gap mellom totale klimagassutslipp for referansebanen og målbanen, som betyr at med dagens tiltak vil ikke 2030 målene oppnås i Hustadvika

kommune. Skal klimagassutslippene i Hustadvika reduseres, må derfor ytterlige tiltak iverksettes. Miljø-direktoratet har i 2020 sammen med Statens vegvesen, Kystverket, Norges vassdrags- og energi-direktorat, Landbruksdirektoratet, og Enova utarbeidet en Klimakur 2030, som gir analyser av potensialet for å redusere ikke-kvotepliktige utslipp av klimagasser frem mot 2030. Klimainitiativet Skift har laget et verktøy hvor brukerne kan se effekten av de forskjellige tiltakene som er foreslått i Klimakur 2030, og Hustadvika kommune bør fremover holde seg oppdatert på hvilke tiltak som fins og som gir størst effekt for å klare omstillingen.



Figur 12: Framskriving av klimagassutslipp i Hustadvika kommune i form av en referansebane, sammen med reduksjonsmål og målbane. Referansebanen tar utgangspunkt i historisk utvikling av klimagassutslippene i kommunen i perioden 2009 til 2020. Målet er basert på målet om å kutte 55 % av klimagassutslipp sammenlignet med 2009.

Som vist i kapittel 3.1.1 er det i dag størst utslipp fra jordbrukssektoren (44%). Selv om det i regjeringens klimastrategimelding fra 2017 (Meld. St. 41 (2016–2017) Klimastrategi for 2030 – norsk omstilling i europeisk samarbeid) er antatt at i jordbruks-sektoren vil klimagass-utslippene være relativt konstant fremover mot 2030, er det presisert i Hurdals-plattformen at landbrukssektoren skal redusere utslipp og på samme tid at det skal være økt opptak av karbon.

Videre står sjøfart for det nest høyeste utslippet i Hustadvika kommune, med 31%. I sjøfarts-sektoren har det vært en svak reduksjon de siste årene, som kan være et resultat av overgang til mindre utslippsintensive drivstoff og ny teknologi. Men for å redusere klimagassutslippene med 55% i 2030, må også sjøfartsektoren redusere betydelig de neste årene. I Hurdalsplattformen er det utarbeidet en liste med punkter dagens regjering vil arbeide for, for å få til en grønn omstilling i transportsektoren. For kystsektoren er det fremhevet flere punkter som går på omstillingspakker og kompensasjonsordninger ved bruk av ny grønn teknologi. Hustadvika kommune må derfor fremover i denne omstillinga følge aktivt med på utviklingen og innføring av ny teknologi i maritim sektor. Kommunen kan også være med på å sette krav om utsleppsfrie løsninger for ferger, hurtigbåter og offshore-fartøy. Ved overgangen til utslippsfrie løsninger, er det en forutsetning at de større havnene har infrastrukturen til lading og forsyning av bærekraftig drivstoff på plass.

Veitrafikk i Hustadvika kommune har hatt en reduksjon på nesten 14 % siden 2009, som i hovedsak er et resultat fra innfasing av lav- og nullutslippsbiler, og dette vil øke ytterligere fremover. Hurdalsplattformen vil jobbe videre med elektrifisering av Norge, og i tillegg stimulere til økt bruk av biodrivstoff, som også er fremhevet i Klimakur som et effektivt tiltak for å redusere utslippene.

Annen mobil forbrenning står for 9% av klimagassutslippene for ikke-kvotepliktig sektor, men her er det stor variasjon i utslippene fra år til år. Det er kategorien bygg og anlegg og andre næringer som står for den årlige variasjonen, mens utslipp fra sektorene jordbruk og skogsbruk er mer konstante. Elektrifisering av de forskjellige maskinene og kjøretøyene er fremhevet som det mest effektive tiltaket i Klimakur 2030. En forbedret logistikk samt økt effektivisering på bygg og anleggsplasser er også sett på som et billig tiltak.

De 2.5 % resterende utslippene er fra oppvarming, avfall og avløp, industri, olje og gass. Her bør Hustadvika kommune utforske alternativer til fossilt brensel ved for eksempel oppvarming, og arbeide for reduksjon av klimagassutslepp fra avfallshåndtering og reduksjon av mengde avfall.

3.1.6 Klimatilpasning og klima-risiko

Det er store forskjeller i klimaet mellom ulike deler av Møre og Romsdal. Nær kysten er klimaet mildt og nedbørrikt, mens det i indre fjord- og dalstrøk er innlandsklima og liten årsnedbør. Vinterstid er middeltemperaturen rundt 0 °C ved kysten, mens det er vesentlig lavere temperatur i høyfjellet og indre dalstrøk. De høyeste temperaturene som er målt i Norge fra oktober til februar er alle observert i Møre og Romsdal.

Figur 13: Hustadvika kommune er kjent for å være værhardt. Her illustrert ved uvær ved Atlanterhavsveien. (Foto: Øyvind Leren).

Årsnedbøren i Møre og Romsdal er beregnet å øke med omkring 15 %, med størst økning om sommeren og høsten, og da for de allerede mest nedbørrike områdene nær kysten. Det er ventet at episoder med kraftig nedbør øker vesentlig både i intensitet og frekvens. Det er ventet vesentlig reduksjon i snømengdene og i tallet på dager med snø i lavereliggende områder nær kysten. I disse kystområdene kan det bli lite eller ingen snø i mange år, selv om det enkelte år fortsatt vil være vesentlige snøfall. Det vil bli flere smelteepisoder om vinteren som følge av økt temperatur. Selv om sommernedbøren i Møre og Romsdal er ventet å øke, vil snøsmeltinga skje tidligere og fordampingen øke både om våren og sommeren, noe som øker faren for tørkeperioder[3].

Vi ser i dagens samfunn store konsekvenser av klimaendringer for mennesker over hele kloden. Norge har et nasjonalt mål om at samfunnet

[3] https://klimaservicesenter.nol

skal være forberedt på, og tilpasse seg klimaendringene. Klimatilpasning innebærer å forstå konsekvensene av at klimaet endrer seg og iverksette tiltak for å på den ene siden å hindre eller redusere skade, og på den andre siden utnytte mulighetene som endringene kan innebære.

Alle i samfunnet har et ansvar for klimatilpasning; den enkelte, husholdninger, private foretak og myndigheter. Kommunene har en særs sentral rolle. Klimaendringenes lokale karakter plasserer kommunene i en førstelinje i møte med klimaendringene. For at kommunene skal kunne utføre oppgavene sine på en måte som sikrer robuste og bærekraftige lokalsamfunn, er det er nødvendig at hensynet til et klima i endring blir en integrert del av de kommunale ansvarsområdene.

Klimarisiko handler om hvordan konsekvenser av klimaendringer (fysisk risiko) og overgangen til en verden i tråd med målene i Parisavtalen (overgangsrisiko) påvirker natur og samfunn. Plansystemet er et av kommunens viktigste verktøy for å arbeide med klimarisiko, fordi det meste av kommunens virksomhet har en forbindelse til planlegging. Planlegging etter plan- og bygningsloven skal dekke alle samfunnsområder og har bærekraftig utvikling som øverste mål, samtidig som det skal ivareta flere formål og vurdere ulike hensyn mot hverandre[4].

I tillegg kan kommunen:

- gi tilskudd til tiltak som reduserer klimarisiko, til å lede skatter, avgifter og gebyrer i klimavennlig retning, særlig knyttet til landbruk og natur og miljø.
- integrere klimahensyn i egen virksomhet og tjenesteproduksjon, og til å bruke offentlige tjenester som arena for opplysning og medvirkning.
- integrere klimahensyn i egen drift og eget eierskap, til aktiv eierstyring og klimabevisste investeringer og til å bruke innkjøpsmakten strategisk i en klimavennlig retning.
- skape arenaer og møteplasser for å sikre medvirkning og dialog direkte med innbyggere, sivilsamfunn og næringsliv.

Kommunalbankens (KBN) klimaprofil over klimarisiko i kommunene[5] forteller at for Hustadvika kommune vil klimaendringene medføre økt sannsynlighet for kraftig nedbør, regnflom, skredfare, og stormflo. Det vil også være en mulig økt sannsynlighet for tørke, isgang, snøskred og kvikkleireskred (Figur 14 og (Tabell 1).

Klimaprofilen er basert på et scenario der de globale klimagassutslippene fortsetter i samme takt som de har gjort de siste tiårene. Den lister også opp de næringene som sysselsetter flest i kommunen som Kommunalbanken sammen med CICERO (Center for International Climate and Environmental Research Oslo) anser som å være i størst fare for å bli berørt av klimarisiko. Disse næringene er varehandel, jordbruk, landtransport og rørtransport, næringsmiddelindustri og tjenester til olje og bergverk.

[4] Rapport M-1959, Miljødirektoratet 2021

[5] Klimarisiko.kbn.com

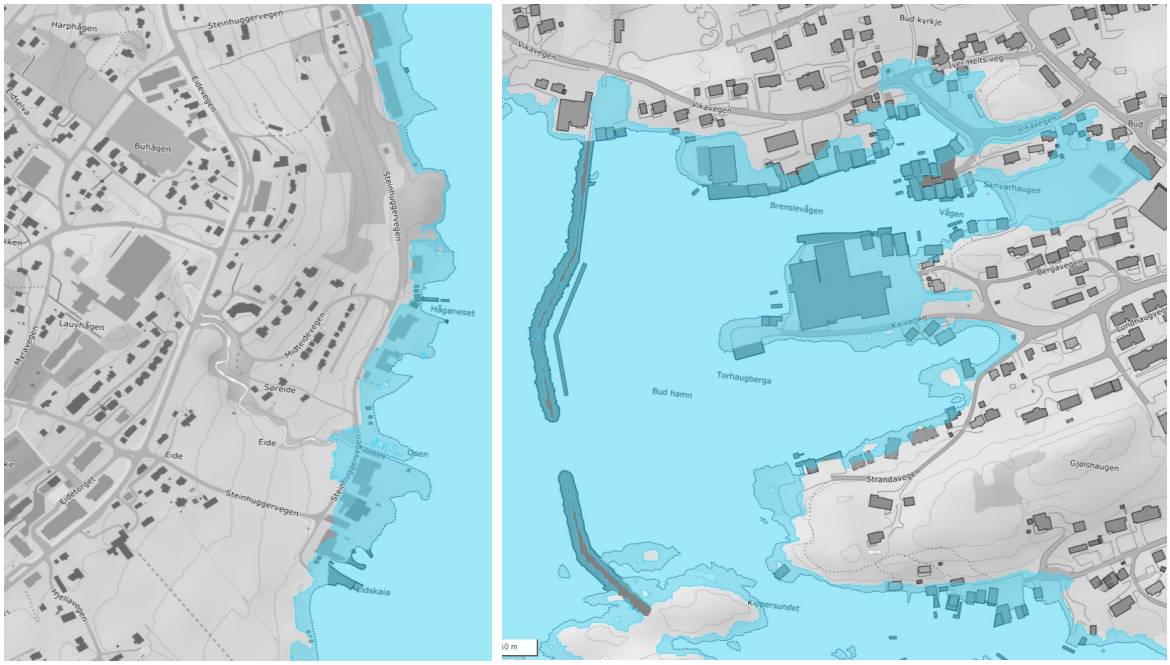
Figur 14: Framtidens klima i Hustadvika kommune? Klimaprofilen er utarbeidet av Norsk Klimaservicesenter. (Figuren er hentet fra kbn.com)

For kystkommuner er særlig havnivåstigning en kilde til klimarisiko. Veier, bygninger og infrastruktur kan oversvømmes, særlig ved høyvann eller stormflo. Oversikten til KBN viser at i 2090 øker havnivået med 74 cm dersom vi ikke får gjort noe med klimaendringene.

Oversvømte områder ved middel høyvann i 2090 vil treffe 499 bygninger, 1,2 km vei og et areal på 3,1 km^2. Ved en eventuell 200-års stormflo oversvømmes 1146 bygninger, 14,6 km med vei og et areal på 7,63 km^2. I Figur 15 er konsekvensene av en 200-årsflom i 2090 illustrert.

Tabell 1: Tabellen under viser til KBNs overordnede vurdering av klimarisiko for Hustadvika kommune. Gitt at Hustadvika er en kystkommune er det grunn til å anta at også annet næringsliv enn «tjenester til olje og bergverk» vil kunne være utsatt for fysisk risiko knyttet til f.eks. stormflo, som vist i Figur 14. En mer detaljert risikokartlegging på kommunalt nivå vil derfor kunne komplettere arbeidet gjort av KBN. Grønn, gul eller rød viser til middel, høy eller svært høy alvorlighetsgrad.

Næring og risiko				
Næringsliv	Fysisk risiko	Ingen åpenbare		
	Overgangsrisiko	Tiltak for å redusere biltrafikk	Overgang til sirkulærøkonomi	
Jordbruk	Fysisk risiko	Ekstremvær (skade og tilpasning)	Endring i værmønstre	Klimaendringer i andre land
	Overgangsrisiko	Strengere regulering/høyere prising av klimagassutslipp	Endrede konsumentpreferanser	
Landtransport og rørtransport	Fysisk risiko	Ekstremvær (skade og tilpasning)		
	Overgangsrisiko	Overgang til nullutslipp i transportsektoren		
Næringsmiddel-industri	Fysisk risiko	Klimarisiko i andre land	Ekstremvær (skade og tilpasning)	
	Overgangsrisiko	Endret konsumentadferd		
Tjenester til olje og bergverk	Fysisk risiko	Ekstremvær (skade og tilpasning)	Kravspesifikasjoner fra kunder	
	Overgangsrisiko	Redusert etterspørsel pga. lavere aktivitet i olje- og gassvirksomhet		



Figur 15: Kart over Eide sentrum øverst til venstre og Bud sentrum til høyre, begge illustrert ved 200-års stormflo i 2090 (kartverket.no). Bryggene i Bud kan være oversvømt i 2090.

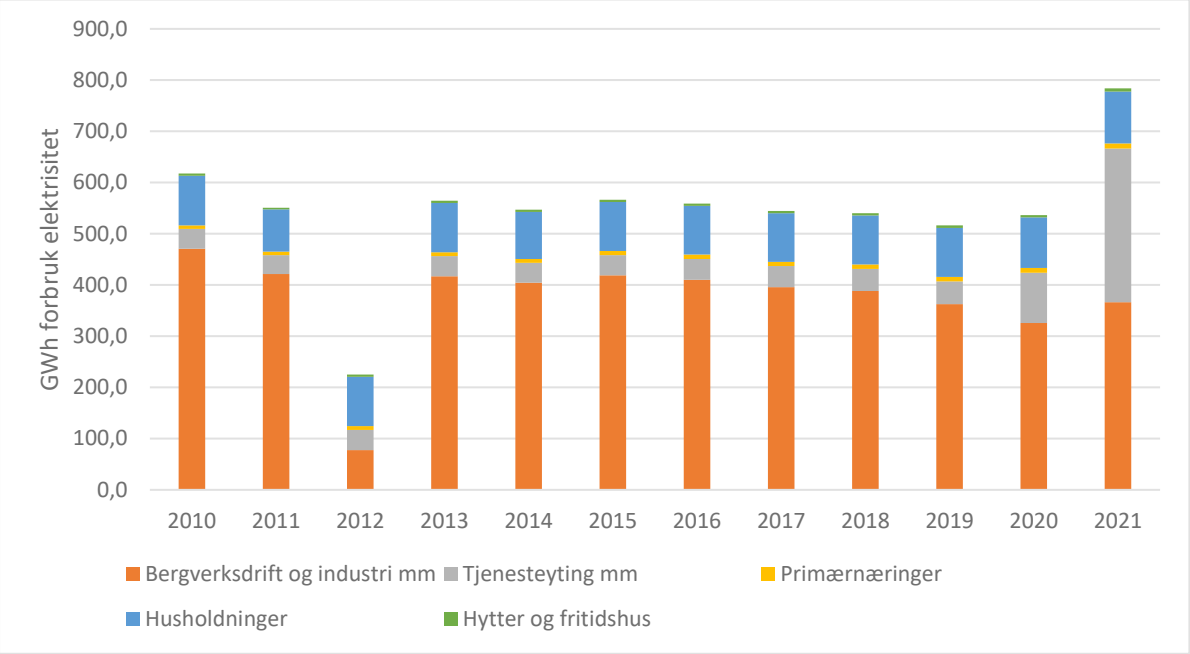
3.2 Status for energi

Energiforbruket i Hustadvika kommune er i hovedsak basert på elektrisitet, med noe innslag av andre energikilder. Dette er knyttet til oppvarming av hytter og husholdninger, samt forbruk av andre energivarer i industri.

Elektrisitetsforbruket i Hustadvika kommune fra 2010-2021 er vist i Figur . Tallgrunnlaget er hentet fra SSB[6]. For 2012 er det fra SSB opplyst om at det er en feil i dataene, slik at el-forbruk i «bergverksdrift og industri» er vesentlig lavere enn reelle verdier. Ved å sammenholde informasjonen fra SSB med selskapsspesifikk informasjon fra norskeutslipp.no[7] er det tydelig at el-forbruket i 2012 lå på et tilsvarende nivå som i årene før og etter.

Det totale forbruket av elektrisitet i Hustadvika har vist en svak nedadgående trend fra ca. 600 GWh i 2010 til ca. 530 GWh i 2020. Bergverksdrift og industri har vært ansvarlige for litt over 70% av forbruket fra 2010-2019, og den nevnte nedadgående trenden har også gjeldt for denne sektoren. Fra 2020 er det registrert en økning i el-forbruket i tjenesteytende næring, hvor sektoren i årene til og med 2019 var ansvarlig for ca. 7-8% av el-forbruket, mens dette økte til 18% og 38% av totalt forbruk i henholdsvis 2020 og 2021. Dette sammenfaller med etableringen av et datalagrings-senter i kommunen.

Nettleverandør kommer først på banen når konkrete behov blir meldt inn, og da kan ventetiden bli lang. Usikkerhet om tilgang på kraft/effekt blir til hinder for at utbygging finner sted, eller kan forsinke utbygging, inkludert ladeinfrastruktur og industri. Det er grunnleggende med godt samarbeid og tydelig kommunikasjon med nettleverandør for å sikre god tilgang til elektrisitet i fremtiden.



Figur 16: Elektrisitetsforbruk i Hustadvika kommune i perioden 2010 til 2021. Kilde: SSB.no

[6] https://www.ssb.no/statbank/list/elektrisitet

[7] https://www.norskeutslipp.no/

3.2.1 Energiforbruk i kommunale bygg

Energiforbruk i bygg som er eid eller administrert av Hustadvika kommune rapporteres årlig til KOSTRA[8]. Tallene tar utgangspunkt i tall rapportert for Eide og Fræna frem til og med 2019, og for Hustadvika etter 2019.

Totalt energiforbruk i kommunens bygg fra 2015 til 2021 har ligget mellom ca. 12 000 MWh og 18 000 MWh, hvorav 94-98% av energiforbruket er i form av elektrisitet. Øvrig energiforbruk i kommunale bygg har vært ved bruk av fyringsolje (ca. 4%) og naturgass (ikke registrert siden 2016).

Den viktigste typen kommunale bygg hva energibruk angår var i 2021 formålsbygg med 8 960 MWh. Av dette var 402 MWh i form av fyringsolje. Videre er skoler (4 942 MWh) og institusjoner (2 427 MWh) viktige forbrukere. For skoler inkluderer dette også 402 MWh i form av fyringsolje.

Flere skoler, barnehager, og andre formålsbygg/institusjoner har installert f.eks. varmepumper kombinert med vannbåren varme. Ved å benytte slik teknologi sparer man energi i forhold til direkte elektrisk fyring. Per dags dato er det ikke installert annen teknologi for lokal energiproduksjon, som solceller eller solfangere på kommunale bygg i Hustadvika kommune.

3.2.2 Energiforbruk i næringslivet

Energiforbruket i næringslivet i kommunen er i hovedsak knyttet til forbruk av elektrisitet. Energiforbruk knyttet til drivstofforbruk i næringsøyemed er ikke medregnet i dette delkapittelet da data for dette ikke er lett tilgjengelig. Oversikt over sektorspesifikke klimagassutslipp, som vist i kapittel 1.1.1 vil kunne fungere som egnet statistikk for å følge opp slikt energiforbruk.

Som vist i Figur 16 har forbruket av elektrisitet fra næringslivet i Hustadvika kommune hovedsakelig vært drevet av bergverksdrift og annen industri. Dette er i hovedsak knyttet til forbruk hos Omya Hustadmarmor og TINE Meieriet Elnesvågen. Som beskrevet i kapittel 3.2 har etableringen av et datalagringssenter (Troll Housing) i kommunen økt forbruket fra tjenesteytende sektor. I tillegg til dette startet Salmon Evolution opp sin aktivitet i 2022, noe som innebærer at energiforbruk fra denne aktiviteten ikke er medberegnet i statistikken.

I henhold til offentlig statistikk[9] er energiforbruket i næringslivet utelukkende i form av elektrisitet, da bruk av andre, fossile kilder er faset ut tidligere.

Tine har også et forbruk av innkjøpt damp. I flisfyringsanlegget som ble bygget i 2016 produseres nok damp til å dekke hele behovet som meieriet har til oppvarming – både i produksjonsprosessen og i lokalene. Dermed bruker meieriet bare fornybare energikilder. Ved å bytte ut naturgass og gå over til fornybar energi, blir det en årlig reduksjon i utslipp på 2420 tonn CO2. Råstoffet til produksjonen produseres lokalt i Romsdal. Det er forventet et årlig forbruk av flis på rundt 20.000 kubikk. Det er selskapet Bio Energy

[8] https://statbank.ssb.no/kommunefakta/kostra/hustadvika/klima-og-energi

[9] https://www.norskeutslipp.no/no/Forsiden/

AS som eier anlegget og har ansvaret for drifta. Flisa blir levert av Romsdal Bioenergi AS.

3.2.3 Biogass

Å få på plass flere landbruksbaserte biogassanlegg er et nasjonalt mål. Når husdyrgjødsel blir brukt til å produsere biogass blir utslippene av klimagasser fra landbruket redusert. I dag blir omtrent én prosent av husdyrgjødsla brukt til å produsere biogass. Målet, både hos regjering og også St.meld. nr. 39 (2008-2009), er at dette tallet skal opp i 30%.

I Møre og Romsdal er det nå to landbruksbaserte biogassanlegg i drift, begge i Hustadvika! Ved det ene anlegget (Toreli) reduseres utslippet til luft med omtrent 500 tonn CO_2-ekv årlig. Metangassen blir til strøm, og kan ved optimal drift gi strøm til om lag 35 eneboliger årlig.

Figur 17: Oversiktsbilde av biogassanlegget på Hoemsnes.

Restene fra reaktoren, såkalt «biorest», har mindre lukt og mindre klimagassutslipp til atmosfæren enn vanlig husdyrgjødsel. Bioresten kan bli spredt på jorda som vanlig husdyrgjødsel med vanlig utstyr. Bioresten inneholder omtrent samme eller økt del plantenæringsstoff, sammenlignet med vanlig husdyr-gjødsel. De to operative biogass-anlegg i Hustadvika kommune baserer seg på gjødsel fra landbruket og avfall fra lokalt næringsliv som TINE meieriet Elnesvågen og Salmon Evolution.

3.2.4 Kraftnett

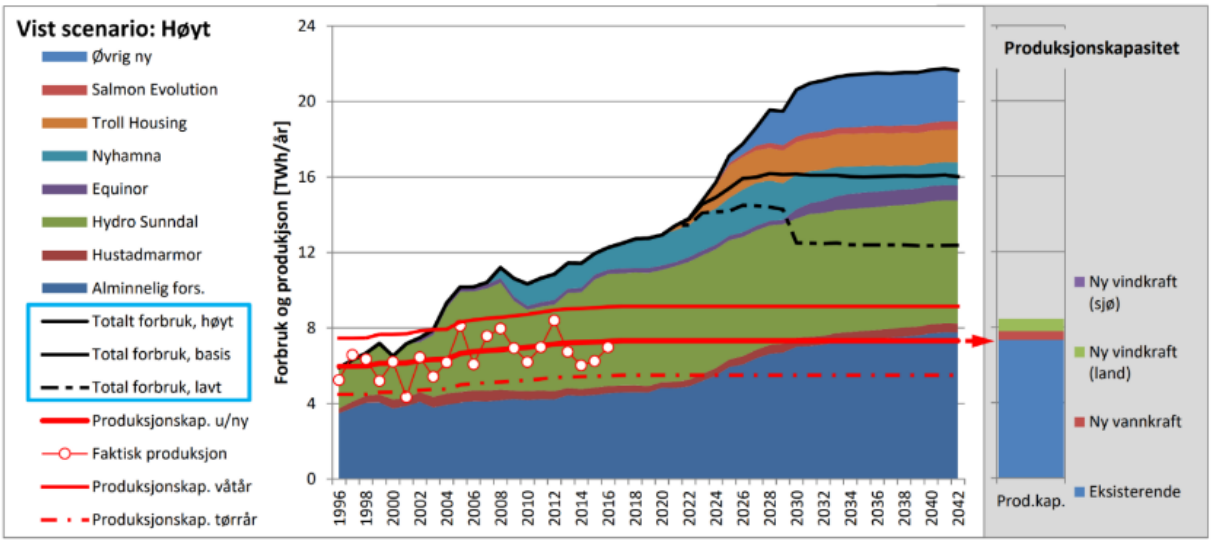
Kraftnettet i Hustadvika kommune er eid og drevet av Elinett AS. I henhold til informasjon fra Elinett er det begrenset med kapasitet for ytterligere påkobling til nettet av næringer/aktører som har behov for økt effekt og kapasitet. Dette er knyttet til manglende kapasitet på overføringslinjer fra hovednettet, eid av Statnett. Eventuelle påkoblinger for å tilgjengeliggjøre økt effekt i distribusjonsnettet i Hustadvika er forventet, men dette er langsiktige prosesser og er ikke forventet å være på plass på flere år fra dags dato. Fra Elinett er det signalisert at ytterligere utbygging av kraftnettet for å få på plass økt kapasitet er forventet å kreve anleggsbidrag fra lokalt næringsliv med effektbehov.

Gitt dagens situasjon er enkelte av de lokale bedriftene med høyt energi-behov tilkoblet nettet «på vilkår», noe som innebærer at de vil kobles ut ved eventuelle feil annet sted i nettet. For disse aktørene er dette kommunisert å være en begrensning for videre vekst.

3.2.5 Forventet utvikling

Etableringen av energikrevende næringer som datalagringssenter og landbasert oppdrett de senere årene har ført til en betraktelig økning i elektrisitetsforbruket i kommunen. Sammen med den øvrige elektrifiseringen av samfunnet må det påregnes et økt forbruk av elektrisitet i kommunen fremover. Sett i lys av den anstrengte forsyningssituasjonen vil det være viktig for kommunen å vurdere tiltak for å avhjelpe situasjonen. Dette er tydeliggjort i Figur 18 som viser en mulig fremtidig

utvikling av energiforbruket i Møre og Romsdal, fordelt på alminnelig forsyning og viktige energiforbrukere. Som man kan se av figuren har Troll Housing, Hustadmarmor og Salmon Evolution, som alle er lokalisert i Hustadvika kommune et høyt forventet fremtidig forbruk.



Figur 18: Energibalanse for Møre og Romsdal.
Kilde: Elinett

3.3 Status natur og miljø

Et økosystem er alle de levende organismene som finnes på et sted og miljøet de lever i. Et økosystem kan være lite – som en pytt, større – som en skog, eller sies å omfatte hele biosfæren, det vil si den del av Jorden (jord, vann og luft) der levende organismer kan eksistere. Velfungerende økosystemer er helt avgjørende for livet på jorda. Dersom en gruppe i et økosystem øker eller minker i antall, vil det ha både direkte og indirekte effekter på andre arter i økosystemet. Økosystemer gir også naturlig vern mot storm og flom, og er derfor både viktige for å motvirke klimaendringer og for å verne mot virkninger av klimaendringer. Endret arealbruk er en av hovedårsakene til tap av biologisk mangfold, fordi habitat blir ødelagt, redusert eller fragmentert sånn at økosystemer blir forringet.

Et av Norges nasjonale miljømål (mål 1.1) sier at økosystemene skal ha god tilstand og levere økosystemtjenester. Restaurering av natur er et av tiltakene for å innfri det politisk fastsatte målet. Årene 2021–2030 er utpekt som FNs tiår for restaurering av økosystem, for å snu utviklingen etter at flere rapporter fra FNs naturpanel har vist en alarmerende negativ utvikling av økosystemene internasjonalt. FNs naturavtale sier *30 før 30*-målet må nås for å snu utviklingen: *Verne 30 prosent av all natur på land og verdens hav, innsjøer og elver innen 2030.*

Hovedformålet med Naturmangfoldlova er at naturen, med biologisk, landskapsmessig og geologisk mangfold og økologiske prosesser, blir tatt vare på ved bærekraftig bruk og vern. Loven regulerer forvaltning av arter, områdevern, fremmede organismer, utvalgte naturtyper og tar vare på leveområdene for prioriterte arter.

Naturglede og opplevelser bidrar til mer kunnskap og bedre forståelse for natur- og miljøvern. Kommunene har et hovedansvar for å sikre at viktige friluftslivsområde blir tatt vare på gjennom arealplanleggingen.

Mennesker er avhengig av naturen gjennom livsviktige produkt som ren luft, rent vann, mat, klær, byggematerialer, medisiner og brensel. Naturopplevelser gir oss glede og trivsel, og færre naturopplevelser og mindre friluftsliv kan gi oss dårligere helse.

Figur 19: Et grunnleggende prinsipp for friluftslivet er at hver generasjon har ansvar for å gi kommende generasjoner like gode muligheter til naturopplevelser.

3.3.1 Naturmangfoldet i Hustadvika kommune

Hustadvika kommune har en variert natur med områder fra hav og fjord til fjell, med store naturmiljøverdier knyttet til både landjorda og det marine miljøet. Naturområdene har viktige funksjoner som leveområder for planter og dyr, og for mennesker i forhold til rekreasjon og friluftsliv. Flere typer natur har en spesielt viktig funksjon i demping av effektene fra menneskeskapte klimaendringer. Dette omtales nærmere i kap. 4.2.5.

3.3.1.1 Naturtyper og verneområder

I naturmangfoldloven §3 defineres naturtype slik: *ensartet type natur som omfatter alle levende organismer og de miljøfaktorene som virker der, eller spesielle typer naturforekomster som dammer, åkerholmer eller lignende, samt spesielle typer geologiske forekomster*. Det er miljøforvaltningen som velger ut hvilken natur som er spesielt verdifull, og som derfor skal kartlegges som naturtyper. Utvelgelsen av naturtyper er blant annet basert på om de er sjeldne, truet og/eller er leveområde for sjeldne eller et mangfold av arter. NGU (Norges Geologiske Undersøkelser) har ansvaret for utvelgelsen av spesielle geologiske forekomster (geosteder). Disse har ofte en spesiell verdi i forhold til vitenskap, undervisning og turisme. Gjennom kartlegging av naturtyper har en fått en god oversikt over områder med verdifull natur i Hustadvika kommune.

Flere av de mest verdifulle naturtypene og geostedene er underlagt vern, og har derfor en særskilt beskyttelse mot inngrep og arealbeslag. Verneområder er nærmere omtalt under. Naturtypene som ikke er vernet skal også tas spesielt hensyn til, men har ikke den samme beskyttelsen. Arealbeslag i lokaliteter av høy regional eller nasjonal verdi kan gi grunnlag for innsigelse fra Statsforvalteren. I vedlegg 6.2 er en oversikt med beskrivelse over naturtypelokalitetene av høyest verdi. Råd om hensyn er også gitt.

Enkelte naturtyper er såkalte *utvalgte naturtyper*. Disse naturtypene er valgt ut med bakgrunn i forvaltningsmålet for naturtyper og økosystemer i naturmangfoldloven §§ 4 og 5, og er underlagt en egen forskrift (Forskrift om utvalgte naturtyper etter naturmangfoldloven). Målet er å ivareta mangfoldet av naturtyper innenfor deres naturlige utbredelsesområde. Disse naturtypene blir tillagt større verdi enn andre naturtyper utenfor verneområdene.

I Hustadvika finnes det de utvalgte naturtypene; *kystlynghei* og *slåttemark,* samt to nylig vedtatte naturtyper *delta* og *rik åpen sørlig jordvannsmyr.* Kystlynghei er knyttet til kystnære områder. Bare 10% av kystens tidligere lyngheiareal er igjen her i landet, og kystlynghei er regnet som blant Norges mest truede vegetasjonstyper. Vegetasjonen i kystlyngheiene er hovedsakelig treløs og preget av lyng og andre dvergbusker, med røsslyng som den mest dominerende planten. Naturtypen er lite utbredt i Hustadvika i forhold til andre kystkommuner i fylket. Mangel på hevd (lyngbrenning) og beite er den viktigste trusselen mot naturtypen. Slåttemark er vurdert som en kritisk truet naturtype ifølge Rødliste for naturtyper, og finnes kun på små arealer spredt rundt i Hustadvika kommune.

Tradisjonelle slåttemarker ble regelmessig slått og høstet til vinterfôr. Slike arealer kan vi finne både i innmark og utmark. Typisk for slåtte-markene er at de har et høyt artsmangfold av blomstrende planter jevnt fordelt i enga. Moderne, intensivt jordbruk er den største trusselen mot denne naturtypen. Det er utarbeidet skjøtselsplaner for de mest verdifulle lokalitetene av kystlynghei og slåttemark i kommunen. Planene inneholder detaljerte beskrivelser av tiltakene som må gjennomføres for at naturtypene skal opprettholdes. Kommunen har et spesielt ansvar for å ta vare på utvalgte naturtyper gjennom arealplanleggingen, og skjerpede saksbehandlingsregler gjelder for alle offentlige beslutninger som berører slike forekomster (jf. Naturmangfoldloven § 53).

Figur 20: Slåtteenga på Skutholmen sett mot øst, med bolighuset i forgrunnen, fjøset og naustet i bakgrunnen. Bildet er hentet fra NIBIO sin rapport fra 2019; Skjøtselsplan for slåttemark og kystlynghei Skutholmen og tilhørende holmer, Fræna kommune.

Til sammen 5,5 % (28,6 km^2) av kommunens areal er vernet. Det er knyttet forskrifter til det enkelte verneområde. Forskriften definerer verneformålet og hvilke regler som gjelder for aktiviteter og inngrep i verneområdet. Verneområdene er delt inn i våtmarksområder, havstrand, myr og sjøfugl, hvor våtmarksområder utgjør den største andelen av disse i Hustadvika kommune.

Figur 21: Bilde av Sandblåst-/Gaustadvågen naturreservat hentet fra forvaltningsplan for området v/Statsforvaltaren i Møre og Romsdal.

Verneformålet for våtmarksområdene er hovedsakelig å ivareta fuglelivet, men også plantesamfunnene knyttet til lokalitetene. De største våtmarks-områdene er Einsetvågen/Nåsvatnet, Osen (i vestenden av Nåsvatnet), Hustadvassdraget, Hostadvatnet og Sandblåst-/Gaustadvågen. De andre er Vassgårdsvatnet naturreservat, og Aureosen og Sylteosen dyrefredning-område. Sandblåst/ Gaustadvågen naturreservat er i tillegg beskyttet av vern i henhold til Ramsar-konvensjonen. Dette innebærer en internasjonal forpliktelse til å ta vare på våtmarksområdet som leve- og funksjonsområde for en rekke fuglearter. Området er i biologisk sammenheng svært variert og produktivt, og utgjør derfor et viktig raste-, hekke- og overvintrings-område for en rekke fuglearter. Til sammen er det registrert ca. 250 ulike fuglearter her.

Også flere større og mindre myrområder i kommunen er omfattet av vern. Gule-/Stavikmyrene natur-reservat er vernet gjennom *verneplan for myr*. Dette skal være et av landets største myrlandskap (8 km2), og

verneformålet er å ta vare på en sentral del av dette myrkomplekset, som også har verdi som nasjonalt typeområde. De andre er Fræneidet, Knarrhaugmyra og Svanvikmyra naturreservat.

Figur 22: Bilde av Gule-/Stavikmyrene naturreservat. Bildet er hentet fra naturbase.no.

Tre havstrendlokaliteter med spesiell botanikk er også vernet. Hustadvika kommune huser blant annet verdens nordligste lokalitet med sanddyner av sørlig type. Disse tre havstrendene er Farstadbukta, Hustadbukta og Langøyvågen naturreservat.

Orskjera naturreservat og Tromskjera -Mannskjera naturreservat i havet mellom Hustadvika og Averøya kommuner ble opprettet blant annet for å beskytte sjøfugl i hekketida. Det er forbud mot ferdsel på land i disse reservatene i perioden 1. mai til og med 31. juli.

3.3.1.2 Artsmangfold – rødlistede arter

Hustadvika kommunes våtmarks-områder er viktige beite-, raste- og hekkeområder for et hundretalls fuglearter. Norge har påtatt seg internasjonale forpliktelser når det gjelder å opprettholde funksjons-områder for en rekke av disse artene. Flere naturtyper og arter er sårbare ovenfor klimaendringene. Flere naturtyper og arter er derfor oppført på rødlistene for naturtyper og arter. Endringer i klimaet fører for eksempel til at tregrensa kryper oppover, og til at utbredelsen til arter som trives best i kjølig klima skrenkes inn. Fjell-økosystemene er derfor spesielt sårbare.

Elvemuslingen kom til Norge som «blindpassasjer» på laks og ørret da den store isen som dekte landet, smeltet for 10 000 - 12 000 år siden. En voksen musling filtrerer 50 liter vann i døgnet. Er muslingene mange nok, renser de alt vannet i bekken eller elva. Slik bedrer muslingen forholdene for fisk og alle andre arter som lever sammen med den. Elvemusling er forsvunnet fra en fjerdedel av de kjente lokalitetene i landet. Hustadvika har trolig en av landets største og mest livskraftige bestander av elvemusling. Det er anslått at det finnes mellom 5-10 millioner individer i Hustadelva.

Figur 23: Bilde av elvemusling i Hustadelva. (Foto: Statsforvaltaren i Møre og Romsdal).

Arten finnes også i flere andre av kommunens vassdrag, men da i mindre bestander. Arten har status som *sårbar* på den norske rødlista. Viktige årsaker til at arten er trua nasjonalt (og internasjonalt) er blant annet eutrofiering (økt tilførsel av

næringsstoffer) erosjon fra land- og jordbruksområder, drenering av myr og anna utmark, kanalisering av vassdrag og bekkelukkinger. Det finnes en egen handlingsplan for elvemuslingen. Tiltakene krever imidlertid tålmodighet og tid. Der musling trives og formerer seg, vet vi at forholdene er gode for mange andre arter også. Spesielt er de unge muslingene langt mer kravstore enn laks og ørret. Forekomst av unge muslinger er derfor en indikator på god tilstand i elver og bekker

Laks ble i 2021 rødlistet som nær truet. Fra 1983 til 2019 har laksebestandene hatt en nedgang på mellom 21-25 %[10]. Det er 18 registrerte fiskeførende strekninger i Hustadvika[11]. Det er da enten snakk om laks eller ørret, eventuelt begge. Av disse er det Hustadelva som er registrert som å ha svært god til god bestandstilstand på laks og ørret. Sylteelva har svært god gytebestandsoppnåelse og høstingspotensiale på laks. Vågsbøelva har svært god bestandstilstand på ørret og svært god gytebestandsoppnåelse og høstingspotensiale for laks. Vassgårdselva har svært god bestandstilstand på ørret. Utenom disse er tilstanden registrert som dårlig eller moderat.

Figur 24: Marisko er en av de mest særegne norske medlemmene i orkidéfamilien. Denne finnes i Hustadvika og er en rødlistet art. (Bilde hentet fra SNL)

Når det gjelder sjeldne plantearter, bør den store og iøynefallende orkideen marisko nevnes. Arten ble i 2021 satt på Norsk rødliste for arter og vurdert som sårbar grunnet reduksjon i populasjonsstørrelse. Ifølge Artsdatabankens Artskart er arten registrert i Hustadvika som eneste kommune i Møre og Romsdal. Arten er knyttet til marmor-forekomstene i kommunen.

Figur 25: En av få solblomer på Syltesetra. Bildet er hentet fra Miljøfaglig utredning sin rapport MU 2021-40.

På kulturmark finnes solblom. Denne arten har status som *sterkt truet*. Miljøfaglig utredning, på oppdrag fra Statsforvaltaren i Møre og Romsdal, hadde i 2021 overvåking av solblom i Romsdal og på Nordre Sunnmøre. Ni lokaliteter med solblom i Hustadvika ble undersøkt, blant annet på Syltesetra. Resultatene fra 2021 viser at tilbakegangen som ble konstatert i fylket i en undersøkelse fra 2006 fortsetter. Undersøkelsen i 2006 viste rundt 75% nedgang i antall lokaliteter på om lag 50 år, og en bestands-nedgang trolig større enn dette. Solblom vokser i kloner med et stort underjordisk rotsystem, og tåler noen tiår med gjengroing. Det skjer en stor utdøing blant populasjonene i Møre og

[10] artsdata-banken.no

[11] lakseregisteret.statsforvalteren.no

Romsdal, særlig i utmark. Bestandene står i et landskap som allerede har endret seg så mye at det ofte er ingen vei tilbake. De viktigste påvirkningsfaktorene ser ut til å være gjengroing, trolig i kombinasjon med klimaendringer, granplanting og selvsåing av gran fra plantefelt, tråkkskader og fysiske inngrep.

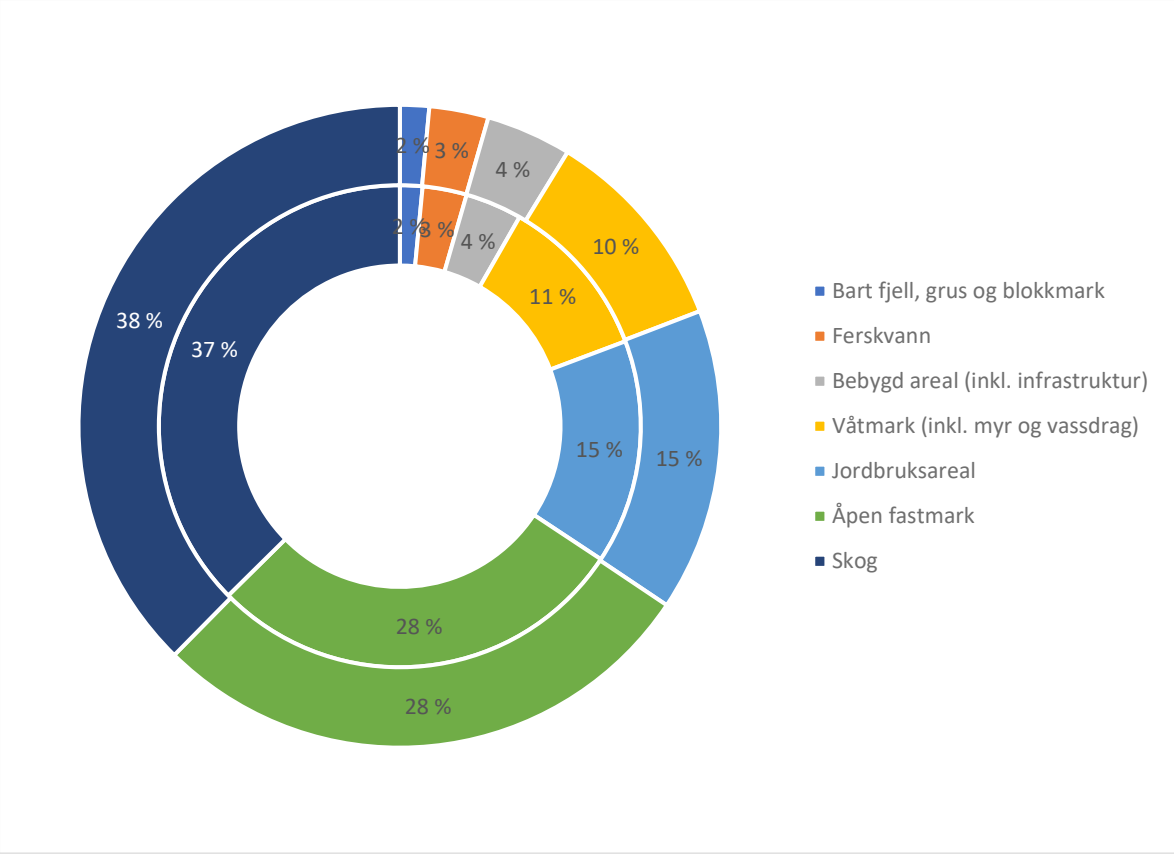
3.3.1.3 Artsmangfold – svartelistede arter

Fremmede arter (svartelistede arter) blir regnet som en av de største truslene mot naturmangfoldet. Hvert år dukker det opp en rekke arter som ikke hører hjemme i norsk natur. Økt handel, globalisering og klima-endringer vil forsterke spredningen fremover. Klimaendringene, med høyere temperaturer, lengre vekst-sesong, samt kortere og mildere vintre, gjør det lettere for fremmede arter å etablere seg i Norge. Det er et betydelig innslag av fremmede arter i Hustadvika kommune. Slike arter er uønsket i den norske naturen da mane har stor spredningsevne, og dermed kan fortrenge den lokale floraen. Sitkagran, som brukes i bl.a. leplanting, er utbredt i kommunen. Det samme gjelder spredningsvillige og storvokste arter som hagelupin og rynkerose. Slike arter kan være spesielt problematiske dersom de sprer seg til verneområder og andre områder med spesielle naturverdier. Når en fremmed art først har slått seg ned i et område, er det ofte vanskelig og kostnadskrevende å bli kvitt den. En forutsetning for dette er tidlig innsats, før arten har spredd seg i vesentlig grad. Dersom det ikke er mulig eller hensiktsmessig å utrydde arten, er det viktig å forsøke å avgrense spredning for å hindre uheldige følger for naturmangfoldet.

Figur 26: Rynkerose og hagelupin. Begge bildene er hentet fra Statsforvaltaren i Møre og Romsdal.

3.3.2 Arealbruken i Hustadvika kommune

Nedbygging, oppstykking og gjen-groing av naturområder er i dag den viktigste grunnen til at mange naturtyper står i fare for å forsvinne i Norge. Bebyggelse, landbruk, infra-struktur og industri har ført til et stadig økende press på naturen, spesielt i de lavereliggende delene av kommunen. Figur 27 og Tabell 2 viser arealbruken i Hustadvika kommune som henholdsvis prosentvis fordeling og km^2 per arealtype i 2011 og 2022.



Figur 27 Fordeling av arealbruk i Hustadvika kommune. Den innerste sirkelen viser fordeling i 2011, mens den ytterste sirkelen viser fordeling i 2022. Kilde: SSB, 2022.

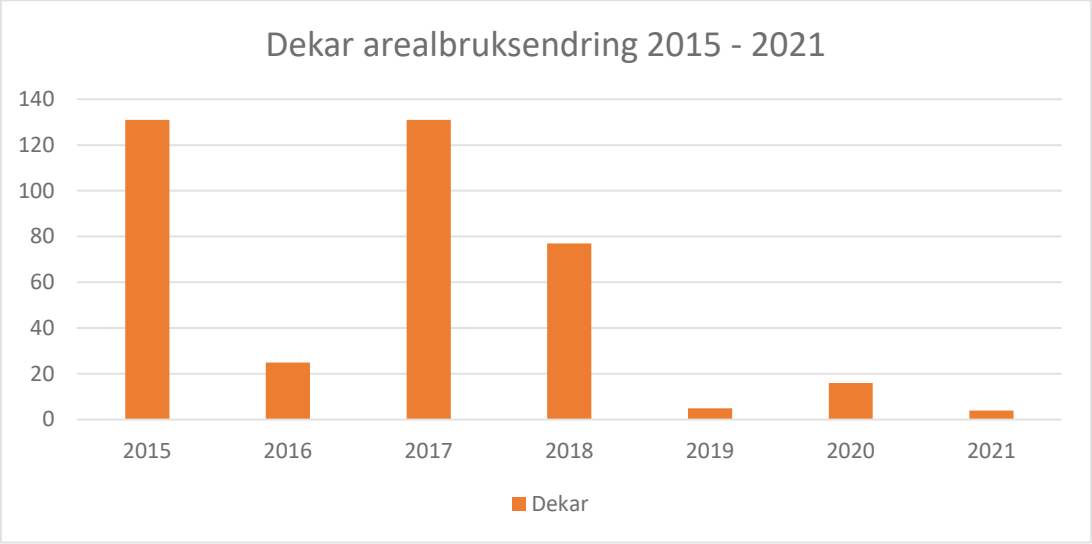
Tabell 2 Oversikt over utvikling i arealbruk og -ressurser i Hustadvika kommune (2011 vs. 2022). Angitte verdier er km². Kilde: SSB, 2022.

Arealbruk og -ressurser	2011, km²	2022, km²	Differanse, km²
Bebygd areal (inkl. infrastruktur)	19,85	22,41	+2,56
Jordbruksareal	78,46	79,47	+1,01
Skog	195,12	196,27	+1,15
Våtmark (inkl. myr og vassdrag)	57,35	54,41	-2,94
Ferskvann	15,46	15,55	+0,09
Bart fjell, grus og blokkmark	7,88	7,66	-0,22
Åpen fastmark	147,7	146,03	- 1,67

Oversikten viser at arealbeslag knyttet til bebyggelse/infrastruktur og jordbruk/skogbruk har gått på bekostning av våtmark og åpen fastmark (areal som ikke er jordbruksareal, skog, bebygd eller samferdsel). Nedbygging/ omdisponering av dyrka og dyrkbar jord fra 2015 til 2021 er vist i Figur 28. Myr- og andre våtmarks-områder er i stor skala blitt grøftet og tatt i bruk som landbruksområder. Nydyrking av myr er i dag i utgangspunktet ikke lov, selv om kommunen i særlige tilfeller kan gi dispensasjon (hjemlet i forskrift om nydyrking). Kommunene kan likevel gi dispensasjon fra forbudet dersom

behovet for tiltaket tilsier at hensynet til natur- og kulturlandskapsverdiene og klima må vike.

Tiltak for å begrense nedbygging av arealer vil ofte være til fordel for klima, landbruk og miljø. Det vil være særlig viktig å rette fokuset mot å redusere omfanget av arealbruks-endringer, særlig avskoging, for å kunne oppfylle forpliktelsen om netto null utslipp fra sektoren skog og annen arealbruk i 2030. For å ivareta framtidige muligheter for fortsatt opptak, er det viktig å unngå nedbygging av produktive arealer generelt.



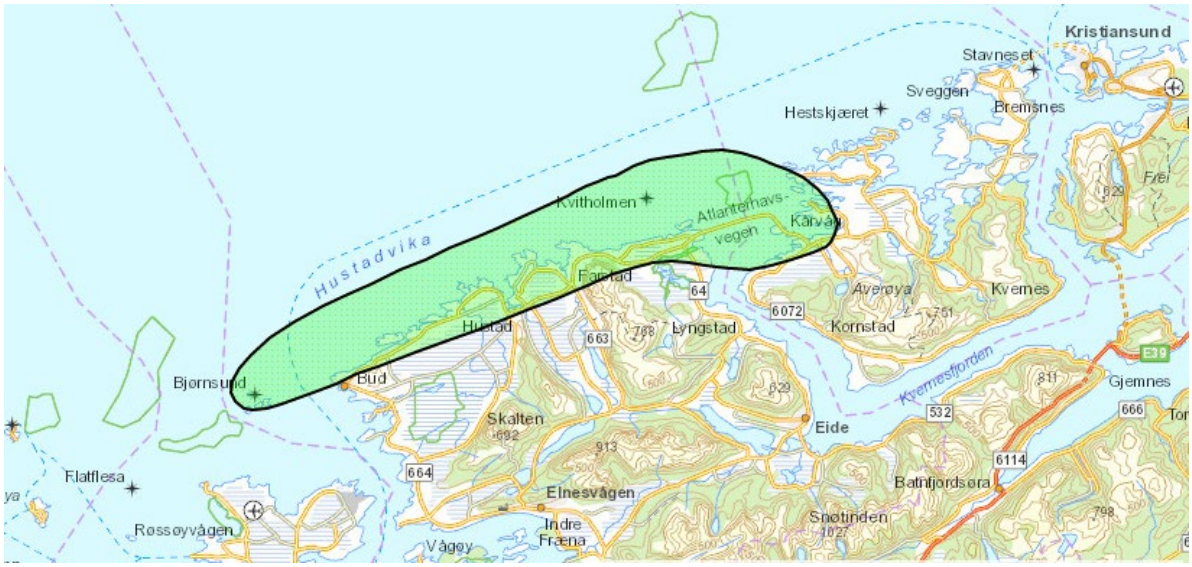
Figur 28: Omdisponering av dyrka og dyrkbar jord til andre formål enn landbruk i Hustadvika kommune. (Kilde: SSB, 2022)

3.3.3 Kulturlandskap og -miljø i Hustadvika kommune

Kulturmiljø er et samlebegrep for kulturminner, kulturmiljø og kultur-landskap, og understreker verdien av helhet og sammenheng, og tilknytningen til den øvrige klima- og miljøpolitikken blir tydeligere[12]. *Meld. St. 16 (Kulturmiljømeldingen)* legger vekt på betydningen av å ivareta et mangfold av kulturmiljø i areal- og samfunnsplanleggingen og det bidraget dette vil ha i den nasjonale oppfølgingen av FNs bærekraftmål. *Kulturmiljømeldingen* understreker behovet for økt klimatilpasning og for å vurdere hvordan kulturmiljøene påvirkes av klimaendringene.

Kulturlandskapet er skapt gjennom lang og kontinuerlig bruk. Gjengroing, fraflytting og nedbygging er i dag blant de store truslene mot kulturlandskapet. På begynnelsen av 1990-tallet ble det gjennomført "Nasjonal registrering av verdifulle kulturlandskap" med mål om å fange opp større kulturlandskapsområder som utgjør biologisk, økologisk og kulturhistorisk viktige verdier. Hustadvika-Atlanterhavsveien er prioritert som ett av 290 verdifulle kulturlandskap (Figur 29). Kyst-strekninga er av de mest utsatte og mest trafikkerte havområda i landet.

[12] *Meld. St. 16 (Kulturmiljømeldingen)*



Figur 29: Kart fra naturbase som viser kulturhistorisk landskap av nasjonal interesse i Hustadvika kommune.

I KULA-prosjektet (kulturhistoriske landskap av nasjonal interesse) til Riksantikvaren velges det ut nasjonalt viktige landskap over hele landet. Hustadvika ble i 2022 valgt ut, med samme utstrekning som ved registreringen på 90-tallet. Oppføring i KULA-registeret innebærer ikke formelt vern, men fastslår at området har store kulturhistoriske verdier som bør tas vare på for framtiden. Når KULA-registeret i et fylke er ferdigstilt, er det kommunen som har hovedansvaret for at landskapene blir godt ivaretatt.

Et varmere og våtere klima øker veksten av vegetasjon, og en stadig mindre beitevirksomhet gjør at mange kulturminner og -miljøer «forsvinner» i landskapet. Plante-feltene av sitkagran og en stadig økende løvskog gjør kulturminnene utilgjengelige og endrer landskapet de opprinnelig tilhørte. I Sandvik-hagen på Farstad finner vi det største gravfeltet i Romsdal, med om lag 150 små og store gravminner. Dette gravfeltet er et av eksemplene på kulturminner som er sterkt preget av gjengroing etter intensiv planting av sitkagran.

Figur 30: Kvitholmen fyr er ett av kulturminnene som er ansett som særlig verneverdig, og svært utsatt for fremtidens klimaendringer (Bilde hentet fra SNL).

Hustadvika har i alle tider vært nært knyttet til sjøen og aktiviteter på havet. Teistholmen, Smørholmen og Kvitholmen er tre kulturmiljøer i Hustadvika kommune som er trukket frem som særlig verneverdige. Slike kystkulturmiljø er svært utsatt for klimaendringene som vi står foran. Sjønære kulturminner som disse og ved for eksempel Vågøy, Hamneset, Malefeten, Nordneset og Vevang vil ved høyere vannstand og hyppigere stormer være stadig mer eksponert for uopprettelig skade.

3.3.4 Forbruk og avfall i Hustadvika kommune

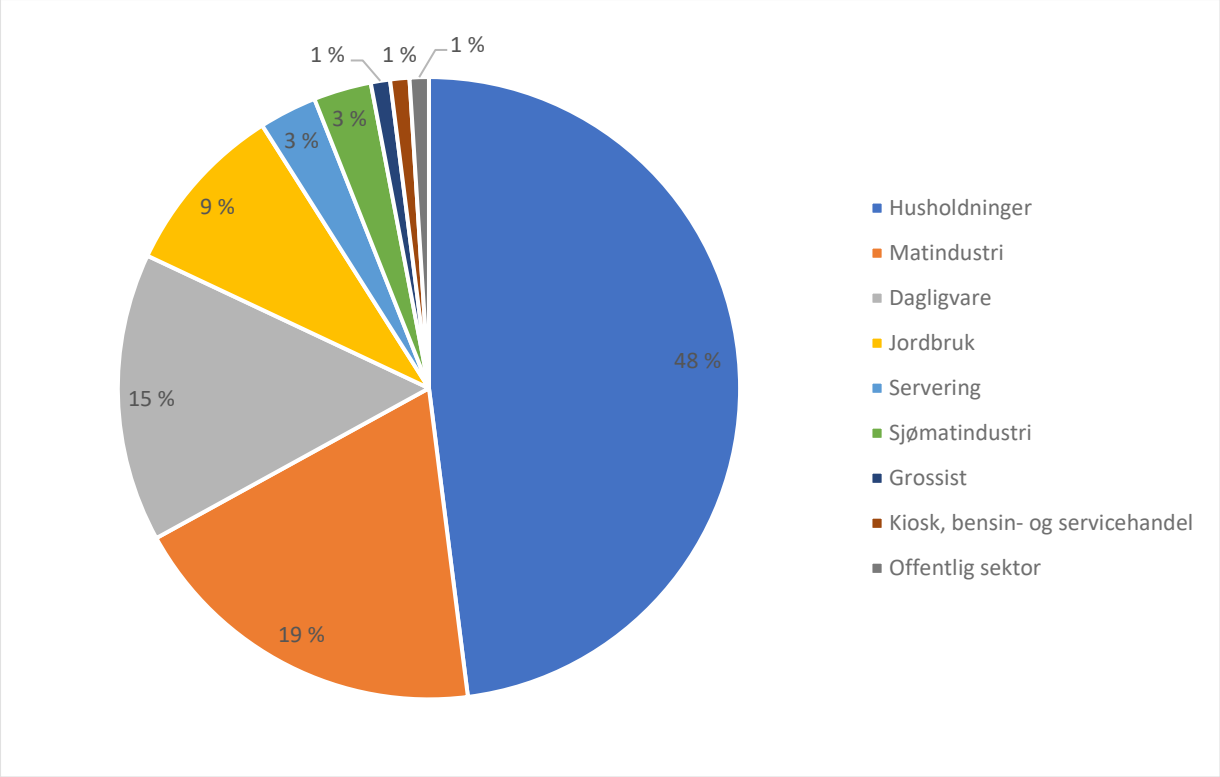
I Norge leverte hver innbygger inn i snitt 449 kilo med husholdningsavfall i 2020, og i 2021 hele 431 kilo. Dette er en prosentvis nedgang på 4%. Om en ser bort fra rekordåret 2020, er 2021 likevel en oppgang fra 2019 (424 kilo per innbygger). Hver innbygger i Hustadvika kommune leverte i 2020 inn 415,6 kilo husholdningsavfall og en god del mindre i 2021, 368,9 kilo[13].

Avfallsselskapet Romsdalshalvøya interkommunale renovasjonsselskap IKS (RIR) eies av kommunene Aukra, Gjemnes, Hustadvika, Molde og Rauma. RIR ivaretar husholdnings-renovasjon, hytterenovasjon og slaminnsamling for sine fem eierkommuner.

Plukkanalyser av restavfall gjennom-ført på høsten viser at 58,8% av restavfallet fra husholdningene i RIR sitt ansvarsområde kunne vært sortert ut og behandlet på en bedre måte enn forbrenning. Målet til RIR om material-gjenvinning er satt til 55% for 2025, og vil deretter øke trinnvis til 65% i 2035. I 2021 oppnådde RIR en material-gjenvinningsgrad på 51,8 %. Det vil si at over halvparten av alt husholdningsavfall RIR håndterte ble sendt til en behandling som vil lage nye materialer av det. I 2021 leverte Hustadvika kommune 2576 tonn med avfall til gjenvinningsstasjonen, mot 2618 tonn i rekordåret og pandemiåret 2020[14]. Den totale andelen levert til materialgjenvinning i Hustadvika kommune har fra 2020 til 2021 økt fra 48,5% til 51,7%[15].

Matsvinn er et omfattende problem i hele verden. FN har estimert at en tredjedel av all mat som produseres i verden aldri blir spist. Dette er problematisk både fra et etisk og miljømessig perspektiv ettersom mat-produksjon legger beslag på 37 % av verdens landarealer, 70 % av ferskvannet og står for 24 % av globale klimagassutslipp. I Norge kaster vi over 450 000 tonn mat som burde vært spist. Dette er omtrent 85 kilo spiselig mat per innbygger i 2020. Matsvinn er all mat vi kaster som burde vært spist før den ble dårlig eller som ikke er helt fersk lenger. Dette kan være brød fra i går, bananer som bare er brune utenpå eller tomater som er for bløte for salaten, men gode for en pastasaus. Appelsinskall, kjøttbein, potetskrell og lignende er matavfall og skal sorteres som det. I Figur 31 vises fordeling av matsvinn i Norge etter hvor det oppstår. Matsvinnet fra matbransjen, offentlig sektor og husholdningene representerer en verdi på ca. 20,7 mrd. kroner og et CO_2-utslipp på 1,26 millioner tonn. Matsvinn fra landbruket og sjømatindustrien er ikke inkludert i disse beregningene. Regjeringen har sammen med matbransjen et mål om å halvere matsvinnet i Norge innen 2030. De nasjonale resultatene så langt viser at det kastes om lag ti prosent mindre mat enn i 2015 totalt sett for alle ledd, inkl. husholdningene[16]. I Hustadvika kommune kastet husholdningene 2,2% mindre matavfall og 1,4% mer restavfall i 2021 enn i 2019. Hvor mye av dette som er matsvinn finnes det ikke tall på.

[13] www.ssb.no
[14] Årsmelding 2020 og 2021 – rir.no
[15] www.ssb.no
[16] Matvett.no



Figur 31: Fordeling av matsvinn i Norge etter hvor det oppstår. Basert på verdier fra matsentralen.no og Regjeringen.no.

3.3.5 Forurensing på land, i vann og til sjøs

3.3.5.1 Ulovlige søppelfyllinger

Forsøpling er ulovlig. Det kan både være svært skjemmende for nærmiljøet og en kilde til forurensning. For noen kan det gi en økonomisk gevinst å dumpe avfall på ulovlige avfallsplasser, eller villfyllinger.

Kommunen har etter forurensningsloven et ansvar for tilsyn med forurensnings- og avfallssituasjonen innen sitt myndighetsområde. Det er innenfor kommunens myndighetsområde å avdekke ulovlige avfallsplasser som medfører forurensning og forsøpling i strid med forurensningsloven[17].

Ved Harøysundet er det et nedlagt kommunalt søppeldeponi. Mars 2022 ble det laget en tiltaksplan[18] for gravearbeider i denne fyllingen. Fyllingen består av rene og forurensede masser, og forurensingen har fri avrenning til sjøen. Tiltaksplanen beskriver nødvendige tiltak for håndtering og disponering av forurenset masse. Den anbefaler også ytterlige tiltak for å sikre god håndtering av eiendommen i fremtiden.

Avfall etter Miljøservice Eide AS utgjør en reell fare for miljøet. Det er estimert at det ligger 1000 tonn med avfall på tomta; mye av en slik art at det utgjør en akutt forurensningsfare. Avfallet er av ulike typer som krever ulik håndtering. Oppryddingen vil ta tid, kreve god planlegging og vesentlige økonomiske krefter.

Det er ikke gjennomført systematiske forsøk på å avdekke villfyllinger og

[17] Statens forurensningstilsyn: Ulovlige avfallsplasser: Veiledning til kommunene 2382/2008

[18] Asplan Viak 2022. Tiltaksplan for gravearbeider i gammel avfallsfylling ved Harøysundet.

ulovlige avfallsplasser i Hustadvika kommune. Det er svært trolig at det finnes flere enn de som i dag er meldt inn som mistanker om forsøpling/-forurensing.

Figur 32: Bilde fra den gamle avfallsfyllingen ved Harøysundet viser at det er store mengder avfall liggende under grunnen (Asplan Viak 2022).

3.3.5.2 Vannmiljø

For folk flest vil godt vannmiljø i praksis bety at de har rent og nok vann i springen som de trygt kan drikke og bruke til matlaging og vasking. For næringslivet betyr godt vannmiljø i praksis at det er rent og nok vann til jordbruk, fiskeoppdrett, næringsmiddelindustri og vann-kraftproduksjon. For naturen betyr godt vannmiljø at det er rent og nok vann til laks, aure, ål, elvemusling og andre organismer som lever i vassdragene og i kystvannet. For friluftsliv og turisme betyr godt vannmiljø i praksis at det finnes rene og trygge badeplasser, at det går an å fiske i elva og langs kysten, at folk kan gå på tur og nyte fossebrus og bekkeklukking, og at det er nok og innbydende vann i vassdraget, slik at en kan padle, ro og rafte der.

Tre vannforekomster i Hustadvika kommune er registrert for å ha dårlig tilstand[19]. Disse er Hustadelva, søndre del med bekkefelt, Vågsbø-elva (Sagelva) og Einsetelva (Vass-gårdselva). De fleste forekomstene har moderat tilstand. Dette gjelder blant annet Nåsvatnet, Hostadvatnet, Lyngstadvatnet, Sandblåstvågen-Gaustadvågen og Kornstadfjorden. Bare fire vannforekomster har svært god tilstand. Disse er Frænfjorden ytre, Frels-vatnet, Kjølfjorden og Nåselva, øvre med bekkefelt.

De fem største påvirkningsfaktorene på vannkvaliteten i vår region er vannkraft, fiskeri og akvakultur, jordbruk, avløp og urban utvikling. I hele regionen, der det er jordbruk, er vannet påvirket av avrenning og punktutslipp fra jordbruket. I tillegg kommer fysiske inngrep som utretting av elv, endring av elveløp og bekkelukking. Forurensing fra avløp dreier seg både om diffuse kilder i form av spredt avløp (private enkeltanlegg) som ikke er knyttet til

[19] vann-nett.no

avløpsnett, samt punktutslipp fra renseanlegg og/eller større felles-anlegg for avløp. I tillegg er mange renseanlegg under press fra urban utvikling, og kan under høy vann-stand ikke tilfredsstille kravene til rensing. Utbygginger til bosetning-, industri- og transportformål i kyst og vassdrag øker presset på vann-miljøet. Økte mengder lakselus som følge av oppdrettsaktivitet kan føre til økt dødelighet på laksesmolt og sjøørret. Rømt oppdrettslaks kan redusere villaksens genetiske integritet og kan ha negative effekt på lokale laksebestander.

Kommunen har startet arbeidet med oppgradering av både kommunale og private avløpsanlegg som ikke tilfredsstiller dagens forskrift. Arbeidet skjer i hovedsak gjennom at kommunen tar for seg de mest utsatte resipientene og anlegg med mest alvorlig avvik. Kommunen har som mål å løfte renseevnen av anlegg i hele Hustadvika kommune. Ny hovedplan for avløp for Hustadvika kommune er under arbeid, og skal opp til politisk behandling våren 2023.

Jordbruket er avhengig av god vannkvalitet for å produsere ren og sunn mat. Samtidig påvirker jordbruket den økologiske tilstanden i vannforekomstene ved tilførsel av jordpartikler, næringsstoffer og organisk materiale. Dette kan bidra til negative miljøvirkninger som økt algevekst, gjengroing og redusert oksygennivå[20]. Det kreves store ressurser for å kartlegge, iverksette tiltak og følge opp.

Figur 33: Kyr som drikker ved Svanviken (Foto: Christina Lyngstad).

Salmon Evolution sitt anlegg på Indre Harøy er det første i Norge som er i gang med landbasert oppdrett av laks i stor industriell skala. Ett av argumentene for landbasert oppdrett av laks er at man ikke påvirker resten av livet i havet. I tillegg vil det forhindre rømming og smitte av lakselus. Noen steder har det vært omstridt blant annet fordi det blir store synlige inngrep i naturen, og det går med store arealer for å legge til rette for produksjonen. Innen 2023 forventer de produsere 8000 tonn

[20] www.bondelaget.no

sløyd laks i året fra den første delen av anlegget som er ferdigstilt.

3.3.5.3 Lyd og lysforurensning

Støy er et miljøproblem som rammer mange mennesker, og bidrar til redusert velvære, helsetilstand og gir mistrivsel i nærmiljøet. Lydforurensning kan også ha innvirkning på dyrelivet. Hustadvika kommune skal ta hensyn til støyproblematikk i framtidig arealplanlegging (T-1442).

Lysforurensning øker på verdensbasis med 2% hvert år. Lysforurensning kommer av feilinstallerte lys, enten de ikke skulle vært installert i det hele tatt, de er feilvinklet, burde vært avslått i perioder eller lyser for kraftig. Dette truer naturen ved at kunstig lys, når det naturlig ville vært mørkt, påvirker både dyre- og planteliv, og ødelegger utsynet mot himmelen. Lysforurensning er i tillegg energisløsende og derfor unødvendig medvirkende til utslipp av CO_2 i atmosfæren. Optimalisering av lyskildenes retning, styrke og virketid er viktige tiltak for energieffektivisering. Ved armaturbytte og installasjon av nye lysanlegg bør alltid tiltak som kan redusere lysforurensning iverksettes. Tiltakene omfatter å benytte så lave lysnivåer som mulig og å installere system for lysstyring som dimmer eller skrur av lyset når det ikke er i bruk. I tillegg bør tilstrekkelig avskjerming benyttes, så lyset kun opplyser det tiltenkte stedet. Fargetemperatur i lyset er også en viktig parameter å kontrollere[21]. Regler om lysforurensning bør inkluderes i bestemmelser i reguleringsplaner.

3.3.5.4 Massehåndtering

Store infrastrukturprosjekter og øvrig bygge- og anleggsvirksomhet medfører ofte store overskudd av jord- og steinmasser som ikke er forurenset. Det er problemstillinger knyttet til håndteringen av disse massene. Et tverrsektorielt prosjekt[22] i 2020/21 hadde som mål å sikre en forsvarlig og mer ressurseffektiv håndtering av jord- og steinmasser som ivaretar miljø-, klima- og arealhensyn. Ved å gjenbruke overskuddsmasser kan vi begrense uttaket av nye masser, beslaglegge færre nye arealer, redusere klimagassutslipp og forurensning – i tråd med prinsippene i en sirkulær økonomi. Rapporten fra dette prosjektet anbefaler flere tiltak og virkemidler for håndtering av slike utfordringer[23].

Omya Hustadmarmor AS foredler kalkråstoff til ulike produkter som blant annet leveres til papirindustrien i Europa. Bedriften kan i henhold til sin utslippstillatelse, deponere avgang (restmateriale) innenfor et definert området i Frænfjorden, inntil 0,7 millioner tonn i året. Disse tillates deponert i dyprenna i Frænfjorden med en maksimal oppfylling til 30 meters vanndyp. Det har vært gjennomført årlige miljøovervåkingsundersøkelser i fjorden siden slutten av 80-tallet. I utslippstillatelsen heter det: «*Utenfor deponiområdet skal deponeringen ikke medføre nevneverdig miljøpåvirkning, herunder endring av turbiditeten i vannmassene, økt nedslamming av sjøbunnen og endring av organismesamfunnene. Deponeringen skal heller ikke bidra til å forringe mulig-*

[21] www.tiltak.no

[22] Miljødirektoratet, Direktoratet for mineralforvaltning, SVV, Nye veier, Bane NOR, NVE, Kystverket, Landbruksdirektoratet, Statsforvalteren i Oslo og Viken, Bærum kommune, KMD

[23] Rapport M-2074/2021

hetene for å drive yrkesfiske eller friluftsliv utenfor deponiområdet. Det skal gjennomføres resipient-undersøkelser minimum hvert 3. år i Frænfjorden for å få en samlet oversikt over miljøtilstanden og for å dokumentere eventuelle endringer over tid.» Den seneste undersøkelsen fra 2019, inkluderer måling av turbiditet, oksygen, temperatur og saltholdighet.

Vannkvalitetsmålingene som er gjennomført fire til seks ganger i undersøkelsesperioden viser generelt gode forhold, med høyt oksygen-innhold og god vannutskiftning. Turbiditet brukes for å vurdere blakking av fjorden. Turbiditets-resultatene fra måleperioden i 2019 viste samme mønster som tidligere målinger i Frænfjorden. Det vil si generelt lav turbiditet, men enkelte utslag i resultatene, altså korte perioder med betydelig økning i turbiditeten.

Figur 34: Utsikt fra Røsholfjellet mot Omya Hustadmarmor og Elnesvågen.

4 Overordnede mål og strategier

For å oppnå hovedmålene er det formulert overordnede mål, strategier og tiltak. De overordnede målene - slik vil vi ha det - for Hustadvika kommune 2030 er knyttet til satsingsområdene: Klimagassutslipp og -opptak, klimatilpasning, energibruk, blå og grønne næringer og natur og miljø. Til de overordnede målene er tilhørende strategimål – slik gjør vi det.

Slik vil vi ha det:	Slik gjør vi det:
A) Hustadvika kommune er en klimaklok kommune!	• Innføre styringssystemer rettet mot klima, energi og miljø innad i kommunens virksomhet • Gjennomføre kommunale anskaffelser som stimulerer til innovasjon og bærekraft • Føre en bærekraftig arealpolitikk med klimavennlig arealplanlegging og tettstedsutvikling • Fremme klimavennlige løsninger for transport og framtidig transportbehov på land og til havs • Inspirere, veilede og utvikle klimabevisste ansatte og innbyggere – holdningsskapende arbeid • Fremme lokale og regionale samarbeid om grønn omstilling • Samarbeide med private, både innbyggere og næringsliv om reduksjon av klimagassutslipp
B) Hustadvika kommune er en klimatilpasset kommune!	• Kartlegge og øke kunnskapsnivået for farer knyttet til klimaendringer • Legge vekt på samfunnssikkerhet, beredskap og klimatilpasningstiltak i all fysisk planlegging og tilrettelegging • Utarbeide gode rutiner for informasjon og varsling • Styrke det innovative arbeidet, med sikte på digitalisering og effektivisering av virksomheter • Prioritere naturløsninger som forebyggende tiltak
C) Hustadvika kommune er energieffektiv og klimavennlig!	• Skaffe oversikt over energikilder og forbruksmønster i alle kommunale bygg • Gå over til klimavennlege energiløsninger og øke bruk av fornybare energikilder i alle bygg i kommunalt eie • Energieffektivisere kommunale bygg • Være pådriver for bruk av klimavennlige energiløsninger • Sette strenge miljøstandarder for kommunale nybygg
D) Hustadvika kommune går foran for bærekraftig verdiskaping!	• Være kunnskapsformidler, saksbehandler og kontrollinstans innen tilskuddsforvaltning • Stimulere til innovasjon og bærekraftig næringsutvikling • Veilede næringsdrivende mot en mer miljøvennlig driftsform • Føre en balansert forvaltning av landbruksjord, myr og skog • Legge til rette for et balansert havbruk gjennom god arealplanlegging • Legge til rette for gode og forutsigbare rammevilkår for den lokale produksjonen av mat
E) Hustadvika kommune har bærekraftig og mangfoldig natur!	• Øke kompetanse om bærekraftig natur- og arealforvaltning • Sikre tilgang til friluftsområder og legge til rette for opplevelse, rekreasjon og læring i naturen • Sikre et rikt naturmangfold • Sikre god økologisk og kjemisk kvalitet i sjøen, og i lokale bekker og vann • Motvirke gjengroing og hindre spredning av fremmede arter • Bevare, forvalte og formidle kulturarven. • Følge opp og forhindre forsøplings- og forurensningssaker • Legge til rette for ombruk, deling og materialgjenvinning • Legge til rette for en høyere grad av kildesortering og sikre en god kvalitet på sorteringen • Redusere matsvinnet og øke bruken av lokale matvarer ved kommunale virksomheter

4.1 A) Hustadvika kommune er en klimaklok kommune!

Klimagassreduksjonsmålet for 2030 er et ledd i en omstilling til et lavutslippssamfunn. Levemåten i dagens samfunn er ikke bærekraftig og krever omstilling i en mer miljø- og klimavennlig retning. Å endre måten vi lever på er en kjempeutfordring som vi må løse sammen. Kommunen skal redusere egne utslipp, og samtidig involvere og skape engasjement for at innbyggere og næringslivet kutter sine utslipp. Hustadvika kommunes temaplan for klima, energi og miljø legger kommunens grunnlag for den langsiktige planleggingen for å bli et lavutslippssamfunn.

Hustadvika skal være en klimaklok kommune. Men hva er egentlig det? Hustadvika skal gjøre kommunen til et sted der det er lett å bo, arbeide og leve på en klima- og miljøvennlig måte. En klimaklok kommune er en kommune hvor alle deler av samfunnet; innbyggere, næringsliv, organisasjoner, folkevalgte og kommunens virksomhet, bidrar sammen inn i det viktige arbeidet for et lavutslippssamfunn og samarbeider om å ta kloke og gode klima- og miljøvennlige beslutninger.

Omstillingen til et lavutslippssamfunn vil i stor grad berøre folks hverdag. Innbyggere skal få mulighet til å ta del og engasjere seg i arbeid med klimamålene og ha god tilgang til informasjon og kunnskap om arbeidet. Kommunen vil tilrettelegge for lokale initiativ og utvikle arenaer for dialog og samarbeid. Det er spesielt viktig at barn og unge involveres da de skal leve og arbeide i et framtidig lavutslippssamfunn.

Hustadvika kommune har som mål å redusere klimagassutslippene, og vil planlegge areal og transport slik at klimagassutslippene blir minst mulige. Kommunen skal ha en naturvernorientert og bærekraftig arealbruk og stedsutvikling, hvor klima-, energi- og miljøarbeidet skal være en integrert del av kommunens handlings- og økonomiske styringssystemer.

Slik gjør vi det:

- Innføre styringssystemer rettet mot klima, energi og miljø innad i kommunens virksomhet.
- Gjennomføre kommunale anskaffelser som stimulerer til innovasjon og bærekraft.
- Føre en bærekraftig arealpolitikk med klimavennlig arealplanlegging og tettstedsutvikling.
- Fremme klimavennlige løsninger for transport og framtidig transportbehov på land og til havs.
- Inspirere, veilede og utvikle klimabevisste ansatte og innbyggere – holdningsskapende arbeid.
- Fremme lokale og regionale samarbeid om grønn omstilling.
- Samarbeide med private, både innbyggere og næringsliv om reduksjon av klimagassutslipp.

4.1.1 En klimaklok kommune

Hustadvika kommune vil inspirere til reduksjon av utslipp ved å være et forbilde og gjennom sin rolle som samfunnsutvikler, myndighetsutøver, tjenesteyter, innkjøper, eier og drifts-ansvarlig. Kommunen har mulighet til å legge til rette for å redusere klimagassutslipp innen eksempelvis jordbruk, vegtrafikk, avfall, energi-bruk og ulik næringsaktivitet.

Utslipp fra egen virksomhet kan kommunene i stor grad påvirke selv, for eksempel utslipp fra egne kjøretøy, energiforsyning i egne bygg og gjennom klimakrav i egne innkjøp. Det største potensialet for å bidra til utslippsreduksjoner har kommunen imidlertid gjennom å påvirke gjennomføringen av klimatiltak hos andre aktører i flere sektorer. Kommunene tar en viktig rolle i å skape markeder og vinne erfaringer med klimatiltak som kan ha et bredere spredningspotensial og som bidrar til å sette fart på en videre omstilling. Slik har kommuner et godt utgangspunkt for å utvikle og forsterke sin rolle som foregangs-aktører i klimaarbeidet, også i en større sammenheng.

4.1.1.1 Klimavennlige styringsverktøy

Klima- og miljømål og -tiltak skal konkretiseres, iverksettes og gjøres ansvarlig gjennom kommunens budsjett- og handlingsplanprosess, instrukser og rutiner slik at det forankres hos ledelsen i alle kommunens enheter og foretak. Kommunen skal avsette nok arbeids-kraft og midler til å kunne drive et forsvarlig, godt og offensivt klima- og miljøarbeid i tråd med angitte målsettinger. Kommunen skal utarbeide årlig klimahandlingsplan med ansvarsfordeling og tallfesting av antatt klimagasskutt (klima-budsjett).

Vurderinger av klimahensyn i relevante saker og beslutninger må være innarbeidet som en rutine i hele organisasjonen og i relevante politiske saksdokumenter. Klima-budsjett skal integreres i kommunens overordnede styrings- og rapporteringssystem. Et klima-budsjett viser hvor store utslipps-reduksjoner som må gjennomføres hvert år innenfor ulike sektorer, dersom klimamålene skal oppnås. Klimabudsjettet gir oversikt over tiltak som skal gjennomføres, potensiell klimaeffekt av tiltaket, hvem som har ansvar for gjennom-føring, hva tiltaket koster og hvordan det skal finansieres. Klimabudsjettet som målstyringsverktøy må styrkes gjennom kontinuerlig forbedring av måleindikatorer og aktivitetsdata.

Den enkelte enhet i kommunens organisasjon skal ha et selvstendig ansvar for å identifisere og gjennom-føre tiltak for å nå målene i klima- og miljøplanen.

4.1.1.2 Klimavennlige anskaffelser og innkjøp

Hustadvika kommune skal gjennomføre kommunale anskaffelser som stimulerer til innovasjon og bærekraft for reduserte klimagass-utslipp og miljøbelastning, og økt sirkulær økonomi. Dette krever at det bygges kompetanse innad i kommunen knyttet til grønne innkjøps- og utbyggingsavtaler.

Ved anskaffelser skal Hustadvika kommune:

- Der miljø brukes som tildelingskriterium skal klima vektes minst 30 % som tildelings-kriterium (jfr. Anskaffelses-forskriften § 7-9)
- Prioritere sirkulære løsninger, som reparasjon og gjenbruk fremfor kjøp av nytt ved kommunale anskaffelser og bygge-prosjekter
- Ta klima-, energi og miljøhensyn i hele verdikjeden og gjennom hele bygge-prosjekts levetid
- Åpne for anskaffelse av brukte og reparerte varer
- Gradvis innføre krav om fossilfri bygg og anleggs-virksomhet ved egne prosjekter
- Stille krav om høy sorteringsgrad for byggeavfall ved egne prosjekter
- Etterspørre nullutslipp, samlast og rute-effektivisering ved vare- og tjeneste-leveranser
- Etterspørre nullutslipp- eller lavutslipps-løsninger i kollektivtransport, fylkeskommunen
- Etterspørre utslippsfrie og lavutslipps-løsninger i driftstjenester og i egen

Det bør også vurderes tiltak rettet mot bygg- og anleggsnæringen med tanke på reduserte utslipp fra bygg- og anleggsaktiviteter ettersom disse er viktige både med tanke på veitrafikk og utslipp fra anleggs-maskiner på bygg- og anleggsplasser. Kommunen kan legge til rette for dette ved å stille strengere krav i sine bygg- og anleggsprosjekter både innenfor og utenfor anleggsgjerdet. På denne måten kan man oppnå en reduksjon fra både «andre mobile klimagassutslipp» og veitrafikk knyttet til levering av varer og materialer til slike prosjekter.

4.1.1.3 Klimavennlig arealpolitikk

Klimamålene, klimaarbeidet, natur-mangfold og mål om arealnøytralitet skal være integrert og prioritert i kommuneplan og kommunedel-planer. Miljødirektoratets årlige publisering av klimagassutslipp fra kommunen skal brukes aktivt, det skal utarbeides areal- og natur-regnskap, og ved all kommunal saksbehandling skal konsekvenser for klima, energi og natur-miljø vurderes i saksfremlegg.

I arealplanen og ved større utbyggingsprosjekter skal det utarbeides et retningsgivende kvalitetsprogram for klimagass-utslipp, naturvern, transport, energi-bruk, og materialvalg. Kommunen skal gjennom overordnet planlegging og samarbeid med landbruk, andre næringer og utbyggere sørge for å unngå nedbygging av viktig og sårbar natur, sørge for at karbonbindende arealer bevares, at karbonopptaket økes og at det er netto null tap av dyrka og dyrkbar mark, myr, våtmarksområder og artsrike kultur-landskap.

Ny industri bør primært legges på allerede nedbygde arealer. For energikrevende virksomheter må det i tillegg velges løsninger som sikrer god energiutnyttelse, blant annet gjenbruk av overskuddsvarme. Kommunen skal prioritere fortetting, sirkulær arealutnyttelse og trans-formasjon ved planlegging av bolig-bygging og handels-, service- og tjenestetilbud.

4.1.1.4 Klimavennlige transportløsninger

Skal Hustadvika kommune få ned klimagassutslippene, må fossilt drivstoff fases ut og alle kjøretøy bli utslippsfri på sikt. Stadig flere kjøper elbil, men også andre typer kjøretøy som varebiler, ferger, busser og anleggsmaskiner, må ta i bruk nullutslippsteknologi for å kutte utslippene raskt nok. Målet er at de fleste nye kjøretøy skal være utslippsfrie i 2030. En utslippsfri transportsektor vil gi gevinster som lavere klimagassutslipp, bedre luftkvalitet, mindre støy og bedre helse i tillegg til at det oppstår nye muligheter for verdiskaping.

Det er forankret i norsk klimapolitikk at flere skal gå, sykle og benytte kollektivtransport. Eventuelle nye større utbyggingsprosjekter bør ligge sentrumsnært eller langs kollektivakse med hyppige avganger og gang- og sykkelvei til sentrum. Kommunen skal gjennom arealplanlegging, samarbeid med fylke og stat og gjennom egne tiltak legge til rette for økt gange, sykling og bruk av kollektivtransport. Målet er flere ruter, lettere tilgjengelighet og enklere å bruke. Hustadvika kommune ønsker å forsterke samarbeidet med aktuelle kollektivselskap for å sikre et bærekraftig kollektivtilbud i hele kommunen.

Regjeringen har en ambisjon om å halvere klimagassutslippene fra transportsektoren innen 2030, sammenlignet med 2005. Utbygging av ladeinfrastruktur er viktig for å øke utbredelsen av elektriske kjøretøy og fartøy. Etablering av flere ladepunkter og ladestasjoner er også gode tiltak for å få ned lokale klimagassutslipp og redusere forurensing. Regjeringen ser det som ønskelig at kommunene har strategier for å sikre tilstrekkelig utbredelse av nødvendig ladeinfrastruktur i kommunen sin.

Frem til nå har ofte infrastrukturen blitt planlagt slik at biler og lastebiler skal komme raskest fram. Økt persontransport med bil bidrar til økt forurensning, støy og dårligere fremkommelighet. Et mer effektivt transportsystem med bedre logistikk for varetransport og masser fra utbyggingsprosjekter vil også være effektivt for å redusere klimagassutslippene. Dette vil kreve nye samarbeidsmåter, bruk av teknologi og til dels insentiver fra kommunen.

Målet er å gjøre det enklere for innbyggere å ha en kortreist hverdag med nærhet til funksjoner og aktiviteter de bruker ofte. Økt bruk av for eksempel hjemmekontor, knutepunktutvikling og nærhet til skole, barnehage, idrettsanlegg og andre viktige samfunnsfunksjoner kan bidra til å redusere behovet for transport. Det vil gi gevinster i form av klimagassreduksjon, bedre luftkvalitet og folkehelse og attraktiv stedsutvikling der arealer kan benyttes til noe annet enn kjørevei.

Figur 35: Elektrisk busser vil redusere transportsektorens klimagassutslipp. Her er et bilde av en elektrisk buss som er i bruk i Ålesund. Bildet er hentet fra Møre og Romsdal fylkeskommune.

Som en del av KPI-analysen ble det pekt på at kommunen i dag ikke har et tilbud som tilrettelegger for deling

av sykler, kjøretøy og andre fremkomstmidler. Ved å få på plass et slikt tilbud vil man kunne øke andelen som sykler og redusere biltrafikken, samtidig som man reduserer de indirekte utslippene ved at man deler på ting.

I tillegg til utslipp på landjorden er en stor andel av de mobile klima-gassutslippene fra sjøfart. Dette skyldes i hovedsak at Hustadvika ligger i skipsleia med passerende trafikk. Det er likevel en del anløp til havner og kaier i kommunen. Ved å innføre miljødifferensiert havneavgift vil en kunne belønne skip med lavere klimagassutslipp, noe som vil kunne redusere utslippene fra denne sektoren. Ladestasjoner må i dagens moderne samfunn vurderes å være nødvendig teknisk utrustning til ikke bare parkeringsplasser, men også ved havner og kaianlegg.

Figur 36: Molde og Romsdal Havn IKS fikk 13,5 millioner kroner i støtte til bygging av landstrøm på Tindekaia i Åndalsnes i 2022. Bildet er hentet fra Enova.

Stasjonære utslipp er knyttet til maskiner/industrielle prosesser som medfører forbruk av fossile drivstoff eller andre prosesser som medfører klimagassutslipp. I Hustadvika har næringslivet i hovedsak faset ut bruk av fossile energikilder til bruk i industrielle prosesser. Den viktigste kilden til stasjonære klimagassutslipp er dermed utslipp fra skip som ligger til kai i kommunen. Det er tilgang til landstrøm ved enkelte av havnene i kommunen, men det er fremdeles flere havner og kaier hvor dette ikke er tilgjengelig. Ved å legge til rette for flere landstrømanlegg i kommunen vil en kunne bidra til å redusere både mobile og stasjonære klimagass-utslipp i kommunen.

Kommunen mener at det til tross for det store fokuset på elektrifisering av transportsektoren, må en også arbeide for andre alternative fossilfrie løsninger. Det finnes andre fossilfrie drivstoff allerede nå, og teknologien innen for eksempel biogass og hydrogen har en rivende utvikling. Det er en vesentlig utfordring for et fungerende marked for biogass og hydrogen at det ikke finnes et tilstrekkelig nettverk av fylle-stasjoner, sånn at disse drivstoffene kan tas i bruk. Med bakgrunn i dette ønsker Hustadvika kommune å arbeide for flere løsninger for klimavennlig transport enn bare elektrifisering.

4.1.1.5 Klimavennlige samarbeidsnettverk

For å nå klimamålene er det viktig å erkjenne at Hustadvika kommune er en del av et større fellesskap som jobber sammen om å utvikle og realisere løsninger. Ved å samarbeide regionalt, nasjonalt og internasjonalt kan mer kostnadseffektive løsninger utvikles i større skala, og kommunen får tilgang på bredere kompetanse. Kommunen kan lære av det som gjøres andre steder og andre kan lære av Hustadvika. Ved at mange kommuner stiller krav og etterspør nullutslippsløsninger vil det bidra til at markedet for dette modnes raskere, tilbudene øker og prisene synker. Hustadvika kommune bør derfor fortsette å bygge nettverk med andre både regionalt, nasjonalt og

internasjonalt for å dele, lære, utvikle, sette i verk tiltak og spre kunnskap på klimaområdet. Dette kan gi større påvirkningskraft og ringvirkninger i storsamfunnet, og tiltrekke kompetanse og næringsliv til Hustadvika.

Hustadvika kommune skal stimulere til grønn omstilling i alle selskaper med kommunalt eller interkommunalt eierskap. Kommunen skal også samarbeide med andre kommuner, fylket og privat sektor om tiltak, søknader og ressurser, og delta aktivt i nettverk og samarbeid.

Hustadvika kommune skal samarbeide med kraft- og nettselskap for å sikre at det er nok elkraft tilgjengelig i kommunen der den trengs, blant annet ved å frigjøre strøm gjennom energieffektivisering, lokal energiproduksjon og utnyttelse av overskuddsvarme.

Figur 37: Å endre måten vi lever på til et mer bærekraftig nivå er en kjempeutfordring som vi må løse sammen. Kilde: Trondheim kommune

4.1.2 Klimakloke ledere og medarbeidere, innbyggere og næringsliv

4.1.2.1 Klimakloke ledere og medarbeidere

Hustadvika kommune skal feie for egen dør. Hustadvika kommune skal redusere klimafotavtrykket i egen virksomhet og aktivt bruke virke-midler som kommunen har til rådighet i klimaarbeidet. Kommunen skal fortsette å stille strengere krav til egen virksomhet enn til resten av Hustadvikasamfunnet, og samtlige tjenesteområder i kommunen må bidra i klimaarbeidet. Kommunen skal gå foran i klimaarbeidet og vise muligheter for egne ansatte.

Figur 38: For å nå målet må vi gå i samme retning.

Klimamålene og omstillingen det innebærer vil kreve tydelig og modig ledelse. Kommunens ledere har ansvar for å kommunisere tydelige prioriteringer for kommunen og forankre, iverksette og realisere klima, energi og miljøplanens strategier innenfor sitt tjeneste-område. Videre skal kommunens ledere mobilisere og legge til rette for handling og samarbeid, etterspørre resultater og sørge for god faglig kompetanse på klima innenfor sitt ansvarsområde.

Medarbeiderne i Hustadvika kommune spiller en viktig rolle i å skape kultur og handlekraft i kommunen. Mange av kommunens over 1200 ansatte møter daglig innbyggere og bedrifter og er derfor sentrale representanter og formidlere av kommunens klimamål. Hver enkelt medarbeider må få en forståelse av hva klimaarbeidet konkret har å si i deres daglige virke i kommunen og hva som forventes av klimainnsats fra hver enkelt medarbeider.

For å nå klimamålene må kommunen som virksomhet operere sammen. Kort fortalt går det ut på at kommunens ansatte og ledere må tenke helhetlig og tverrfaglig, og samarbeide på tvers av fag og sektorer i organisasjonen. I tillegg skal kommunen praktisere god klimastyring i egen virksomhet. Det betyr systematisk oppfølging og synliggjøring av resultater som gir grunnlag for kontinuerlig forbedring og forutsigbarhet i klimaarbeidet. Klimaarbeidet må derfor være en integrert del av kommunens kjerne-virksomhet og styringssystemer.

Det er særs viktig med god kommunikasjon og samarbeid for å oppnå resultater, og det må opprettes faste interne kontaktpunkt i hver av kommunens ulike enheter. Dette bør være utnevnte ansvarspersoner som har ansvar for å blant annet etablere møtearenaer, kurs, arrangement, fellesprosjekt og deler informasjon.

Deling av kunnskap, erfaring og gode eksempler, samt dialog og involvering i klimaarbeidet, bidrar til å skape motivasjon og handlekraft. Samtidig er det viktig å synliggjøre resultater av klimainnsatsen for å skape aksept, tillit og engasjement i Hustadvika-samfunnet. Ved å utarbeide en helhetlig kommunikasjonsstrategi for klima og miljø kan kommunen få et arbeidsverktøy som styrker intern klima-, energi og miljøopplæring blant ansatte (e-læringskurs, kurs-kvelder o.l.). Samtidig kan resultatene fra klimaarbeidet synliggjøres på en gjennomtenkt og tilpasset måte som også når frem utover kommunens egen virksomhet.

Hustadvika kommune skal ha minst et forbildeprosjekt som synliggjør kommunens ambisiøse klima- og miljøinnsats. Kommunen skal legge til rette for klimavennlige handlinger, f.eks. sykkeldag, støtteordning for el-sykler, reparasjonsverksted, redesign av brukte klær mv.

4.1.2.2 Klimakloke innbyggere

I 2030 er målet at kommunen har engasjerte innbyggere som lever miljøvennlig i tråd med målet om lavutslippssamfunnet og at alle samfunnsaktører tar miljø- og klimavennlige valg.

Barn og unge skal prioriteres. Bærekraftig utvikling er et sentralt tema i ramme- og læreplaner. Kunnskapsløftet 2020 sier at skolen skal bidra til at elevene utvikler naturglede, respekt for naturen og klima- og miljøbevissthet. Barne-

hagene og skolene har en viktig oppgave med å fremme verdier, holdninger og praksis for bærekraftige samfunn. Hustadvika 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 bærekraftig.

Figur 39: Øverst er ivrige leirskoleelever på Bjørnsund leirskole. Nederst er Lyngstad og Vevang skole klare for rydding på øyene i Frænfjorden 2022 (Hustadvika kommune)

Hustadvika kommune ønsker å støtte opp om tilbud til skoler, SFO og barnehager om klima- og miljøprosjekter i tråd med lære- og rammeplaner. Ulike prosjekter knyttet til utvalgte temaer fra nærmiljøet kan fremme kunnskap, motivasjon og eierskap. Skolene og barnehagene skal ha enkel tilgang til informasjon om utfordringer og miljøoppgaver i kommunen gjennom kommunen sin hjemmeside og andre relevante informasjonsplattformer (f.eks. ulike sosiale medier).

Klimaopplæring i skoler og barnehage krever kunnskapsrike lærere og barnehageansatte. Den interne klima- og miljøopplæringen må styrkes ved å legge til rette for enklere informasjonsflyt og opplæring; for eksempel gjennom enkle e-læringskurs, temasider på kommunen sin hjemmeside eller kurskvelder.

Kommunen skal være pådriver og være med på å utvikle samarbeidsarenaer. Kommunen kan påvirke mange av innbyggerne sine valg og handlinger. De globale klimautfordringene må løses i fellesskap. Vi trenger kunnskap, etisk bevissthet og teknologisk innovasjon for å finne løsninger og gjøre nødvendige endringer i levemåten vår for å ta vare på livet på jorda. Kunnskap og informasjon hjelper oss med å ta avgjørelser og danner grunnlag for handling. Mangelfull informasjon og kunnskap kan bidra til at vi tar andre valg enn dersom vi visste mer. Kommunen har en viktig rolle som formidler av kunnskap og informasjon til innbyggere og næringsvirksomhet i kommunen.

Gjennom kommunens informasjonsformidling og holdningsskapende arbeid skal det bli lettere for innbyggerne å ta miljø- og klimavennlige valg i hverdagen sin. Dette

kan dreie seg om å spare strøm, redusere matavfall, bedre løsninger for oppvarming av bolig, mindre bruk av plast eller mer klimavennlige transportformer. Det blir foreslått at Hustadvika kommune styrker innsatsen innen miljø- og klima-kommunikasjon ved å utarbeide en helhetlig kommunikasjonsstrategi for dette arbeidet.

En sentral del av kommunen sitt arbeid er å øke bevisstheten om at «alle kan gjøre litt», og at litt er bedre enn ingenting. I denne sammen-hengen er de frivillige organisasjonene en viktig medspiller. Frivilligheten er ikke bare viktig i en miljø- og klimasammenheng, men særlig innenfor den sosiale bære-kraften. Deltakelse i frivilligheten kan ha en viktig betydning også for inkludering, og for å forhindre utenforskap. Det å delta aktivt inn i en frivillig organisasjon kan være en viktig arena for sosialt samvær og tilhørighet, samt være en viktig arena for å utvikle ferdigheter og kompetanse, eller få relevant erfaring som kan være nyttig i arbeid- eller utdanningssammenheng. Deltagelse i fellesskapet fremmer trivsel og bli-lyst. Kommunen skal invitere de frivillige organisasjonene til samarbeid og idedugnad for å nå klima og miljømålene, både generelt og på temaområder.

For å sende et tydelig signal om kommunens prioriteringer og for å legge et helhetlig grunnlag for klima, energi- og miljøarbeidet frem mot 2030 forutsettes tydelig kommunikasjon, samarbeid; internt og eksternt, og faglig kompetanse. Hustadvika kommune skal dedikere en stilling til klima- og miljø-veiledning.

4.1.2.3 Klimaklokt næringsliv

Klimaklok er et teamarbeid der både kommunen og næringslivet har sentrale roller. Næringslivet i Hustadvika har både motivasjon og betydelig kompetanse til å identifisere behov, og utvikle og ta i bruk ny teknologi, innovasjoner og forretningsmodeller som trengs for å redusere klimagassutslipp. Samtidig har bedrifter ansvar for å redusere forbruk og utslipp fra egen virksomhet og de har mulighet til å påvirke adferd på arbeids-plassen.

Kommunens rolle er å støtte og samarbeide med næringer med tydelige klimaambisjoner. Det kan kommunen gjøre som innkjøper ved å stille klimakrav og etterspørre innovative løsninger, inngå partner-skap, ta i bruk og utvikle arenaer for dialog og samarbeid og tilrettelegge for testing av ny teknologi og innovative løsninger for å nå klimamålene.

Kommunen skal tilby relevante møte-plasser for å fremme lokalt samarbeid som inspirerer til innovative løsninger og støtter fremtidsrettede næringer som bygger opp under sirkulær-økonomi, arealnøytralitet og utviklingen til et bærekraftig nærings-liv i lavutslippssamfunnet.

Kommunen skal delta i samarbeids-prosjekter med lokalt næringsliv og ta i bruk nye innovative løsninger.

Kommunen skal aktivt søke midler sammen med næringslivet (f.eks. Klimasats) og stimulere til at lokale virksomheter miljøsertifiserer seg.

4.2 B) Hustadvika kommune er en klimatilpasset kommune!

I Norge er vi er vant til å håndtere dramatiske naturhendelser. Vi har et stort sett robust samfunn med gode rutiner, beredskap og erfaringsgrunnlag. Men vi må være forberedt på at værrelaterte hendelser kan skje på steder som tidligere ikke har vært utsatt, på andre tider av året enn vi har vært vant til og at de kan skje oftere. Hvis vi ikke forbereder oss, vil klimaendringene få store konsekvenser for samfunnets sårbarhet og kritiske samfunns-funksjoner. Regional og kommunal planlegging er viktige virkemidler for å tilpasse samfunnet til kommende klima-endringer.

Klimatilpasning innebærer å forstå hvordan en kan tilpasse seg konsekvensene av klima-endringene som skjer i dag og som vil skje fremover. Klimatilpassede tiltak dreier seg om å redusere klimarisiko, samtidig som en utnytter mulig-hetene som endringene inne-bærer. Meld. St. 33 (2012–2013) Klima-tilpasning i Norge fastslår «*at alle har et ansvar for å tilpasse seg klima-endringene, både enkelt-individer, næringsliv og myndigheter*». Klima-endringenes lokale karakter plasserer kommunene i en førstelinje i møte med klima-endringene.

Klimatilpasning i kommunene skal bygge på det overordnede prinsippet om bærekraftig utvikling etter plan- og bygningsloven og fremme samfunnssikkerhet ved å forebygge risiko og sårbarhet.

Flere av bærekraftmålene til FN er viktige for samfunnssikkerheten. Dette gjelder blant annet begrensning av klimaendringer, bevaring av økosystemtjenester og bygging av robust infrastruktur. For at kommunen skal kunne utføre oppgavene sine på en måte som sikrer hardføre og bærekraftige lokalsamfunn i fremtiden i tråd med bærekraftmål nr. 11, er det nødvendig at hensynet til et klima i endring er en integrert del av de kommunale ansvarsområdene[24].

Slik gjør vi det:

- Kartlegge og øke kunnskapsnivået for farer knyttet til klimaendringer
- Legge vekt på samfunnssikkerhet, beredskap og klimatilpasningstiltak i all fysisk planlegging og tilrettelegging
- Utarbeide gode rutiner for informasjon og varsling
- Styrke det innovative arbeidet, med sikte på digitalisering og effektivisering av virksomheter
- Prioritere naturløsninger som forebyggende tiltak

[24] Om klimatilpasningsarbeidet - Miljødirektoratet

4.2.1 Kartlegging og kunnskaps-oppbygging

I *Nasjonale forventninger til regional og kommunal planlegging 2019-2023* forventer regjeringen at kommunene kartlegger områder som er sårbare for klimaendringer og utarbeider risiko- og sårbarhetsanalyser som vurderer konsekvenser av klima-endringer. Det skal vises stor aktsomhet med å planlegge for utbygging i fareområder og andre områder som kan berøres negativt av klimaendringer. Kommunene skal videre legge vekt på å redusere faren for tap av menneskeliv, samt forebygge skader på bygninger, infrastruktur, natur, kulturmiljøer og kulturminner.

Hustadvika kommune vil arbeide etter føre-var prinsippet og ta i bruk oppdatert klima-framskrivninger fra sikre kilder. Miljødirektoratet har ansvar for å utarbeide oppdatert og relevant informasjon og kunnskap til kommuner. De har flere nettressurser som er utarbeidet som et samarbeid mellom flere statlige etater. Disse nettressurser er f.eks.:

- www.klimatilpasning.no
- Hvordan ta hensyn til klimaendringer i plan? - Miljødirektoratet
- Klimaservicesenter Møre og Romsdal

I tillegg til kunnskap om klima-endringer, gir også kunnskap om historiske data, kjennskap til lokale forhold og egen virksomhet et godt grunnlag for å planlegge for et endret klima. Dialog med lokalbefolkning og lokalt foreningsliv og interesse-organisasjoner for innhenting av lokal kunnskap er relevant i arbeidet med klimatilpasning, da disse kan sitte på kunnskap om tidligere hendelser eller sårbarheter som ikke er skrevet ned. Denne informasjoner kan for eksempel omfatte: ekstrem bølge-høyde i stormsituasjoner, tidligere flomsituasjoner, overvannshendelser, skredhendelser eller tørkeperioder.

Kommuner kan søke om midler hos Miljødirektoratet gjennom ordningen *Tilskudd til klimatilpasning*. Midlene skal da gå til økt kunnskap om hvordan klimaendringene berører dem og utredninger om hvilke tiltak som må iverksettes for å møte klimaendringene.

4.2.2 Beredskapsarbeid

Dagens risikobilde gjør forebygging svært viktig. Målrettet beredskaps-arbeid kan hjelpe oss å skape et hardført samfunn der vi kan forebygge ulike typer alvorlige kriser i samfunnet. Alle kommende planer, der det er relevant, skal ha fokus på klimatilpasning. Som lokal plan-myndighet må kommunen legge til rette for en planlegging som verner seg mot, og håndterer, hendelser som truer grunnleggende verdier og funksjoner og setter liv og helse i fare. Slike hendelser kan være utløst av naturen, være et utslag av tekniske eller menneskelige feil eller bevisste handlinger[25].

Flere lover omfatter kommunen sitt arbeid med klimatilpasning, blant annet Sivilbeskyttelsesloven[26] og Plan- og bygningsloven[27]. Når kommunen gir bestemmelser og retningslinjer for planlegging og utbygging, er det også for å sikre at vesentlige hensyn, slik som

[25] Meld St. 10 (2016–2017) Risiko i et trygt samfunn

[26] Lov om kommunal beredskapsplikt, sivile beskyttelsestiltak og Sivilforsvaret (sivilbeskyttelsesloven)

[27] Lov om planlegging og byggesaksbehandling (plan- og bygningsloven)

samfunnssikkerhet, blir varetatt i planene. I tillegg stiller plan- og bygningslovens § 4-3 krav til å gjennomføre risiko og sårbarhets-analyse (ROS) for planområdet for å se til at samfunnssikkerhet følges opp. ROS-analysen er ikke et mål i seg selv. Analysen er et viktig kunnskaps-grunnlag for å unngå at arealdisponeringen skaper ny eller økt risiko og sårbarhet. Kunnskapen en skaffer seg gjennom ROS-analysen skal brukes både av kommunen og utbyggere/forslags-stillere for å ta gode beslutninger.

Figur 40: Hustadvika kommune har en del vær, og mest merkes dette langs kysten. Vilt og vakkert med vind og bølger ved Bud.

4.2.3 Kommunaltekniske anlegg og infrastruktur

Bygg og infrastruktur bygges for å vare i flere tiår. I perioden fremover vil det bli et tøffere klima. Å foreta investeringer i dag som skal leve lenge, men ikke tar dette inn over seg, kan bli dyrt. Om man ikke tar hensyn til fysisk klimarisiko i planleggingen kan skader forårsaket av f.eks. flom bli en kostbar affære. Ny kunnskap om aktuelle fare-områder og effekten av klima-endringer kan føre til at områder som tidligere har vært ansett som tilstrekkelig sikre for bebyggelse ikke lenger innfrir kravene til sikkerhet i plan- og bygningsloven og Byggteknisk forskrift (TEK 17).

Det er særlig viktig at tilpasnings-hensynet ivaretas for alle langsiktige investeringer, uavhengig av sektor. Alle forvaltningsnivåer har et ansvar for å tilpasse seg klimaendringene. Alle sektorer må tenke klima-tilpasning innenfor eget ansvars-område, og i planleggingen på alle nivåer; altså «*klima i alt vi gjør*». En slik tilnærming betyr for eksempel at VA-området og planleggings- og byggesaksmiljøer bør ha et nært samarbeid.

TEK 17 regulerer tekniske krav til byggverk. Forskriften stiller krav om at byggverk skal tåle påkjenningene de blir, og til en viss grad kan bli, utsatt for. Klimatilpasning er slik sett integrert i bygningsregelverket. Siden overordnede planer gir føringer for de underordnede planene og byggesak, er det viktig at hensynet til et endret klima innarbeides allerede i kommunen sine overordnede planer.

For å møte klimaendringene må nybygging utføres mer hardfør, og vedlikehold av eksisterende bygg må endres, enten i form av hyppigere vedlikehold eller andre tiltak. Et våtere klima stiller strengere krav til en fuktsikker byggeprosess, plassering og orientering av bygninger og annen infrastruktur, samt klimarobust design og material-valg i planleggingsfasen.

Framtidens avløpssystem må tilpasses fremtidig klima. Klima-endringene vil mellom annet kunne føre til økning i overløpsdrift og dermed mer forurensning av resipienter. Flere og større flommer og hendelser med overflomming med økt belastning på avløpssystemet kan forventes. Perioder med snøsmeltning

og/eller regn på frossen mark kan være spesielt utfordrende med tanke på overvannsavrenning. Det kan føre til økte problemer med tilbakeslag av sjøvann i ledningsnett nær kysten. For å redusere og motvirke negative effekter av klimaendringer, må en ta hensyn til disse ved planlegging av nye VA-anlegg og ved tiltak på eksisterende anlegg. I Hustadvika kommune sin nye hovedplan for avløp skal klimatilpasning være inkludert som en vesentlig faktor for VA-området i fremtiden.

4.2.4 Digitalisering og innovasjon

Innovativt arbeid med sikte på digitalisering og effektivisering av virksomheten er et viktig satsingsområde for å møte fremtidens utfordringer. Hustadvika kommune ønsker å være med på å utvikle kompetanse når det gjelder konkrete klimasmarte løsninger og mer avansert måleutstyr. Nye tekniske løsninger vil blant annet gi oss kjennskap til utviklingen av klimaendringer over tid og bidra til å finne løsninger som trygger grunnleggende samfunnskritiske varer og tjenester.

4.2.5 Naturløsninger

Naturlige økosystemer 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 klimaendringer. Sammenhengende vegetasjon og grønne areal i naturen er også viktige for å bevare mangfoldet av planter, dyr og insekter. Klimaendringer legger press på mange arter. Sjansen til å kunne bevege seg over i nye områder vil være en forutsetning for overlevelse for mange arter. Det er viktig å ta vare på naturtyper som er særlig sårbare for klimaendringer, og verne om naturtyper som bidrar positivt til klimatilpassing og biologisk mangfold. Hustadvika kommune må i arealplanlegging og utbyggingsprosjekter ta særlige hensyn til disse naturlige bufferne og korridorene.

Målet med bruk av naturbaserte løsninger for klimatilpasning er å dempe negative effekter av klimaendringer som flom, overvann, skred eller lignende. Naturbaserte løsninger kan også gi en rekke positive tilleggseffekter for samfunnet, for eksempel medvirke til ren luft, fritidsaktiviteter, bevaring av kulturminner og -miljø, landskap, helsegevinster, velvære og naturmangfold.

Naturbaserte løsninger inkluderer et stort spekter av tiltak, fra å ta vare på eksisterende natur, til å tilrettelegge mer tekniske løsninger som baserer seg på bruk av element fra naturen.

4.2.5.1 Ivareta av blågrønne strukturer

Vegetasjon kan bidra til å fordrøye nedbør, og gode vannveier fører vann vekk fra sårbar infrastruktur. I tillegg er de blågrønne korridorene viktige for arter som har behov for å spre seg på grunn av klimaendringene. Om en etablerer turveier, gang- og sykkelveier i grønne korridorer, kan de òg få en funksjon for friluftsliv og som klimavennlige transportårer.

Gatebruksplan for Elnesvågen er en plan for hvordan Elnesvågen skal utvikles til et bære-kraftig, levende og attraktivt sentrum i Hustadvika kommune. Planen knytter sammen naturkvaliteter, sentrum og transport, samtidig som en skaper et levende og inviterende samfunn for alle som ferdes. Denne planen setter søkelys på behovet for de blågrønne

korridorene, også i et trivsels-perspektiv.

4.2.5.2 Gjenåpne bekker og elver

Mange bekker og elver er lagt i rør eller kanaler som kan bli for trange når det kommer mer nedbør, eller rør kan gå tette. Å åpne opp bekker eller elver som ligger i rør kan motvirke flom. Åpning av vassdrag har dessuten flere positive ringvirkninger – som økt trivsel for dyr og mennesker.

4.2.5.3 Bevare viktige naturtyper

Enkelte naturtyper som for eksempel våtmarksområder og kantsoner blir regnet som spesielt viktige i forbindelse med klimatilpasning. Den viktigste egenskapen disse naturtypene har, er evne til å forebygge erosjon og håndtere vann. Disse naturtypene bør en vurdere svært nøye i arealplanleggingen slik at en tar vare på områdene og ikke bidrar til større sårbarhet for klima-endringene. Vann er livsmiljø for ei lang rekke levende organismer, fra planter og insekt, til fugl, fisk og pattedyr. Kantvegetasjon, elver og flommark betyr mye for økosystemet i og langs vassdraget, og kan dessuten bidra til å redusere erosjon og dempe flom.

Figur 41: Kantsonen mellom åker/eng og elv er svært viktige, både som rensefilter, for å hindre erosjon, og for biomangfoldet. (Foto: Eva Skarbøvik, NIBIO)

4.3 C) Hustadvika kommune er energieffektiv og klimavennlig!

Tilgangen på relativt billig vannkraft har formet energibruken vår, og Norge er i dag mer elektrifisert enn de fleste andre land. Det brukes mye strøm både i husholdninger, yrkesbygg og industri. Transportsektoren vil gradvis bli mer elektrifisert og det kan bli brukt mer strøm både i industri, petroleumsnæringen og datasentre. Bedre bygg, mer energieffektive oppvarmingsløsninger og bedre elektriske apparater vil bidra til nedgang i energibruk i husholdninger og tjenesteytende næringer. Det forventes likevel at forbruket av strøm vil fortsette å øke fremover.

Klima-, energi- og miljøplanen ser fremfor alt på kommunen sitt eget energiforbruk, men det vil også spesifiseres tiltak der kommunen har virkemidler for å påvirke andre aktører til energieffektivisering og bruk av klimavennlige energikilder.

Kommunen er eier av en stor bygningsmasse, og har årlig betydelige utgifter knyttet til energibruk. I 2022 brukte Hustadvika kommune over 9 millioner kroner til energibruk i kommunale bygg. Ambisiøse klimamål og mål om redusert energibruk i egne bygg, vil også kunne gi positive effekter som reduserte driftsutgifter.

Hustadvika kommune har satt seg ambisiøse mål for mer effektiv energibruk og miljøvennlig energiomlegging i kommunal bygningsmasse og i kommunen ellers. Kommunen vil bidra til miljøvennlig samfunnsutvikling og være et forbilde i Hustadvika 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.

Innen 2030 skal Hustadvika kommune redusere energibruken i alle kommunale bygg og bruke klimavennlige energikilder og utslippsfri energi. Hustadvika kommune skal effektivisere energibruken og ha funksjonelle offentlige bygninger. Målet er at gjennomsnittlig energiforbruk per kvadratmeter i kommunal eiendomsmasse skal være minst 20 % lavere innen 2030 enn i 2023.

Slik gjør vi det:

- Skaffe oversikt over energikilder og forbruksmønster i alle kommunale bygg
- Gå over til klimavennlege energiløsninger og øke bruk av fornybare energikilder i alle bygg i kommunalt eie
- Energieffektivisere kommunale bygg
- Sette strenge miljøstandarder for kommunale nybygg
- Være pådriver for bruk av klimavennlige energiløsninger

4.3.1 Oversikt over energikilder og forbruksmønster

For at Hustadvika kommune skal nå målet om 20% reduksjon av gjennomsnittlig energiforbruk per kvadratmeter i kommunal eiendomsmasse innen 2030, må kommunen lage oversikt over formålsfordelt energibruk i kommunale bygg. Dette vil synliggjøre hvor det er mulig å gjøre videre energieffektiviserende tiltak.

Kommunen skal ha energioppfølgingssystemer for alle kommunale bygg. Dette betyr at det må installeres energioppfølgingssystemer i de kommunale byggene som i dag mangler dette. Relevante ansatte må kurses innen energiledelse slik at de har tilstrekkelig kompetanse til å følge opp dette. Ved å få oversikt over energikilder og forbruksmønster vil det være mulig å gå over til mer klimavennlige energiløsninger og øke bruken av fornybare energikilder.

4.3.2 Klimavennlige energiløsninger

Hustadvika kommune skal skaffe oversikt over energikilder og forbruksmønstre ved alle kommunalt egne bygg, og arbeide for klimavennlige energiløsninger. I nye bygg sikres klimavennlige energiløsninger gjennom anskaffelsesprosessen og det finnes god dokumentasjon av dette. Det er mer usikkerhet knyttet til de eldre byggene og utleieboliger i kommunalt eie. Etter å ha skaffet seg nødvendig oversikt, skal Hustadvika kommune se på alternative energikilder for å redusere energibruken. Dette vil har ringvirkninger på klima, miljø og økonomi.

Bruk av elektrisitet gir ingen direkte klimagassutslipp. Produksjonen av elektrisitet kan likevel føre til indirekte utslipp i et livsløpsperspektiv. Lokal fornybar energiproduksjon kan være å ta i bruk energikilder som sol, bioenergi medregnet vedfyring og geotermisk energi eller ulike typer varmepumper. Slik energiproduksjon vil være mer gunstig i et langtids bærekraftperspektiv.

Det kan være aktuelt å gjennomføre et forbilde-prosjekt hvor det blir sett på mulighetene for bruk av fornybare og lokale energikilder, som f.eks. solceller. Dersom det kartlegges og dokumenteres hvor mye lokal energi som produseres, hvor lang inntjeningstiden er, og hva fremtidige besparelser er vil det være enklere å innføre lignende tiltak i andre bygg. Et annet aktuelt tiltak kan være å gå over til LED-lys langs vei og i bygg der dette ikke er gjennomført.

4.3.3 Energieffektivisering

Energiledelse dreier seg om samspillet mellom mennesker, teknologi og organisasjon. Effektiv energiutnyttelse kan sikre optimal produksjon og bruk av energi i virksomheter. Gjennom energiledelse kan lønnsomme adferds- og investeringstiltak påvises og gjennomføres. Lavere energibruk reduserer kostnader, bedrer miljøprofilen og styrker konkurranseevnen. Energiledelse er sagt å burde være fundamentet i alle virksomheter for å sikre gode prosesser for identifisering, prioritering, gjennomføring og dokumentasjon av energitiltak. Virksomheter må gjøre en systematisk kartlegging av eget bruk og finne ut på hvilke områder tiltak bør settes inn, og hvilke investeringer som kreves. Noen vil være lønnsomme og tjent inn på kort tid, mens andre investeringer vil tjenes

inn over lengre tid. Det kan være mye å hente og penger å spare gjennom investering i energiledelse. Enøk betyr at vi skal bruke energien på en slik måte at vi reduserer forbruket uten at vi senker kravet til komfort.

Enøk står for *energiøkonomisering*. Poenget er ikke å bruke så lite som mulig, men så økonomisk som mulig. Vi bruker også begrepet *energi-effektivisering*. Vi kan utnytte energien mer effektivt ved å sløse mindre, få mer ut av hver kilowattime og bruke billigere/fornybare energi-kilder. Enøk innebærer altså ikke bare sparing, men også å ta i bruk ny teknologi som gjør det mulig å utnytte energien bedre. Enøk kan bety at du slutter å kaste bort 20-30 prosent av energien du kjøper. Enkle Enøk-tiltak kan være å lufte fort og effektivt, senke temperaturen en smule og slå av lyset når en ikke er der. Å skifte til energieffektive lyspærer, automatisk nattsenking av temperatur og å montere tettelister langs trekkfulle vinduer og dører er relativt enkle og billige tiltak for energieffektivisering. I følge Enova kan vi hvert år redusere energibruken med ca. 25-50 kWh per løpemeter tettelist som monteres. Når disse relativt enkle tiltakene er innført kan en vurdere større tiltak som blant annet etterisolering og installering av fornybare varmekilder. Etter hvert som vinduer har behov for utskiftning, er det naturlig å oppgradere til mer energi-sparende vindu.

Det finnes mange gode grunner til å energieffektivisere. Først og fremst det rent økonomiske argumentet som enhver forbruker vil kjenne seg igjen i. Bruker vi mindre strøm sparer vi også penger, og en bærekraftig livsstil vil særlig lønne seg på lang sikt. Energi-effektivisering kan være med på å bidra til en positiv miljøutvikling ved å redusere etterspørselen etter produkter som både er kostbare og energikrevende å produsere. Kommunen kan ved å kjøpe brukte varer, eller produkter som varer lengre, som forbruker, sende et økonomisk signal om at kommunen ikke støtter et miljø-skadelig overforbruk. Å energi-effektivisere støtter bærekraftig utvikling – samtidig som en tar et solid økonomisk valg.

Hustadvika kommune skal arbeide med energieffektiviserende tiltak både i planlegging av nybygg og drift av eldre bygningsmasse, ved god energiledelse og stadig fokus på forbedring. En del av arbeidet må gjøres gjennom holdningsskapende folkeopplysning, den andre med mer inngripende virkemidler.

4.3.4 Pådriver for klimavennlige energiløsninger

I tillegg til å tenke energi-effektivisering og klimavennlige løsninger i eksisterende og nye bygg skal Hustadvika kommune være pådriver for bruk av klimavennlige energiløsninger innen industri og annen næring. Dette kan innebære å gå i dialog med industri om bruk av spillvarme fra industri. Lavtemperatur spillvarme (20°C til 200°C) kan blant annet brukes til oppvarming av drivhus, tørking av produkter og i meieri-prosesser[28]. Denne spill-varmen kan oppgraderes med varmepumper til mer verdifull og brukervennlige varme. Det er også

[28] https://www.sintef.no/globalassets/sintef-industri/prosjekter/gronne-sommerjobber/2019_08_30_muligheter-for-a-utnytte-lavtemperatur-spillvarme-fra-prosessindustrien-i-grenland.pdf

mulig å produsere strøm med lavtemperert spillvarme.

I tillegg finnes det en rekke andre tiltak som kan iverksettes:

- Kreve utslippsfri byggvarme i utbygginger
- Pådriver for energiutveksling mellom industri og næring
- Pådriver for mer fornybar energi til industri og næring
- Opprette retningslinjer og rutiner for søknader til tilskuddsordninger (Klimasats, ENOVA)
- Søke om midler på tvers av enheter for å forsterke søknader
- Samordnede søknadsprosesser og knytte til seg eksterne aktører (næring, kommuner o.l.)
- Gjøre rede for muligheter for nærvarme – termiske lager (f.eks i boligfelt)
- Stimulere til økt bruk av lokal energiproduksjon hos innbyggerne og næringslivet gjennom informasjon- og holdnings-kampanjer
- Stimulere til økt bruk av lokal energiproduksjon hos innbyggerne og næringslivet gjennom oppretting av kommunale tilskuddsordninger

4.3.5 Strenge miljøstandarder

Miljøsertifisering av bygg blir stadig mer utbredt, både i Norge og resten av verden. Siktemålet er å fremheve kvaliteter knyttet til bærekraft, og for å skape insentiv for å tenke, bygge og bruke bygg på en mer miljøvennlig måte. Miljømerking vurderer miljøpåvirkninger gjennom hele levetiden til et produkt, og bygninger vurderes i et livssyklusperspektiv. Alle byggematerialer og kjemiske produkt må tilfredsstille strenge krav, samtidig som bygget skal være godt isolert og dermed ha lavt energibehov. Hustadvika kommune skal tenke bærekraftig og fremtidsrettet, og stille strenge krav om energivennlige produkt og tjenester i alle offentlige anskaffelses-avtaler knyttet til kommunale bygg.

Figur 42:Nye Haukås skole var en av kandidatene til Statsforvalterens årlige KLIMASNUpris for 2022.

Et eksempel på mål som kan settes er at nye kommunale bygg skal sertifiseres i henhold til minimum BREEAM[29] Very Good, Svanemerket eller andre tilsvarende miljø-sertifiseringsordninger. Et eksempel på et slikt prosjekt er Haukås skole som er et av de mest energi- og klimavennlige skolebyggene i Hustadvika kommune. Dette bygget har energiklasse A og passivhus-standard. Sammenlignet med referansebygg er det svært lave utslipp av klimagasser fra bygge-materialer. Dette oppnås blant annet ved bruk av massivtre og lavkarbon-betong. I planleggingen av nye offentlige bygg kan det sees til løsninger og valg gjort for dette prosjektet. Det er viktig at energieffektivisering og fornybar energiproduksjon inngår som en del av prosjektet ved nybygging og renovering av kommunale bygg.

[29] BREEAM-NOR er Norges fremste miljøsertifiseringssystem for bygg.

4.4 D) Hustadvika kommune går foran for bærekraftig verdiskaping!

I FNs bærekraftsmål fokuseres det blant annet på at det må produseres mer mat samtidig som en tar vare på det biologiske mangfoldet. Matjorda er en ikke-fornybar ressurs. Skogen er verdifull både som karbonlager, energikilde og som en fornybar ressurs. Havbunnen og vannet er biologiske skattkister som vi både vil verne og høste av på en bærekraftig måte. Hustadvika sitt kommunevåpen med «plogen og fisken» representerer to viktige næringer i kommunen, jordbruk og fiske. Kommunen jobber for en bærekraftig verdiskaping innen blå og grønn næring.

Blå næring er i denne sammenhengen havbruk og sjømatnæringen, grønn næring er definert som landbruk og skogbruk. *Meld. St. 13 (Klima-meldingen)* trekker fram betydningen av å legge til rette for at de blå og de grønne arealer ivaretas for å øke opptaket av karbon. Dette innebærer at de blå og grønne næringene må gjøre grep i sitt daglige virke som ivaretar målet om bærekraftig utvikling.

Landbruk, skogbruk og havbruk skal være bærekraftig og bidra til å løse klima- og naturkrisen. Kommunene kan bidra til å fremme grønn omstilling i landbruk, skogbruk og havbruk. Kommunen skal veilede og oppfordre til natur- og klimavennlig skjøtsel av jordbruks- og skogs-arealer og kompetanseheving om agronomi og det grønne skiftet.

Kommunale skoger bør drives på en måte som gir økt naturlig karbonbinding og naturmangfold. Kommunen skal samarbeide med landbruksaktører for å støtte næringene i en bærekraftig omstilling. Kommunen skal samarbeide med havbruksnæringene for å skape et fossilfritt og bærekraftig havbruk.

Lokal matproduksjon har positiv innvirkning på alle tre bærekrafts-dimensjonene; miljø, økonomi og sosialt. Økt lokalmatproduksjon gir reduksjon av behovet for transport, økt lokal sysselsetting og lokale inntekter, samt styrket mattrygghet og bevaring av lokale mattradisjoner. Kommunen skal legge til rette for gode og forutsigbare rammevilkår for den lokal matproduksjonen.

Slik gjør vi det:

- Være kunnskapsformidler, saksbehandler og kontrollinstans innen tilskuddsforvaltning
- Stimulere til innovasjon og bærekraftig næringsutvikling
- Veilede næringsdrivende mot en mer miljøvennlig driftsform
- Føre en balansert forvaltning av landbruksjord, myr og skog
- Legge til rette for et balansert havbruk gjennom god arealplanlegging
- Legge til rette for gode og forutsigbare rammevilkår for den lokale produksjonen av mat

4.4.1 Landbruk

All matproduksjon medfører klima-avtrykk, av husdyr som fordøyer maten sin og fra jorda som danner lystgass når den dyrkes. Siden 1990 har jordbruket redusert egne klimagassutslipp med 4,2%. Vi vil aldri kunne produsere mat uten klimagassutslipp, men vi kan gjøre norsk landbruk enda mer klimaklok[30].

Norges Bondelag inngikk en klimaavtale med regjeringen 21. juni 2019. Jordbruket er en av de første næringene i Norge som inngår en slik avtale. Det er satt et mål om at utslippene skal reduseres med 5 millioner tonn CO_2-ekv for perioden 2021-2030.

De fire hovedmålene for jordbruks-politikken er den overordna ramma for Landbrukets klimaplan 2021-2030: matsikkerhet og beredskap, landbruk over hele landet, økt verdi-skapning og et bærekraftig landbruk med lavere utslipp av klimagasser. Landbrukets klimaplan er en videre-føring av klimaavtalen, og gjennom åtte satsingsområder skal næringen gjøre landbruket mer klima- og miljøvennlig:

1. Utrulling av klimakalkulator og økt satsing på klimarådgiving
2. Mer klimavennlig og bærekraftig fôring, avl og friskere husdyr
3. Fossilfri maskinpark
4. Fossilfri oppvarming
5. Bedre bruk av gjødsel og god agronomi
6. Bruk av husdyrgjødsel som råstoff i industrielle biogassanlegg
7. Jorda som karbonlager
8. Ny klimateknologi

«Landbrukets klimaplan legger vekt på at det er mulig å oppnå jordbrukets klimaforpliktelse uten å redusere bruken av norsk mat-jord, uten å svekke bosetting i distriktene og uten å redusere antall kyr, sau og geiter på norske beiter.

Planen har som mål å favne om alle landets bønder, uansett produksjon. Den er laget for et fremtidsrettet landbruk som skal fortsette å utnytte de naturgitte ressursene Norge har.»

Fremover vil landbruket ha utfordringer knyttet til klima-endringene. Ekstremvær, tørke og økt forekomst av plante- og dyresykdommer kan forårsake redusert produktivitet. Generelt forventes også økt nedbør å vanskeliggjøre dyrkings- og innhøstingsforhold. Tilpasninger i landbruket kan bidra til å redusere negative effekter av klimaendringer på plantevekst og vannkvalitet. Økt og mer intens nedbør, samt høyere temperaturer gir behov for tiltak som drenering, vekstskifte, valg av sorter og arter og tilpasset gjødsling. Et mildere klima med mer nedbør og lengre vekstsesong kan også gi positive endringer med økt mat-produksjon og mulighet for nye vekster. Plantedyrking i endret klima gir behov for tilpasningstiltak. Disse tiltakene omfatter drenering, vekst-skifte, tiltak mot jordpakking, valg av arter og sorter og tilpasset gjødsling.

Kommunene har førsteinstans-ansvaret for flere av de viktigste tilskuddsordningene til landbruket.

30 www.bondelaget.no

Innen tilskuddsforvaltning har kommunene oppgaver som kunnskapsformidler, saksbehandler og kontrollinstans. For landbruks-næringa er det avgjørende at kommunene har en operativ og robust landbruksforvaltning, og samtidig redusere klima- og miljøpåvirkningene. Hustadvika kommune skal ta hensyn til verdifullt naturmangfold, kvalitet og sammen-heng, samt sikre viktige jordbruks-areal og naturtyper/-miljø i all planlegging. Hustadvika kommune skal informere og tilby god veiledning til gård-brukerne, og være en pådriver for at tilskuddsordninger blir brukt for å holde ved like et bærekraftig landbruk.

4.4.1.1 Jordvern

I Norge produserer vi under halvparten av maten vi spiser selv. Tilgangen på dyrka jord er nøkkelen til nasjonal selvforsyning. Dyrka jord representerer også viktige landskaps-verdier. Matjorda er en ikke-fornybar ressurs. Både god drift og bevaring av skog og dyrkbar jord er derfor svært viktige miljø- og klimatiltak.

Siden 2006 har NIBIO (Norsk institutt for bioøkonomi) jobbet med å kartlegge den norske dyrkajorda – fra sør til nord. Hensikten med jordsmonnkartlegging er å dokumentere matjordas egenskaper, og dermed kunne sikre areal for matproduksjon. I tillegg er dataene et viktig grunnlag for klimaplanlegging og risikovurdering knyttet til avrenning fra landbruksareal. Hvert år blir det utført heldekkende jordsmonnkartlegging i utvalgte kommuner. Etter en avsluttet kartlegging vil de fleste kommuner ha fått fra 80 til nær 100 % av jordbruks-arealet sitt kartlagt. I Møre og Romsdal har en foreløpig kartlagt 12,7 % av den fulldyrkede- og overflatedyrkede jorda. I perioden 2022-2028 har NIBIO planlagt kartlegging av sju kommuner her i fylket, inkludert Hustadvika.

Klimakalkulatoren er et digitalt verktøy som er spesielt utviklet for landbruksnæringen og den norske bonden. Den gir bonden oversikt over utslipp og hvilke muligheter som finnes både for å redusere utslipp og binde karbon som finnes på gårdsnivå. I klimakalkulatoren brukes opplysninger fra jordsmonnkart-leggingen for å dokumentere karbonbalansen i jorda. Hele land-bruksnæringa står bak klima-kalkulatoren. Et samlet landbruk står bak jobben med å gjøre norsk matproduksjon mer klimavennlig, og det er avgjørende for å lykkes. Klimarådgivere vil være viktig for bonden når en skal ta i bruk klimakalkulatoren. Nå utdanner og kurser store aktører som blant annet Norsk Landbruksrådgivning og TINE egne klimarådgivere. Sammen med kalkulatoren er dette blant de mest offensive tiltakene næringa noensinne har gjort.

For å bevare et bærekraftig landbruk anbefales [31]:

- All dyrka og dyrkbar jord skal ha et juridisk vern
- Det skal finnes en samlet nasjonal plan for vern av matjord
- Dispensasjon for vern av matjord skal kun innvilges for nasjonalt viktige samfunns-interesser, og kun når det ikke finnes alternativt areal
- Eventuelle dispensasjoner skal ha krav om høy utnyttelse av arealene

[31] www.bondelaget.no

- Eventuelle dispensasjoner bare skal gis av statlig myndighet
- Det nasjonale jordvernmålet må skjerpes og reduseres til maksimalt 2 000 dekar dyrka jord per år
- Landbrukets egen nedbygging av matjord må reduseres

Hustadvika kommune vil jobbe for et bærekraftig landbruk og å støtte opp under disse anbefalingene.

4.4.1.2 Energiprodusent

Stasjonær energibruk i landbruk og havbruk i kommunen skal være fossilfri innen 2030. Kommunen skal tilrettelegge for økt produksjon av fornybar energi i landbruket, blant annet biogass.

Landbruket har store muligheter til å produsere fornybar energi, både til eget bruk, men også som leverandør av klimaløsninger til resten av samfunnet. Kraft, drivstoff og varme basert på landbrukets ressurser gir både gode klimaløsninger og grønn verdiskaping.

Det er etablert to biogassanlegg på gårdsnivå som skal utnytte slam fra Salmon Evolution sammen med husdyrgjødsel fra landbruket (se kapittel 3.2.3).

4.4.2 Skogbruk

Skogen er et karbonlager og binder karbon både i veksten til trær og i skogbunn. Som en hovedregel må ikke karbonlager i skogen reduseres. Det vil si at det må være en balanse mellom ny skog og uttak av skog. Skogen er også et viktig økosystem med stort biologisk mangfold som må ivaretas. Balansert uttak og tilvekst kan blant annet sikres gjennom forvaltningsplaner.

Hustadvika kommune har ingen egen skogforvaltningsplan, men det pågår nå et arbeide med å lage skogbruksplaner på gårdsnivå. Dette ble gjennomført i tidligere Eide kommune for 2-3 år siden, nå gjennomføres dette også i tidligere Fræna. Skogbruksplaner skal legge frem løsninger hvor en kan gjennomføre et balansert skogbruk.

Figur 43: 37,6% av arealet til Hustadvika kommune består av skog, både produktiv og uproduktiv.

4.4.3 Havbruk og sjømat-næringen

Norge har verdens nest lengste kystlinje og store havområder, og tradisjonelt har det kalde og rene vannet gitt grunnlag for store ressurser innen fiskeri og havbruk. Et varmere og surere hav kan få store konsekvenser for fiske og havbruk. Fisk er Norges nest viktigste eksportartikkel. Verdens befolkning øker og gjør at vi trenger vekst i produksjonen av mat. Derfor er det viktig å sikre en bærekraftig vekst innen havbruk.

Havbruk skal være miljømessig bærekraftig, tilpasset hensynet til havmiljøet og biologisk mangfold. Dette er en forutsetning for sjømatproduksjonen. Det er i hovedsak nasjonale og regionale myndigheter som regulerer havbruk etter sektorlovene. Fylkeskommunen som akvakulturmyndighet ser til at miljø blir tatt hensyn til ved godkjenning av lokalitetene. På lokalt nivå er det

kommunen sin oppgave å utvise egnede, dedikerte næringsareal i sin kommunale arealplanlegging, og sikre at dette gjøres på en slik måte at de i minst mulig grad kommer i konflikt med andre interesser.

Hustadvika og Aukra er felles om fjordsystemet Julsund/Harøyfjorden og de ressursrike og værharde sjø-områdene mot storhavet i vest. Ressursene i kystsona blir stadig viktigere for næringsliv, verdiskaping og fritid. Kommunene i ytre del av Romsdal har lange og sterke tradisjoner for bruk av sjøareal til fiskeri, ferdsel og havbruk. Det er økende oppmerksomhet i samfunnet på biologisk mangfold i og i tilknytning til sjøen, og at livskraftige økosystemer er selve grunnlaget for fremtidig bruk og ressurstilgang. Med økende velstandsutvikling har også bruken av sjøareal til turisme, fritids- og rekreasjonsformål økt. Ulike bruksinteresser konkurrerer om arealene, og målet er finne en god sameksistens gjennom areal-planlegging i sjø. Aukra og Hustadvika kommuner har begge mål om gjennomføring av areal-planlegging i sjø og startet i 2021 opp en felles planprosess om en interkommunal sjøområdeplan.

Fiskenæringa er i rask utvikling og kan bidra til å brødfø en voksende verdensbefolkning med sunn mat. Det er viktig å finne frem til driftsformer som gir minst mulig negativ miljøpåvirkning. Oppdretts-næringa medfører utslipp av nærings-stoffer fra oppdrettsanlegg i sjø, problematikk rundt lakselus og rømninger av oppdrettsfisk. Opp-drettsnæring på land er forventet å redusere disse problemstillingene betydelig, men er foreløpig på et tidlig stadium. Landbasert oppdrett vil samtidig kunne medføre økt energiforbruk sammenlignet med sjøbasert havbruk.

4.4.4 Lokalmat

Den norske forbrukeren er opptatt av å kjøpe norskprodusert mat, og med lokalmat får man også spesial-produkter av høy kvalitet fra sitt nærområde. Utviklinga av stadig flere lokalmatprodukter har vist seg å styrke mangfoldet av norske mat-varer. Det er også en viktig tilleggs-næring til den tradisjonelle gårds-drifta for mange bønder i hele landet, og gir gode inntektsmuligheter for bonden. Gode og forutsigbare rammevilkår for den tradisjonelle produksjonen av mat er avgjørende for at bønder kan starte opp med lokalmatproduksjon.

Gjennom samarbeid har Averøy, Gjemnes og Hustadvika kommuner vedtatt å initiere et prosjekt der målet er å ta en posisjon som fyrtårn for bærekraftige primærnæringer i Norge. Prosjektet setter søkelys på forbrukernes ønske om bærekraftig produsert mat og hvordan klimaendringene utfordrer mat-produksjonen. Landbruket må forberede matproduksjonen til å håndtere de endringene som klimaet krever, samt sikre at produktene er bra for helsa og at produksjonen gir god økonomi for produsentene. Prosjektet skal også være fyrtårn for satsinga på biogass i landbruket, og Hustadvika skal være foregangs-kommune for klimasatsinga i synergien mellom blå og grønn næring. Prosjektet skal videre bidra til å skape et framtidig bærekraftig landbruk med fokus på reduksjon av klimagasser i moderne landbruk.

4.5 E) Hustadvika kommune har bærekraftig og mangfoldig natur og miljø!

Hustadvika kommune har en variert natur med områder fra hav og fjord til fjell, med store naturmiljøverdier knyttet til både landjorda og det marine miljøet. Naturområdene har viktige funksjoner som leveområder for planter og dyr, og for mennesker i forhold til rekreasjon og friluftsliv. Flere naturtyper har en spesielt viktig funksjon i demping av effekt fra menneskeskapte klimaendringer.

De siste tiårene har naturmangfoldet på jorda blitt kraftig redusert. En utvikling som tilfredsstiller dagens behov uten å ødelegge for fremtidige generasjoner sine muligheter, er et viktig utgangspunkt for all planlegging. Bærekraftig arealbruk er særlig viktig for et rikt natur- og kulturlandskap.

Overgang til sirkulær økonomi er en nødvendig del av omstillingen til et lavutslippssamfunn. I en sirkulær økonomi må produktene ha lang holdbarhet og kunne repareres, oppgraderes og brukes om igjen.

Friluftsliv gir gode opplevelser, trivsel og bedre helse. Et grunnleggende prinsipp for friluftslivet er at hver generasjon har ansvar for å gi kommende generasjoner like gode muligheter til naturopplevelser. Barn og unges muligheter for å bruke naturen som læringsarena har stor betydning for kunnskap om bærekraftig utvikling og respekt for natur og miljø vil utvikle seg i framtida.

Omstilling til et lavutslippssamfunn vil kreve tydeligere innsats for å redusere matsvinn og endre forbruk av tekstiler, plast, emballasje, elektronikk, og materialbruk i bygg og anleggsbransjen. Å endre forbruket i en sirkulær retning vil gi gevinster for klima, miljø og samfunn. Mer effektiv og kretsløpsbasert bruk av ressurser reduserer klimagassutslipp, bremser tapet av biologisk mangfold, reduserer forurensning og bidrar til nye grønne arbeidsplasser og forretningsmodeller.

Slik gjør vi det:

- Øke kompetanse om bærekraftig natur- og arealforvaltning
- Sikre et rikt naturmangfold
- Sikre tilgang til friluftsområder og legge til rette for opplevelse, rekreasjon og læring i naturen
- Sikre god økologisk og kjemisk kvalitet i sjøen, og i lokale bekker og vann
- Motvirke gjengroing og hindre spredning av fremmede arter
- Bevare, forvalte og formidle kulturarven.
- Følge opp og forhindre forsøplings- og forurensningssaker
- Legge til rette for ombruk, deling og materialgjenvinning
- Legge til rette for en høyere grad av kildesortering og sikre en god kvalitet på sorteringen
- Redusere matsvinnet og øke bruken av lokale matvarer ved kommunale virksomheter

4.5.1 Bærekraftig arealforvaltning

Ødeleggelse av natur er en viktig årsak til klimagassutslipp. Klimakrisa og naturkrisa er altså tett sammenbundet, og må behandles likeverdig om det skal være mulig å løse dem. Noe av det viktigste Hustadvika kommune kan gjøre for å bidra til dette, og samtidig gjøre kommunen bedre rustet for klimaendringer, er å sørge for bærekraftig forvaltning av arealer.

Bærekraftig arealforvaltning er avgjørende for å nå nasjonale klima- og miljømål. Forvalting av areal står sentralt for ivaretagelse av miljøhensyn i et langsiktig perspektiv. Arealbruksendringer påvirker både klimagassutslipp og tap av natur. Kommunen har gjennom plan- og bygningsloven hovedansvaret for å disponere areal i Norge. Dette er en viktig og sentral rolle i arbeidet med å ivareta naturmangfoldet. I alle plan- og byggesaker skal det tas hensyn til verdifullt naturmangfold, kvalitet og sammenheng. Hustadvika kommune skal gjennom planlegging av arealbruk i fremtiden se til at det blir opprettholdt bærekraftige løsninger for livet i havet og på land.

Klimaklok ressursbruk handler også om å ta vare på karbonlageret i natur og landskap og ta i bruk løsninger som bidrar til karbonlagring. Naturens økosystemer er svært viktig for lagring og opptak av karbon. For å nå klimamålene må vi derfor se klima og natur i sammenheng. Hustadvika kommune skal styrke fokus på karbonbinding i skog og jord ved i størst mulig grad unngå omdisponering av skog, myr og dyrkbar jord. Hustadvika kommune skal også sikre friareal og turveier, og verne om naturområder i sjø og på land.

Gjennom miljøforvaltningens tilskuddsordning for truede naturtyper, kan grunneiere, lag, foreninger, private eller kommuner og andre institusjoner søke om tilskudd til tiltak i forekomster av utvalgte og truede naturtyper. Landbruksforetak kan søke om midler til ivaretakelse av slåttemark og kystlynghei gjennom Regionalt miljøprogram.

Figur 44: Hustadvika kommune har en variert natur med områder fra hav og fjord til fjell.

4.5.2 Et rikt naturmangfold

Tap av naturmangfold er både en global og en lokal utfordring, både på land, i vassdrag og i kystsona.

I tillegg til å være viktige som leveområder for ulike organisme-grupper, har myr og våtmarks-områder en viktig funksjon både som karbon- og vannlager. Nedbygging og grøfting av myr gir økt utslipp av klimagasser. Dette medfører også at myrenes evne til å holde igjen vann reduseres, og dermed deres rolle som buffer mot flomtopper. For å bevare myrene bør en unngå nydyrking av myr og restaurere myrområder ved å tette grøftede myrer for eksempel på nydyrkingsarealer som ligger brakke. En bør bevare/plante ny kant-vegetasjonen langs vassdrag og tilbakeføre kanaliserte vassdrag til naturlig løp.

Skogen er også viktig i forhold til karbonlagring, flomdemping og beskyttelse mot jord- og snøras, produksjon av vilt, bær og sopp, tømmer (bioenergi) og rekreasjon. Flomskogs-mark langs vassdrag som oversvømmes ved høy vannføring er viktig i forhold til erosjons-beskyttelse, rensing av vann for næringssalter/ miljøgifter (fra jordbruket), flomdemping m.m. Klimaendringer kan endre treslag-sammensetningen i skog, og gi større problemer med skadedyr og sykdommer. Et varmere klima vil heve den klimatiske skoggrensa, noe som vil føre til gjengroing og dermed reduksjon av naturlig åpne naturtyper i fjellet. For å bevare skogen bør en unngå inngrep i flomskogsmark/ kantvegetasjon langs vassdrag og kjøring på barmark ved hogst, men sikre å sette igjen enkelttrær ved hogst, noe som binder jorda (til en viss grad) og opprettholder noe av naturmangfoldet.

Vegetasjonen langs kysten har også en viktig funksjon i forhold til klimaet. Den bidrar til å redusere bølge-erosjon, bremse avrenning av næringssalter og miljøgifter fra landområdene, og å redusere konsekvensene av stormflo ved at hastighet, høyde og varighet på bølgene reduseres. Ved å unngå arealinngrep som ødelegger vegetasjonen og tilrettelegge for at vegetasjonen (naturtyper) flyttes innover på land etter hvert som havet stiger, kan en bevare funksjonen kystvegetasjonen har for klima og miljø.

Figur 45: Kystvegetasjonen kan være sparsom, men desto viktigere å bevare.

Hustadvika kommune har større bestand av hjort og rådyr. Hjorte- og rådyrbestanden har økt mye de senere årene, sammen med grågås. Flere steder er forekomsten konfliktfull, fordi de beiter på landbruksareal, ødelegger hage-områder og fordi de innebærer en fare for liv og helse i trafikken. Kommunen skal ha oversikt over viktige viltområder, og unngå tiltak som reduserer næringsgrunnlaget eller forstyrrer disse artene. Dette gjelder særlig å legge turstier gjennom hvileområder og andre

utbyggingsprosjekt som reduserer oppholds- og hekkeområder. Bestandene skal også forvaltes slik at konfliktforhold blir redusert, gjennom kvotebasert jakt.

4.5.2.1 Kunnskap og kompetanse

For å ta vare på økosystemene og den mest truede naturen er det nødvendig å se forvaltningen innen ulike sektorer i sammenheng. Kommunene har en viktig rolle i dette arbeidet. Blant annet gjennom å bidra til at relevant kunnskap om naturmangfoldet blir formidlet, forankret og integrert i alle sektorer.

Registreringer av naturmangfold er tilgjengelig via Miljødirektoratets kartinnsynsløsning Naturbase og Artsdatabankens Artskart. Ved bruk av databasene, må en være oppmerksom på at kun deler av arealet i kommunen er kartlagt, og at mange registreringer er av eldre dato eller av dårlig kvalitet, og derfor ikke egnet som beslutningsgrunnlag. Gjennomgang av databasene krever dessuten at saksbehandler har kompetanse til å tolke og vurdere innsamlede data. En må også ha kompetanse til å vurdere om kunnskapen som foreligger er tilstrekkelig til å oppfylle kravet om kunnskapsgrunnlaget (jf. Naturmangfoldloven §8). Feil tolkning kan føre til at planer som medfører negative konsekvenser for regionale og/eller nasjonale interesser blir vedtatt. Feiltolkning kan også medføre at tiltak som ikke/i liten grad påvirker naturmangfold får avslag.

Dersom kunnskapsgrunnlaget vurderes å være for dårlig, kan kommunen kreve at det gjennomføres nye undersøkelser av naturtyper etter Miljødirektoratets gjeldende kartleggingsinstruks. Dette kan bli aktuelt både ved større og mindre utbyggingssaker. Statsforvalteren kan konsulteres dersom saksbehandler er i tvil. Nye undersøkelser/kartlegginger skal bekostes av tiltakshaver og gjennomføres av kvalifiserte fagpersoner.

For å sikre at kommunen har kompetanse til å ivareta viktig naturmangfold i saksbehandlingen, vil det være en stor fordel å ansette en naturforvalter, biolog eller andre med relevant fagkunnskap. Dersom dette ikke er gjennomførbart, bør følgende gjennomføres:

- Lage en instruks for ivaretakelse av naturmangfold i samarbeide med personell med fagkompetanse innen biologi og/eller naturforvaltning.
- Kursing av saksbehandlere (og annet personell) – kurset bør inneholde en grundig gjennomgang av lovverk og nasjonale retningslinjer, terminologi, opplæring i ev. instruks og tolkning av data fra databaser og annen eksisterende informasjon, vurdering av behov for nye undersøkelser etc.

Gjennom arbeid med en tematisk kommunedelplan for naturmangfold kan kommunen øke kunnskapen sin om egne naturverdier og styrke kunnskapsgrunnlaget for politiske og administrative avgjørelser. En slik plan vil ikke være juridisk bindende for arealbruk, men planarbeidet vil åpne for bred deltakelse og politiske diskusjoner om prioriteringer knyttet til naturmangfold.

4.5.3 Rekreasjon og friluftsliv

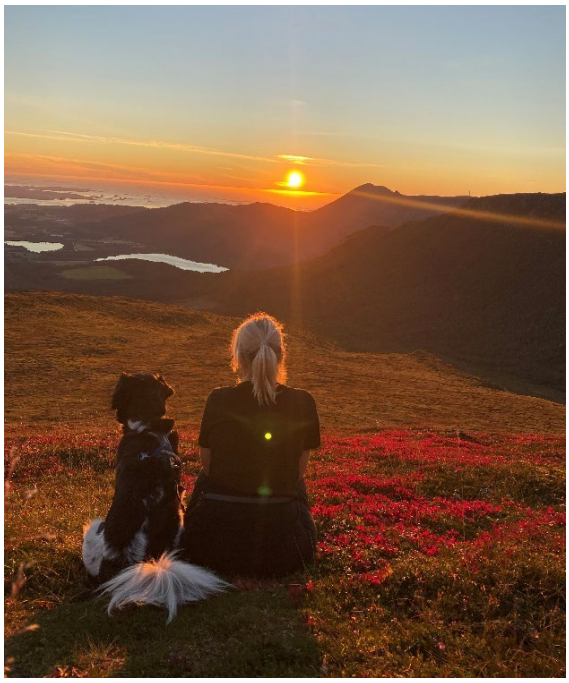
Tilgang til attraktive arealer for friluftsliv er viktig. Den norske friluftslivstradisjonen bygger på allemannsretten. Men rettigheten gir

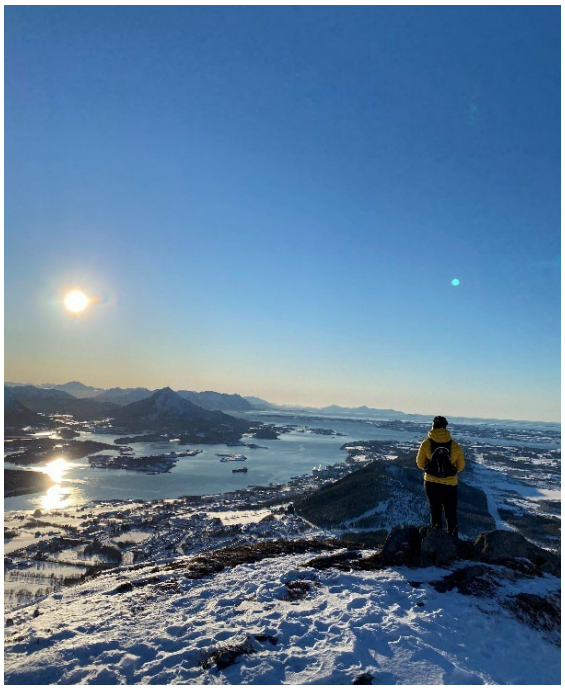
ingen sikkerhet for at friluftsarealene forblir utmark, som alle kan ferdes i. Kommunene har et hovedansvar for å sikre at viktige friluftslivsområder blir tatt vare på gjennom sin arealplanlegging. Noen ganger er det også behov for ytterligere tiltak for å sikre allmennheten tilgang til viktige friluftslivsområder og for å kunne tilrettelegge områdene. I slike tilfeller kan staten eller kommunene kjøpe områdene eller inngå avtale med grunneier om varig eller langvarig rett til bruk av områdene. Målet er å sikre at naturområdene er tilgjengelige og attraktive friluftslivsområder for hele befolkningen.

I hele Norge er det 2600 statlig sikra friluftsområder, åtte av disse ligger i Hustadvika kommune. Disse er Skaret, Elnesvågen badeplass, Elnesvågen-Haukåsdalen, Langvatnet Nord, Ergan, Hesthaugen i Bud, Farstadsanden og Gråskjæra.

Målet er at flere grøntareal, turveier, større naturområder og bade- og fiskeområder skal være lett tilgjengelig og gi mulighet til et variert friluftsliv i hverdag og ferier. Å slippe motorisert transport for å drive friluftsliv gjør terskelen for å komme seg ut lavere. Det er også positivt for klimaet. Derfor prioriteres sikring av nærturer.

Barn og unges muligheter for å drive friluftsliv har stor betydning for hvordan friluftslivet vil utvikle seg i framtida. Både barnehagenes rammeplaner og skoleverkets lære-planer åpner for å integrere friluftsliv i barnas hverdag. Prosjektet Den naturlige skolesekken og Norsk Friluftsliv sin satsing på friluftsliv i skolen skal blant annet bidra til at naturen brukes som læringsarena i større grad enn i dag.





Figur 46: 90% av den norske befolkningen går på tur. De fleste sier de går på tur for å få fysisk aktivitet og for å oppleve naturens stillhet og få fred og ro. Målet er å bevare et variert friluftstilbud, som utfordrer fysisk og psykisk helse.

4.5.4 Rent hav og vann

Hav og vann er biologiske skattkister som vi både vil verne og høste av på en bærekraftig måte. Godt vannmiljø er en forutsetning for alt liv på jorda og er en grunnleggende del av naturmiljøet.

Figur 47: Ved Hustad barne- og ungdomsskole har de hatt søkelys på havet, med flere prosjekter for alle trinn, samt SFO. Det er laget kunstutstilling, ryddet i strandkanten, laget mat, laget veggaviser, studert dyr i fjæra og lært historier om havet.

Vannforskriften[32] setter krav som kommunen i samarbeid med Statsforvaltaren, fylkeskommunen og virksomheter som påvirker vannkvaliteten negativt, arbeider for å oppfylle. Miljømålene i vannforskrifta sier blant annet at alt vann i utgangspunktet skal ha god tilstand. Alle bekker, vann og sjø i Hustadvika skal være av god tilstand for dyre- og plantelivet, for bading og andre formål.

I Regional vassforvaltingsplan for Møre og Romsdal vassregion 2022-2027[33] er det fastsatt miljømål for kyst, innsjøer, elver og grunnvann. Forvaltningsplanen skal gi sektorene det grunnlaget de trenger for å sette i gang miljøforbedrende tiltak. I Møre og Romsdal er blant annet vassdrag med laks og sjøørret, miljøgifter og forurenset sjøbunn, landbruk og avløp, og plastforsøpling i kyst og vassdrag prioritert.

Hustadvika kommune er en landbruks- og havbrukskommune, med store brukerinteresser knyttet til landbruk, industri, fiske og turisme, samt frilufts- og hobbyvirksomhet. Det er viktig for kommunen å sikre at vi i fremtiden fortsatt kan ha et rent hav og samtidig ha en samfunnsutvikling med innbyggervekst med like muligheter som i dag.

Gjennom arealplanleggingen kan kommunen sette restriksjoner på arealbruken for å ivareta naturmiljøet i og langs vassdrag, innsjøer, fjorder og sjøområder, herunder vannmiljø. Det er svært viktig at disse virkemidlene tas aktivt i bruk i kommunenes arealplanlegging for å

[32] Forskrift om rammer for vannforvaltningen (FOR-2021-10-08-2958)

[33] vannportalen.no

nå målet om god tilstand i norsk vann.

Det må i tilknytning til havneanlegg (inkl. småbåthavner) vurderes behov for å legge til rette for mottak av avfall, samling og infiltrering av vann fra maling og vedlikeholdsarbeid, samt krav til utslipp av gråvann/kloakk fra skip og fritidsfartøy ved havn eller til sjøs.

4.5.5 Gjengroing og fremmede arter

Gjennom århundrer har menneskers bruk av naturen gitt et kulturlandskap som nå er i sterk endring. Fraflytting, nedlegging av gårdsbruk og redusert beiting gjør at trær og busker tar tilbake arealer som tidligere ble skjøttet av husdyr og mennesker. Økt handel, globalisering og klima-endringer truer også natur-mangfoldet, særlig gjennom innføring av en rekke arter som ikke hører hjemme i norsk natur.

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 helsen vår, landbruk og friluftsinteresser.

For å forhindre ytterligere spredning må kommunene i større grad sette vilkår til egen virksomhet og innleide entreprenører om rengjøring og desinfisering av maskiner og utstyr mellom hvert prosjekt og sikring av gravemasser (jf. Forskrift om fremmede organismer §24). Det kan også være å sikre at innbyggerne har gode ordninger for levering av hageavfall, samt følge opp vill-fyllinger. Hustadvika kommune må intensivere arbeidet knyttet til å kartlegge og, i samarbeid med grunn-eiere, nedkjempe fremmede arter som utgjør en trussel for lokalt naturmangfold.

Alle kan, på en enkel måte, være med å bidra til at kommunen blir godt kartlagt. I arbeidet med kartlegging av fremmede arter er mobilappen til *artsobservasjoner.no* et nyttig verktøy. På Statsforvalterens nettside kan en også lese mer om hvilke arter som er fremmede, hvordan en kjenner de igjen og hvordan de kan nedkjempes.

Et varmere klima kan bidra til økt gjengroing og til at kulturmiljø og landskap endrer seg. Når beitemarker og setergrender gror igjen, vil det biologiske artsmangfoldet i disse miljøene bli påvirket og opplevelses-verdien endres. Årsaken til dette er nok først og fremst endrede driftsformer i landbruket (mindre beite, mindre seterdrift). De viktigste kulturarbeiderne utenfor de arealene som traktoren holder i hevd er sau, geit og storfe, men beitedyr kan ikke gjøre jobben alene. En må supplere med manuelle tiltak, som for eksempel tynning av krattskog. Stimuleringstilskudd til å gjøre dette arbeidet er nødvendig.

Figur 48: «Bygeiter» brukes for å holde vegetasjonen nede i offentlige områder med stort hell. (Foto Nofence)

Nofence er verdens første virtuelle gjerdesystem for beitedyr. Med Nofence får en kontroll på dyreflokken

og beitene uten fysiske gjerder. I Hustadvika kommunes retningslinjer for prioritering av søknader om tilskudd til spesielle miljøtiltak i jordbruket 2021-2024 er kultur-landskapstiltak blant prioriterte tiltaksgrupper. Det gis tilskudd til innkjøp av Nofence-klaver til formålet.

For å motvirke gjengroing og hindre spredning av sitkagran, setter Hustadvika kommune seg 3 store mål:

1. All sitkagran fjernes langs Atlanterhavsveien innen 2026

2. Alle odder, knauser, skar og øvrige miljø innenfor 100 meterssonen til sjø skal være uten sitkagran innen 2028

3. Hustadvika kommune er uten sitkagraner innen 2033 og i all tid deretter.

Målene skal innarbeides i Hustadvika kommunes skogforvaltnings- og skogbruksplaner.

4.5.6 Bevaring av kulturarven

Kommunene har hovedansvaret for å identifisere, verdsette og forvalte vernete og verneverdige kulturmiljø i tråd med nasjonale mål. De har ansvaret for å sikre ivaretagelse og å legge til rette for bruk av kulturmiljø gjennom arealplanleggingen, bygge-saksbehandlingen og den langsiktige samfunnsplanleggingen. Kommunen har også ulike tilskuddsordninger og mulighet til å gi fritak for eiendoms-skatt for bygninger med historisk verdi.

I høringsutkastet til rapporten om Kulturhistoriske landskap av nasjonal interesse i Møre og Romsdal (*KULA 2022*) løftes flere tiltak for bevaringen av kulturlandskapet langs Hustadvika. Blant disse er at det bør stimuleres til fortsatt jordbruksdrift og husdyrhold, for å hindre gjengroing og sikre at området beholder sin karakter av et fisker-bondelandskap. Det oppfordres også til at det bør gjøres tiltak for å hindre fraflytting fra små og mellomstore gårdsbruk. Riksantikvaren foreslår tiltak som risiko- og sårbarhets-analyser og vedlikehold- og skjøtsels-planer for å redusere faren for tap av kulturarv.

Figur 49: Bilde fra verneverdig kulturmiljø i Bud (Foto Jan Helde Birkelund)

Miljødirektoratet bevilger midler til gjennomføring av et KlimaROS-prosjekt med fokus på kulturarv. Hustadvika er valgt ut som en av tre kommuner i Møre og Romsdal. NIKU (*Norsk institutt for kulturminne-forskning*) vil bistå i utarbeidelsen av prosjektrapporter. Kommunene og fylkeskommunen vil ha en viktig rolle med eventuelle oppfølging på enkelttemaer, sikre god kvalitet og anvend-barhet for kommunene og fylket. Viktigste mål for prosjektet er å finne en felles praksis for risiko- og sårbarhetsanalyser (ROS) og tiltaks-planlegging. Gjennomgående tema vil være gjengroing, havnivå/flo, storm

og nedbør. For Hustadvika er kystmiljøet på Vevang og Teistklubben, Kvitholmen og Smørholmen ut mot Atlanterhavsveien, valgt som fokusområde.

4.5.7 Forsøpling og forurensning

4.5.7.1 Villfyllinger og ulovlige avfallsplasser

Som nevnt tidligere er det ikke gjennomført systematiske forsøk på å avdekke villfyllinger og ulovlige avfallsplasser i Hustadvika kommune. Det er svært sannsynlig at det finnes flere enn de en kjenner til i dag.

I forsøplingssaker har kommunen myndighet[34] til å pålegge den ansvarlige å:

- Rydde opp og fjerne avfall og brukte gjenstander
- Sende inn nødvendige opplysninger eller gjøre undersøkelser
- Betale tvangsmulkt dersom avfallet ikke fjernes innen frist
- Betale refusjon for opprydningsarbeid utført av kommunen

Dette arbeidet krever ressurser, både økonomisk og kapasitetsmessig.

4.5.7.2 Plastforsøpling

Det er vanskelig å si nøyaktig hvor mye plast som ligger i havet per dags dato. De siste undersøkelsene viser at det er nok plastikk i havet til å dekke landet vårt fire ganger. Cirka 15% av det marine avfallet flyter på havet, 15% ligger i strandsonen og 70% blir liggende på havbunnen.[35].

Vi bruker alt for mye unødvendig engangsplast som havner i naturen eller på gata. Fra juli 2021 ble flere engangsartikler av plast forbudt som følge av et EU-direktiv. Forbudet kan potensielt medføre at bruken av plastartikler reduseres med 1,9 milliarder enheter eller 3.600 tonn årlig i Norge[36].

Hustadvika kommune har som mål å avslutte bruk av unødvendige engangsartikler av plast i sin virksomhet. Kommunen skal stille krav i anskaffelser som fører til kraftig redusert bruk av engangsartikler og emballasje i plast. Unntak bare til formål der det for eksempel stilles spesielle hygienekrav.

4.5.7.3 Landbruksplast

Ifølge beregninger gjennomført av Grønt Punkt Norge tilsvarte plastreturen i landbruket i 2021 en materialgjenvinningsgrad på 86,2 prosent når stein, sand og annet er trukket fra. Tilsvarende gjenvinningsgrad for plast i norske husholdninger er om lag 23,9 prosent[37]. Norges Bondelag har årsmøtevedtak på å "Redusere bruk av fossilplast i landbruket, og sammen med myndighetene sikre bedre returordninger for landbruksplast med mål om at 100 prosent av den fossile plasten samles inn[38].

Figur 50: Hele 70 prosent av all plast i norske lakseelver kommer fra rundballplast fra landbruket. (Foto Foto: Karl Erik Berge, Bondebladet)

[34] Etter forurensningsloven og rundskriv T-5/98. I noen saker har kommunen myndighet eller plikter etter andre regelverk (plan- og bygningsloven, havne- og farvannsloven, lokale forskrifter m.fl.)

[35] havforskningsinstituttet

[36] Regjeringen.no

[37] www.grontpunkt.no

[38] Næringspolitisk program for Norges Bondelag, 2020 - 2024

Kommunen kan samarbeide med lokallagene og bidra til økt gjenvinning av plast. Konkrete eksempel på slikt samarbeid kan være fra Gjøvik kommune som gir tilskudd til innkjøp av plastpresse og Vik kommune der lokallaget fikk støtte til å dekke container for plastinnsamling. Gjennom f.eks. Norges Bondelag og Gjensidiges Bærekraftfond er det mulig å søke om midler til å gjennomføre forskjellige lokale tiltak.

4.5.7.4 Gummigranulat

Det er anslått at havet årlig blir tilført ca. 8 000 tonn mikroplast fra landbaserte kilder i Norge. Gummigranulat fra kunstgressbaner er en av de største kildene til spredning av mikroplast i Norge.

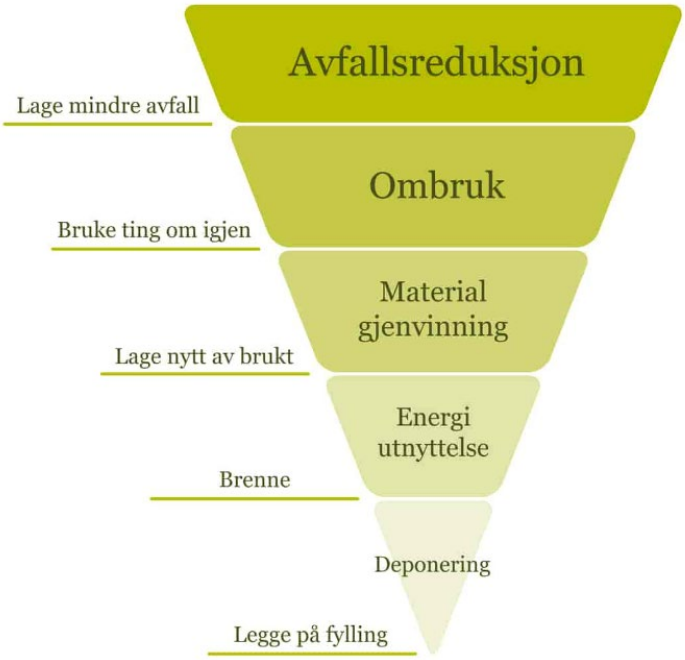
Regjeringen har vedtatt forskrift med en rekke krav som skal hindre forurensning av blant annet gummigranulat[39]. Noen klubber er godt i gang med utbedringene og noen er allerede ferdige. I kommunen finner en åtte kunstgressbaner, samt flere ballbinger.

Hustadvika kommune ser et stort behov for økonomisk bistand til utbedring av de påkrevde tiltakene til kunstgressbaner. Kommunen ønsker å jobbe for en rettferdig støtteordning for alle klubber og anlegg, inkludert de kommunale banene.

Tilsvarende problematikk gjelder også apejungler med bildekk og lekearealer på skoler, barnehager og andre lekeplasser med gummidekke.

4.5.8 Forbruk, ombruk og materialgjenvinning

I Norge er forbruket av varer doblet siden 1970-tallet. Det «*økologiske fotavtrykket*» viser at vi ville trengt mer enn tre jordkloder dersom alle mennesker i verden skulle levd på samme måte som oss. Prinsippet «*fra vugge til vugge*», eller «*sirkulær økonomi*», er et satsningsområder i EU, og er tatt opp i Norges avfallsstrategi. For å sikre bærekraftig utvikling og opprettholde forsyningstryggheten må materialbruken holdes så lav som mulig, blant annet gjennom deling av ting og utstyr. Produktene må lages sånn at materialene i størst mulig grad kan gå tilbake til sin opprinnelige form etter endt levetid, og bli i et teknisk eller biologisk kretsløp så lenge som mulig. Prinsippet om «*sirkulær økonomi*» er også tatt inn i fylkesplanen for Møre og Romsdal, med fokus på høy grad av gjenbruk.



Figur 51: Avfallshierarkiet, eller avfallspyramiden, er en figur som illustrerer prioriteringene i nasjonal og internasjonal avfallspolitikk. Pyramiden skal leses fra øverst til nederst, og målet er at avfallet skal behandles så nær toppen av pyramiden som mulig (Kilde: SNL).

[39] Forskrift om endring i forskrift om begrensning av forurensning, kap 23A

Til nå har store deler av økonomien vært lineære. Det vil si en prosess som går fra utvinning av ressurser, til produksjon av varer og tjenester, videre til forbruk, og der produktene til slutt ender som avfall. I et bærekraftperspektiv er det ønskelig med en omstilling til en sirkulær økonomi med mer bærekraftig produksjon, bruk og utnyttelse av ressurser. Med dette menes å minimere mengden avfall, utnytte ressursene i avfall gjennom å redusere svinn og gjennom forberedelse til ombruk og material-gjenvinning, samt øke bruken av sekundære råvarer og biprodukt fra ulike typer produksjoner. Fylkes-rapporten fra Bærekraftfylket viser at vi i Møre og Romsdal er flinke til å samle inn avfall, men at vi scorer svakt på resirkulering.

Klimaklok ressursbruk innebærer å redusere forbruk og avfallsmengde og beholde ressursene lengst mulig i kretsløpet. Frem mot 2030 skal Hustadvika kommune vesentlig redusere klimafotavtrykket fra innkjøp av varer og tjenester. Hustadvika kommune skal redusere forbruk, avfall og skape sirkulær ressursbruk. Kommunen skal bidra til at også andre aktører i samfunnet vesentlig reduserer sitt klima-fotavtrykk frem mot 2030 og skal tilrettelegge for at innbyggerne reduserer sine forbruksbaserte utslipp innen 2030.

Avfallshierarkiet beskriver hvordan vi skal handle for å redusere avfalls-mengde og miljø- og klimapåvirkning fra avfallet. En praktisk tolkning er at vi må forbruke mindre, og det som må skaffes bør være av god kvalitet og vare lenge, ha muligheter for reparasjon og kunne brukes av andre når produktet ikke lenger fungerer hensiktsmessig. Deretter vurderes det om produktet, eller deler av dette, kan resirkuleres og brukes til nye produkt og til slutt eventuelt brukes til å produsere energi.

Av nasjonalt prioriterte områder for avfallsreduksjon er forebygging av elektrisk og elektronisk avfall, tekstil-avfall og bygg- og anleggsavfall, og særlig matsvinn og emballasjeavfall. Virkemidler som flytter forbruket over til økt deling, utleie, ombruk og reparasjoner av produkt, fremfor nykjøp, kan redusere avfalls-mengden. Hustadvika kommune skal som organisasjon innarbeide sirkulærøkonomi i egen drift og anskaffelsesstrategi. Kommunen skal kartlegge graden av gjenbruk i egne virksomheter og tilrettelegge for reparasjon og gjenbruk av innkjøpte tekstiler og elektroniske produkter.

Figur 52: «Brukt er det nye nytt». Hustadvika kommune har flere tilbud om ombruk og gjenbruk. Blant disse nevnes Kirppis; et loppesupermarked etablert i Elnesvågen høsten 2020 og som ble kåret til årets bedrift Hustadvika næringsforum i 2021. Rett ved finner en også NLM Gjenbruk.

Som miljøforbilde skal Hustadvika kommune gjennom kommunikasjon og tilrettelegging, gjøre det enklere for innbyggerne å ta bærekraftige valg og støtte oppunder initiativ som for eksempel reparasjonsverksteder, gjenbruk og reparasjon av tekstiler, byttedager, deleordninger, nabolags-dyrking, mv. Kommunen skal etablere sirkulære sentra som møteplasser for folk for å låne, leie, bytte, reparere og kjøpe ombrukte materialer. Kommunens avfalls-håndtering og gjenvinningsstasjon skal gjennom holdningsskapende tiltak og kampanjer rettet mot egne ansatte, skoler og barnehager stimulere til økt kildesortering, gjenbruk og ombruk og at eget brukt utstyr repareres og gjenbrukes.

4.5.9 Matsvinn og lokal mat

I Norge kaster vi mye mat. Hvert år kaster vi over 385 000 tonn med mat i Norge. Det svarer til mer enn vekta av hele Norges befolkning og CO_2-utslipp tilsvarende nesten en fjerdedel av personbiltransporten vår. Regjeringen og den norske matbransjen tegnet i 2017 under en avtale om å redusere matsvinnet i Norge med 50 prosent innen 2030, likt med FNs bærekraftmål.

Godt over halvparten av matsvinnet oppstår hos forbrukerne. Det er nødvendig med en generell kunnskapsheving om mat; riktig oppbevaring, varighetsmerking og om gjenbruk av rester for å redusere matsvinnet i Hustadvika kommune. Kampanjer/prosjekt i kommunene om matsvinn kan for eksempel legges frem på kommunens hjemmeside, i kommunale informasjonsskriv, på arbeids-plasser, på gjenvinnings- og avfallsstasjoner, i lokale media eller på kommunale arrangement og i undervisningssituasjoner.

Matsvinnet i kommunens egne virksomheter skal reduseres innen 2030, og Hustadvika kommune skal samarbeide med befolkningen, næringsliv og frivilligheten om å redusere matsvinn og sørge for god bruk av overskuddsmat, bl.a. ved å støtte ideelle aktører som fordeler mat som ellers ville blitt kastet og prosjekter med fokus på bærekraftig matkunnskap.

Kortreist mat er lokal mat. Mat som er produsert i nærheten av forbruker. Dette har mange miljøfordeler og nærhet til produksjonssted gir større bevissthet i befolkningen om det lokale miljøet. Lokal matproduksjon kan ha positiv innvirkning på alle de tre bærekraftdimensjonene. I et miljøperspektiv vil økt lokalmat-produksjon gi en betydelig reduksjon av behovet for transport. I et økonomisk perspektiv kan økt lokalmatproduksjon bidra til lokal sysselsetting og økte lokale inntekter. Lokalmatproduksjon og -utsalg kan også være et viktig bidrag for en bærekraftig turistnæring. I et sosialt perspektiv kan lokal matproduksjon styrke mattryggheten, opprettholde og styrke lokale mattradisjoner, og bidra til en mer transparent matproduksjon.

4.5.9.1 Bærekraftig matkunnskap inn i skoler og barnehager

I Kunnskapsløftet 2020 og rammeplanen for barnehagene er bærekraftig utvikling en del av verdi-grunnlaget. Bærekraftig utvikling som tema i skolen og barnehagen skal legge til rette for at barn og unge kan forstå at dagens handlinger har konsekvenser for fremtiden og hvordan de kan håndteres. Gjennom arbeid med temaet skal barn og unge få forståelse for at vi må tenke og handle lokalt, nasjonalt og globalt.

Barnehagen skal legge til rette for at barna kan få et mangfold av naturopplevelser. Opplevelser og erfaringer i naturen kan fremme forståelse for naturen sin egenart og barnas vilje til å verne om naturressursene, bevare biologisk mangfold og bidra til bærekraftig utvikling.

Nasjonale myndigheter anbefaler at det blir opprettet egne prosjekter inn mot grunnskole for fag som mat og helse, naturfag mfl., med matsvinn som tema; hvor oppgaver knyttet til å ta bedre vare på maten og maksimal utnyttelse av ressursene står i fokus. Skolene og barnehagene i Hustadvika kommune kan ved konkrete prosjekt som for eksempel kompostering eller egen mat-produksjon, skape betre forståelse om bærekraftig mathold.

På Jendem skole har de bokashibøtter som brukes i undervisningen i perioder. Bokashi er enkel kompostering av matavfall som omdanner matavfall til næringsrik jord. Matavfallet går i bøttene, og når det er ferdig fermentert går det i jorda. I 2021 hadde første trinn et prosjekt der de satte grønnsaker i pallerkarmer, og på høsten når dette var ferdig dyrket, laget de høstsuppe til de andre småskoletrinnene som besto av egendyrkede grønn-saker. Høsten 2022 satte tredje trinn en pallekarm med kvitløk, og gjødselen her var ferdig fermentert matavfall fra personalrommet.

Figur 53: Bærekraftig utvikling som tema i skolen og barnehagen skal legge til rette for at barn og unge kan forstå at dagens handlinger har konsekvenser for fremtiden og en forståelse for at vi må tenke og handle lokalt, nasjonalt og globalt.

5 Prosess og gjennomføring

Det første leddet i arbeidet med utarbeiding av en temaplan for klima, energi og miljø var å etablere prosjektgruppe med ansvar for prosjektplanlegging og prosess-kjøring. Prosjektgruppen satte milepælsfrister for de ulike prosess-leddene i planarbeidet, særlig med tanke på medvirkning og involvering av ulike parter i klima-, energi- og miljøplanarbeidet.

5.1 Medvirkning

Prosjektstyring, og intern og ekstern medvirkning, er sikret gjennom etablering av faste grupper og offentlig høringsprosess.

Kommunedirektørens ledergruppe utgjør styringsgruppen, som gjennom orienteringer og medvirknings-prosesser har oversynet over plan-prosessen.

Prosjektgruppen utfører prosess-arbeidet og har ansvar for involvering av referansegrupper både internt og eksternt. Prosjektgruppen har og ansvar for etablering og styring av en arbeidsgruppe som skal arbeide direkte med innholdet i planen.

Prosjektgruppen består av:
Kommunalsjef: Lage Lyche
Kommuneplanlegger: Linn Eidem Myrstad
Næringskonsulent: Lisbeth Valle
Fra konsulentfirma Sweco: Magnus I. Vestrum og Torill Einara Nerbøvik

Målet med arbeidsgruppen var å utarbeide en klima-, energi- og miljøplan med god faglig tyngde med deltakelse fra ulike fagenheter.

Arbeidsgruppen består av:
Kommunalteknikk: Jan Henry Kristensen
Plan og Byggesak: John Olav Gautvik
Bygg og Eiendom: Heidi Rønning
Landbruk: Jermund Vågen
Kultur: Ragnhild Aas
Barnehage: Dan Marott Pedersen
Skole: Bård Kringstad
Hjemmesykepleien m.m.: Iren Fjæstad
Enhet for integrering: Marianne Bøvra
Økonomi: Håvard Herskedal

Referansegruppen for temaplanen består av hovedutvalget for teknisk, miljø og næring. Referansegruppen ble brukt til å hente inn innspill til hva Hustadvika kommune kan gjøre for å nå sine klima-, energi og miljømål. Det er gjennomført en workshop med utvalget, med spesielt søkelys på prioritering av tiltak i handlingsdelen.

Det har vært gjennomført workshop for Ungdomsrådet og enhetslederne i kommunen for å hente inn informasjon om deres erfaringer og klima- og miljøpåvirkning, samt deres til innspill temaplanen.

Videre har det vært gjennomført møter med eksterne aktører som Romsdalshalvøya Interkommunale Renovasjonsselskap IKS (RIR), lokallagene i bondelaget og Elinett, samt møter med de ulike grendelags-utvalgene i kommunen. Hustadvika næringsforum fikk orientering i frokostmøte, hvor det ble gitt rom for tilbakemeldinger og innspill. Det har også vært orienteringer hos regionale myndigheter; Statsforvaltaren i Møre og Romsdal og Møre og Romsdal fylkeskommune.

I løpet av høringsperioden uttalte Eldrerådet og Rådet for mennesker med nedsatt funksjonsevne seg til planen.

5.2 Tidsplan

Temaplan for klima, energi og miljø ble lagt ut til offentlig ettersyn av Hovedutvalget for teknisk, miljø og næring den 26. januar 2023, med en høringsperiode på seks uker, til 10. mars 2023. Planen ble vedtatt i Hustadvika kommunestyre 22. juni 2023.

6 Vedlegg

6.1 Begrepsforklaring

Begrep	Forklaring
Global oppvarming:	Global oppvarming betyr at gjennomsnittstemperaturen på jorda stiger. Siden midten av 1800-tallet har jordas 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 økning i temperatur som har skjedd tidligere i jordas historie kan kalles global oppvarming.
GWP	Globalt oppvarmingspotensial. Forskjellige klimagassers potensiale for global oppvarming er ulike, og utrykkes som GWP.
CO_2	Karbondioksid. GWP = 1
CH_4	Metan. GWP = 25.
N_2O	Lystgass. GWP = 298
CO_2-ekvivalenter (ekv.)	Forskjellige gasser har forskjellig potensial for oppvarming (GWP) av atmosfæren. Dette er håndtert ved å beregne potensialet for global oppvarming som CO_2-ekvivalenter. F.eks. har ett tonn metan (CH_4) et potensial som tilsvarer 25 tonn CO_2. Dette betyr at et utslipp av ett tonn metan tilsvarer 25 tonn CO_2-ekvivalenter.
Bioenergi:	Bioenergi er energi som har sitt opphav i biomasse, for eksempel planteprodukt (ved), gjødsel, skogsavfall (bark, flis) og annet biologisk avfall. Materialet i biomassen er dannet i samtida, til forskjell fra det organiske materialet i fossil energi, som er dannet på Jorda i en fjern fortid.
Bærekraftig utvikling:	Bærekraftig utvikling er en utvikling som tilfredsstiller dagens behov uten å ødelegge fremtidige generasjoner sine muligheter til å tilfredsstille sine behov. FN har formulert 17 hovedmål for å oppnå en bærekraftig utvikling i verden (FNs bærekraftsmål).
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. Dei 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 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 sammendrag av den til enhver tid gjeldende kunnskapsstatus om klima og klimaendringer.
FNs naturpanel Intergovernmental	Naturpanelet er et vitskaplig organ som skal vurdere og sammenfatte gjeldende kunnskapsstatus om biologisk

Science-Policy Platform on Biodiversity an Ecosystem Services, IPBES):	mangfold og tilstanden i jordas økosystem. 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 kretsløp og som fornyes på mindre enn hundre år. Eksempel er vindkraft, vannkraft, solenergi, biobrensel mm.
Fossil energi:	Energi som kommer fra olje, gass, kol eller 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.
Ikke-kvotepliktige og kvotepliktige utslipp:	Ikke-kvotepliktige utslipp er klimagassutslipp fra land- og sjøtransport, jordbruk, skogbruk, avfallssektoren eller utslipp fra oppvarming av bygg. Utslippene i Norge som omfattes av kvoteplikt er hovedsakelig gass- og kullkraftverk, bedriftsinterne energianlegg, utvinning av petroleum inkludert offshoreanlegg, raffineri, treforedling, samt produksjon av jern/stål, ferrolegeringer, aluminium, mineralgjødsel, sement og kalk. Eventuelle utslipp fra anlegg for CO_2-håndtering omfattes også.
Kildesortering og utsortering:	Kildesortering viser til sortering av avfallet ved kilden, f.eks. i hjemmet. Dersom avfallet blir ettersortert i et sentralt sorteringsanlegg, blir enda mer avfall hentet ut. Summen av kildesortert og ettersortert materiale gir graden av utsortering.
Klimabudsjett og -regnskap:	Et klimabudsjett viser hvor mye CO_2-ekvivalenter som blir sluppet ut, og hvor store utslippsreduksjoner som må til for å nå klimamålene. Klimaregnskap gjør rede for direkte og indirekte klimagassutslipp fra en virksomhet, og hvordan utslippene fordeler seg på ulike områder i virksomheten.
Klimaforliket:	Benevnelse 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 utregning 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 regnes ut 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 blir skilt mellom gasser som holder på varmestråler fra jordoverflaten og dermed øker den globale temperaturen

	(drivhusgasser) og gasser som verner 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 en oppnå ved å ikke forårsake utslipp av klimagasser eller ved å kompensere for utslipp ved kjøp av godkjente klimakvoter.
Klimatiltak:	Klimatiltak er den fysiske handlingen som følger av en avgjørelse tatt av en samfunnsaktør – som en bedrift, husholdning eller offentlig virksomhet – og som påvirker aktøren sine egne eller andre sine utslipp av klimagasser. Et tiltak kan være alt fra fysiske investeringer, til endringer i arbeidsrutiner og daglige vaner.
Klimakvoter:	En klimakvote er et løyve til å slippe ut en viss mengde klimagasser. Et system for handel med klimakvoter blir kalt kvotesystem. I et kvotesystem finnes det et bestemt tall på kvoter som kan selges og kjøpes. Over tid blir tall på kvoter redusert slik at utslippene av klimagasser totalt ett blir mindre. Det finnes flere kvotesystem, ment for privatpersoner, nasjoner og bedrifter.
Kortlevde klimagasser:	Kortlevde klimadrivere er gasser og partikler som bidrar til oppvarming eller avkjøling, og som lever kort tid i atmosfæren. Metan, bakkenær ozon, flyktige organiske forbindelser uten metan (NMVOC), karbonmonoksid (CO), svart karbon og noen hydrofluorkarboner (HFKer) er oppvarmende kortlevde klimadrivere.
Langlevde klimagasser:	I motsetning til kortlevde klimagasser kan langlevde klimagasser ha en oppvarmende effekt i flere hundre år. CO_2 og N2O (lystgass) er eksempler på langlevde klimagasser.
Lavutslippssamfunnet:	Lavutslippsamfunnet er et samfunn hvor klimagassutslippene er redusert for å motvirke skadelige virkninger av global oppvarming. Målet er at klimagassutslippene i 2050 er redusert med 90 til 95 prosent fra utslippsnivået i 1990.[40]
Matsvinn:	Matsvinn er definert som den delen av matavfallet som på et tidspunkt kunne vært spist av mennesker, til forskjell fra matavfall som bein, skall, skrell, kaffegrut, o.l.
Miljøsertifisering:	En bedrift og/eller produksjonen fra bedriftene oppfyller bestemte kriterium for miljøvennlig drift. Slike kriterier kan defineres av ulike aktører, som for eksempel ISO, Nordisk Miljømerking (Svanemerket), EU-kommisjonen (EU-blomsten) BREEAM (eller Stiftelsen Miljøfyrtårn.
Sirkulær økonomi:	Sirkulær økonomi er et økonomisk system som bygger på prinsipp fra sirkulære kretsløp i naturen. Det har som utgangspunkt at alle ressurser har en bruk og at det dermed ikke skapes avfall. Målet er å opprettholde verdien

[40] https://lovdata.no/lov/2017-06-16-60/§4

	av produkter, materialer og ressurser så lenge som mulig ved å utnytte og gjenbruke ressursene mer effektivt.
Stasjonær forbrenning:	Stasjonær forbrenning omfatter utslipp fra forbrenning av energivarer, i hovedsak ovner for å skaffe varme til industriprosesser, damp og oppvarming av bygninger.
TWh – terawattime:	En kilowattime er like mye energi som brukes når en vifteovn på 1.000 watt står på i en time. Ein terawattime er en milliard kilowattimer.
	Kilder: • Store Norske Leksikon • Regjeringen.no • kommunekraft.no

6.2 Råd om hensyn til ikke-vernete naturtypelokaliteter av høy verdi (svært viktig)

Kilde: Naturbase, Miljødirektoratet. Råd om hensyn er også gitt.

Naturtypelokaliteter	Naturtype	Beskrivelse	Råd om hensyn*
Naturtyper på land			
Frelsvatnet vest	Oseanisk nedbørsmyr	Ligger i tilknytning til Hustadvassdraget naturreservat	Unngå alle inngrep som endrer vannhusholdningen i myra: grøfting, senking av bekker og tjern. Rydding av småtrær og beite er trolig positivt
Vest for Rambjørhaug	Intakte høgmyrer	Generelt rik myrvegetasjon, med stor variasjon i utforminger. Ligger inntil Gule-/Stavikmyrene naturreservat.	Unngå alle inngrep som endrer vannhusholdningen i myra: grøfting, senking av bekker og tjern. Rydding av småtrær og beite er trolig positivt
Syltesetra: Ved gjerdehaugen	Rikmyr	Relativt stor, intakt og velutviklet rikmyr i lavlandet. Bestander av to rødlistearter.	Drenering og fysiske inngrep bør unngås. Rydding av buskas og beite ønskelig av hensyn til rødlisteartene hvitkurle og solblom
Sandnestindane, Trollkyrkja og Talstadhesten: vest for Slepskaret	Kalkrike områder i fjellet	Tre adskilte lokaliteter i samme område. Leveområde for flere rødlistede arter og arter som er regionalt sjeldne.	Unngå inngrep som kalkbrudd og veier
Skotten	Sanddyne	Velutviklet sandyneområde med kalkrike enger og strandberg med sjeldne og rødlista arter.	Bør ikke utsettes for fysiske inngrep.

Naturtypelokaliteter	Naturtype	Beskrivelse	Råd om hensyn*
Vikan: Sandstølen	Naturbeitemark	Naturbeitemark i med meandrerende bekker gjennom skjellsandbanker. Forekomst av et par regionalt sjeldne plantearter og flere uvanlige og kravfulle arter.	Bør ikke utsettes for fysiske inngrep. Gjødsling bør unngås. Beiting er viktig.
Farstad: Farstadberget	Naturbeitemark	Svært artsrik skjellsandeng. En av få som fremdeles holdes i hevd.	Bør ikke utsettes for fysiske inngrep. Gjødsling bør unngås. Beiting er viktig.
Male aust	Naturbeitemark	Relativt stor naturbeitemarklokalitet i regional målestokk, rødlistearter registrert. Lokaliteten en del av et større havstrand- og kulturlandskap med betydning for våtmarksfugl og planter knyttet til kulturlandskapet.	Bør ikke utsettes for fysiske inngrep. Gjødsling bør unngås. Beiting er viktig.
Takstneset	Naturbeitemark	Del av et variert og artsrikt kystkulturlandskap med naturbeitemark, men også kystlynghei, og beita strandenger. Mange rødlistearter. Ett av få intakte områder av denne typen kulturlandskap i kommunen.	Bør ikke utsettes for fysiske inngrep. Gjødsling bør unngås. Beiting er viktig.
Skutholmen, Vikan	Slåttemark	Slåttemark som holdes i hevd i et uvanlig, intakt kystlandskap. Flere rødlista arter. Utvalgt naturtype – skjøtselsplan foreligger.	Bør ikke utsettes for fysiske inngrep. Slått opprettholdes.

Naturtypelokaliteter	Naturtype	Beskrivelse	Råd om hensyn*
Langvatnet	Rik kulturlandskapssjø	Flere sjeldne og rødlistede arter vannplanter. Elvemusling. Ligger i fortsettelsen av Hustad-vassdraget naturreservat	Unngå forurensning, og fysiske inngrep
Nåsavatnet	Rik kulturlandskapssjø	En av de best utvikla og artsrike kulturlandskapssjøene i fylket. Artsrik vannplanteflora. Elvemusling. Osen dyrefredningsområde ligger i nordenden av vatnet.	Unngå forurensning og fysiske inngrep.
Oselva	Viktig bekkedrag	Leveområde for elvemusling. Utløp i Nåsavatnet. Osen dyrefrednings-område ligger i utløpet av elva.	Unngå forurensning og fysiske inngrep.
Hustadelva, nordlig del	Viktig bekkedrag	Store bestander av elvemusling Ligger i fortsettelsen av Hustadvassdraget naturreservat	Unngå forurensning og fysiske inngrep
Moaelva med sideløp	Viktig bekkedrag	Viktig gytebekk for laksefisk. Det viktigste vassdraget som har oppgang av anadrom fisk på Romsdalshalvøya. Også forekomst av ål.	Unngå fysiske inngrep
Lyngstadelva	Viktig bekkedrag	Leveområde for elvemusling.	Unngå forurensning og fysiske inngrep
Hustad – Horberget	Rik edelløvskog	Velutviklet hasselskog og rasmark: Nordgrense for en rødlisteart	Unngå fysiske inngrep/hogst
Farstad – Rødal	Rik edelløvskog	Velutviklet edelløvskogslokalitet. En av de mest artsrike i distriktet. Rødlistearter registrert.	Unngå hogst og treslagsskifte. Hogge eksisterende granplanter.

Naturtypelokaliteter	Naturtype	Beskrivelse	Råd om hensyn*
Dallia	Rik edelløvskog	Mange og til dels kravfulle og rødlistede arter.	Unngå hogst og treslagsskifte. Fremmede arter bør ideelt sett fjernes
Raudtuva: Svarthamran	Gammel fattig edelløvskog	Relativt stor lokalitet med flere rødlistearter.	Unngå hogst og treslagsskifte.
Raudtuva søraust (hei)	Regnskog	Boreal regnskog med furu. Stor lokalitet med rødlistearter.	Unngå hogst og treslagsskifte.
Tverrfjell nord for Stormyra	Regnskog	Fattig boreonemoral regnskog med flere rødlistearter.	Unngå hogst og treslagsskifte
Talstadhesten: skoglia	Kalkskog	Stor, velutvikla, artsrik kalkskog med flere sjelden og rødlista arter, blant annet den regionalt svært sjeldne orkidéen marisko.	Unngå hogst og treslagsskifte. Marisko er fredet, og må ikke plukkes med rot.
Marine naturtyper			
Fra Averøy til Bud	Større tareskogforekomster	Stor tareskogforekomst (stortare) i et veldig bølgeeksponert området	
Området fra Averøy og ned mot Aukra	Skjellsand	Store sammenhengende forekomster, samt noen mindre forekomster av skjellsand med minst 50 % fragmenter fra arter med kalkskall	

6.3 Klimagassutslipp i Hustadvika

6.3.1 Totale utslipp

Sektorfordelte klimagassutslipp i Hustadvika fra 2009 til 2020. Tallene er

Vedlegg 6.3.1: Sektorfordelte klimagassutslipp i Hustadvika fra 2009 til 2020. Tonn CO_2-ekv.

Sektor/år	2009	2011	2013	2015	2016
Annen mobil forbrenning	7324,3	9417,9	8059	9035,5	10268,1
Avfall og avløp	964,4	851	870,9	903,8	887,8
Energiforsyning	0	0	0	0	0
Industri, olje og gass	1058,6	1303,7	712,1	456,9	426,3
Jordbruk	41175	39078,4	41463,7	41939,4	42670,2
Luftfart	0	0	0	0	0
Oppvarming	3401,7	3561,3	2779	1817,6	1978,7
Sjøfart	34538	34538	34538	34537,9	33455,6
Veitrafikk	15050,2	14912,7	15025,5	15115,1	14410,9

Sektor/år	2017	2018	2019	2020
Annen mobil forbrenning	7538,8	9158,1	6928,6	8622,9
Avfall og avløp	996	981,2	942,8	922,5
Energiforsyning	0	0	0	0
Industri, olje og gass	250,2	6,3	8,5	6,9
Jordbruk	42568,2	42075,1	43706,1	41986,3
Luftfart	0	0	0	0
Oppvarming	1965,8	1710,5	1432	1430,4
Sjøfart	34796,7	37086,3	36569,3	30157,1
Veitrafikk	13391,3	14072,3	13173,3	13033,9

6.3.2 Jordbruk

Vedlegg 6.3.2: Klimagassutslipp fra biologiske prosesser i jordbruket. 2009 til 2020. Tonn CO_2-ekv.

	2009	2011	2013	2015	2016
Fordøyelsesprosesser husdyr	20277,4	18563	20321,5	20515,7	21177,1
Gjødselhåndtering	10272	9815,6	10300,8	10589,6	10865,7
Jordbruksarealer	10625,6	10699,8	10841,4	10834,1	10627,4

	2017	2018	2019	2020
Fordøyelsesprosesser husdyr	20803,7	20323,1	20778,5	20095,6
Gjødselhåndtering	10679,1	10791,3	10754,8	10491,9
Jordbruksarealer	11085,4	10960,7	12172,8	11398,8

6.3.3 Sjøfart

Vedlegg 6.3.3:Klimagassutslipp fra sjøfart i Hustadvika fra 2009 til 2020, fordelt på type skip/aktivitet. Tonn CO_2-ekv.

Type/år	2009	2011	2013	2015	2016
*Estimat sjøfart	34538	34538	34538	0	0
Andre aktiviteter sjøfart	0	0	0	1566,1	1065,9
Andre offshore serviceskip	0	0	0	1962	900,1
Bulkskip	0	0	0	2158,9	2873,1
Cruiseskip	0	0	0	1360,2	1306
Fiskefartøy	0	0	0	3875,8	2599,7
Gasstankere	0	0	0	334	362,9
Kjemikalietankere	0	0	0	5282,3	7879,8
Kjøle-/ fryseskip	0	0	0	937	816,7
Konteinerskip	0	0	0	571,7	508,3
Offshore supply skip	0	0	0	3537,2	1537,6
Oljeprodukttankere	0	0	0	315,9	293,1
Passasjer	0	0	0	5128,8	4975,8
Ro Ro last	0	0	0	787,8	953,8
Råoljetankere	0	0	0	16	25,8
Stykkgodsskip	0	0	0	6704,2	7357

Type/år	2017	2018	2019	2020
*Estimat sjøfart	0	0	0	0
Andre aktiviteter sjøfart	1249,4	1264,6	1751,1	1270,6
Andre offshore serviceskip	1279,3	951,1	425	814,1
Bulkskip	3274,1	3693,7	2734,9	2567,4
Cruiseskip	1754,8	2096,8	1970	343,6
Fiskefartøy	2870	3260,9	3529,5	3524,3
Gasstankere	396,8	372,1	293,3	343,9
Kjemikalietankere	7438,3	8112,7	8557,9	6990,4
Kjøle-/ fryseskip	872	938,4	1039,3	865,7
Konteinerskip	718,9	694,4	635,4	411,6
Offshore supply skip	2014,7	1982,2	2153,9	1964,9
Oljeprodukttankere	380,2	448	421,1	421,1
Passasjer	4529,9	4442,9	4323,9	1668,3
Ro Ro last	937,2	1340,2	1397,2	1960,4
Råoljetankere	24,1	42,7	23,4	22,9
Stykkgodsskip	7057	7445,6	7313,4	6987,9

6.3.4 Veitrafikk

Vedlegg 6.3.4: Klimagassutslipp fra veitrafikk i Hustadvika kommune, fordelt på type kjøretøy, mellom 2009 og 2020. Tonn CO_2-ekv.

Type/år	2009	2011	2013	2015	2016
Busser	788,6	816,4	869,5	903,9	851,2
Personbiler	8200,8	7984	7869	7755,8	7391,2
Tunge kjøretøy	4157,8	4223,4	4362,2	4552,1	4414,1
Varebiler	1903	1888,9	1924,8	1903,3	1754,4

Type/år	2017	2018	2019	2020
Busser	719,7	712,8	698,2	745
Personbiler	6903,6	7095,5	6630,1	6215,1
Tunge kjøretøy	4124,1	4519,2	4252,9	4426,6
Varebiler	1643,9	1744,8	1592,1	1647,2

6.3.5 Annen mobil forbrenning

Vedlegg 6.3.5: Klimagassutslipp fra annen mobil forbrenning i Hustadvika kommune, fordelt på utslippskilder, fra 2009 til 2020. Tonn CO_2-ekv.

Aktivitet/år	2009	2011	2013	2015	2016
Andre næringer	3114	4321	3245	4129	5258
Behandling av avfall	53,6	94,1	126	143	130
Bygg og anlegg	1128	1694	1611	1504	1688
Jordbruk	2560	2622	2528	2493	2556
Skogbruk	1,1	7	28,8	55,6	13,1
Snøscooter	11,7	13,6	14,5	14,5	14,9
Tjenester tilknyttet transport	456	668	506	698	609

Aktivitet/år	2017	2018	2019	2020
Andre næringer	2750	4201	2513	3608
Behandling av avfall	137	142	118	145
Bygg og anlegg	1525	1631	1184	1908
Jordbruk	2657	2638	2626	2618
Skogbruk	32,5	45,8	38,2	6,3
Snøscooter	15,5	15,8	16,9	13,1
Tjenester tilknyttet transport	422	485	432	324

6.4 Energiforbruk i Hustadvika

6.4.1 Energiforbruk i kommunale bygg fordelt på energibærer

Vedlegg 6.4.1: Totalt energiforbruk i kommunal eiendomsforvaltning i Hustadvika kommune, 2015-2021. MWh.

TOT MWH	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021
STRØM	13937	12073	15791	17061	15604	15944	17116
FJERNVARME/ FJERNKJØLING	0	0	0	0	0	0	0
FYRINGSOLJE OG FYRINGSPARAFIN	804	136	714	402	406	466	804
NATURGASS OG ANDRE FOSSILE GASSER	138	152	18	0	0	0	0
BIOENERGI	0	0	0	0	0	0	0

6.4.2 Energiforbruk i kommunale bygg i 2021, fordelt på type bygg

Vedlegg 6.4.2: Energiforbruk i kommunale bygg i 2021 fordelt på energibærer og type bygg.

2021	ADM.LOKALER	BARNEHAGELOKALER OG SKYSS	SKOLE-LOKALER
STRØM	396	737	4540
FJERNVARME/FJERNKJØLING	0	0	0
FYRINGSOLJE OG FYRINGSPARAFIN	0	0	402
NATURGASS OG ANDRE FOSSILE GASSER	0	0	0
BIOENERGI	0	0	0

	Inst.lokaler	Kommunale idrettsbygg og idrettsanlegg	Kommunale kulturbygg	Formåls-bygg
STRØM	2427	430	28	8558
FJERNVARME/FJERNKJØLING	0	0	0	0
FYRINGSOLJE OG FYRINGSPARAFIN	0	0	0	402
NATURGASS OG ANDRE FOSSILE GASSER	0	0	0	0
BIOENERGI	0	0	0	0