

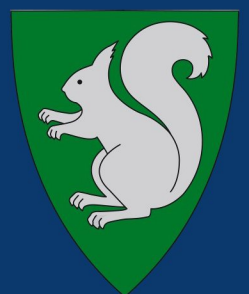


FROLAND KOMMUNE

KOMMUNEDPLAN

KLIMA OG ENERGI

2020 - 2024



Forord

Fjernsynets gjentatte innslag om global klimaendringer og reportasjer om ekstreme klimagassutslipp fra alle verdenshjørner, kan fremtone seg som fremmed for oss i Froland. Men vi ser også at klimaendringene også omfatter oss. Den tørre sommeren i 2018, hyppigere og kraftigere høststormer, økt nedbørsmengder, flomsituasjoner, og ras. Det er enkelt å peke og rette en advarende pekefinger mot andre, f.eks. Brasil og deres håndtering av regnskogen.

Men, vi kan ikke skyldes på Brasil eller andre verdenshjørner, når vi enkelte ganger har måtte plukke død bekkørret fra våre bekker. Når hver familiemedlem over 18 år i husstanden har eget kjøretøy og vi vet at det største klimagassutslippet kommer fra veitransport, forstår også vi i Froland at vi må foreta en holdningsendring. Våre foreldre jobbet for å overlate deres verdier til oss for at vi skulle få en bedre tilværelse enn det de overtok. Tilsvarende gjelder også for oss, vi bør også kunne så og høste uten at det skal gå på bekostning av fremtiden for våre barn. For å oppnå dette kreves det innsats fra hver enkelt av oss, fra det private næringslivet og ikke minst fra det offentlige. Forskning og ny teknologi åpner opp nye næringsarenaer og dette bidrar til positiv framtidsutsikter for Froland.

Norge har meldt til FN om at nasjonen skal redusere klimagassutslippene med minst 50-55% sammenlignet med klimagassutslippet fra 1990 innen 2030. Steder med høy industri og store havneområder har nok mer å bidra med enn mer perifere steder med lite industri og havneområder. Av egen interesse er Frolands mål for 2030 å ha endret utviklingen i retning som gjør at våre barn for all fremtid skal kunne høste verdier ut av kommunen. Vårt bidrag skal medføre at Norge skal kunne holde sine klimaforpliktelser til FN i 2030 og forhåpentligvis bedre.

En av hovedmålsettingene i Froland kommuneplan er Gode oppvekstsvilkår. Det er altomfattende og innbefatter selvsagt grønn tilværelse. Det er Frolands visjon.



KOMMUNEDELPLAN KLIMA OG ENERGI

Froland er en arealstor kommune, vi er bygd med utspredd bebyggelse, og med mange grender. Vårt sentrum skal betjene enhver avkrok innenfor kommunegrensen. Våre kjøreveier er ikke så belastet med trafikk at Froland har køproblemer. Men, vår infrastruktur for myktrafikkanter er mangelfull. Vi har lite arbeidsplasser innfor egen kommunegrense og pendlerstrømmen går ut til arbeidsplassene langs kysten. Vår vekst er helt avhengig av at nabokommunene lykkes med deres målsetning om vekst. Samferdselsårene til byene i våre nabokommuner er overbelastet. Kollektivtransport i Froland, både buss og jernbane, er ikke et fullverdig kollektivtilbud. Froland skal gjøre sitt for å bidra til å avlaste viktige samferdselsårer ned til byene.

Froland kommune er en av Agder fylkets største skogbruks-kommuner. Innenfor forskning og innovasjon er skog omtalt som den «grønne oljen», som følge av at man ser nye muligheter for å utvinne energi i skogressursene. Samtidig viser forskning at den norske skogen ikke er ubetydelig som karbonfanger. Vi må derfor ha en balansert utvinning av skogen.

Myr er naturens egen fordrøyingsmagasiner. P.g.a. mangel på oksygen er det anaerob nedbryting i myr og er en «karbonbank». Ved å tilføre oksygen vil man få en aerob nedbryting og en frigjøring av metangass og karbondioksid. Det er forbud mot nydyrking av myr. Froland kommune skal være arealgjerrige og restriktive med å ta i bruk areal til utbyggingsområder.

Minske forbruket er det beste tiltaket for å redusere utslipp av klimagasser. Hver enkelt av oss bør redusere konsumet av f.eks. plast, klær, møbler, bygg osv. Dette for å minske avfallsmengden. Nedbrytingen av avfallet og prosess for å omstille avfallet til gjenbruk bidrar mye til klimagassutslippet. Motorisert ferdsel bør reduseres, eventuelt erstattes med gange, sykkel, eller med nullutslippskjøretøyer. Og transportforbruket kan reduseres med mer samkjøring enten ved kollektivtransport eller samkjøring i privatbiler.

Også energiforbruk bør begrenses. Energi til varme bør begrenses ved å bygge passivhus, plusshus og klimavennlig ventilasjonsanlegg. Energien som forbrukes bør være fra «rene energikilder» som vannkraft, vindkraft eller solenergi. Og energien som forbrukes bør være mest mulig effektiv. Tiltak til dette er f.eks. varmepumpe. Froland kommune skal som virksomhet og organisasjon bidra til det, og Froland kommune som veileder og myndighetsutøver skal rettlede kommunens innbyggere i denne retningen.

Denne kommuneplanen definerer mål for nødvendige utslippskutt og beskriver virkemidler som må gjennomføres i ulike sektorer for å nå målene som er satt. Planen følges opp med tiltaksplan for gjennomføring og status. Tiltaksplanen revideres årlig i forbindelse med budsjettforhandlingen.

Ren luft, vann og jord er primærforutsetningene for godt liv. Vår tilværelse og opphold, hvordan vi sår og høster, skal ikke gå på bekostning av disse elementene. Froland kommune skal være et godt sted å bo.

1. STRATEGI FOR Froland

Kommuneplanens Slagord «enkelt og nært» og har betydning av at Froland kommune som organisasjon skal kun ha aller nødvendige byråkratiske oppbyggingen, men samtidig ivareta hver enkelt menneske bosatt i kommunen.



Froland skal være en aktiv medspiller for å virkeliggjøre FNs bærekraftsmål. Global oppvarming er vår tids største miljøutfordring. Under FNs Klimatoppmøte i Paris i desember 2015 vedtok landene at den globale oppvarmingen skal holdes godt under 2°C over førindustrielt nivå, og arbeide for å begrense oppvarmingen til 1,5°C. Forskerne i FNs Klimapanel viser til at to graders økning i jordens middeltemperatur er grensen for hva naturen kan tåle før klimaendringene blir alvorlige og ukontrollerbare.

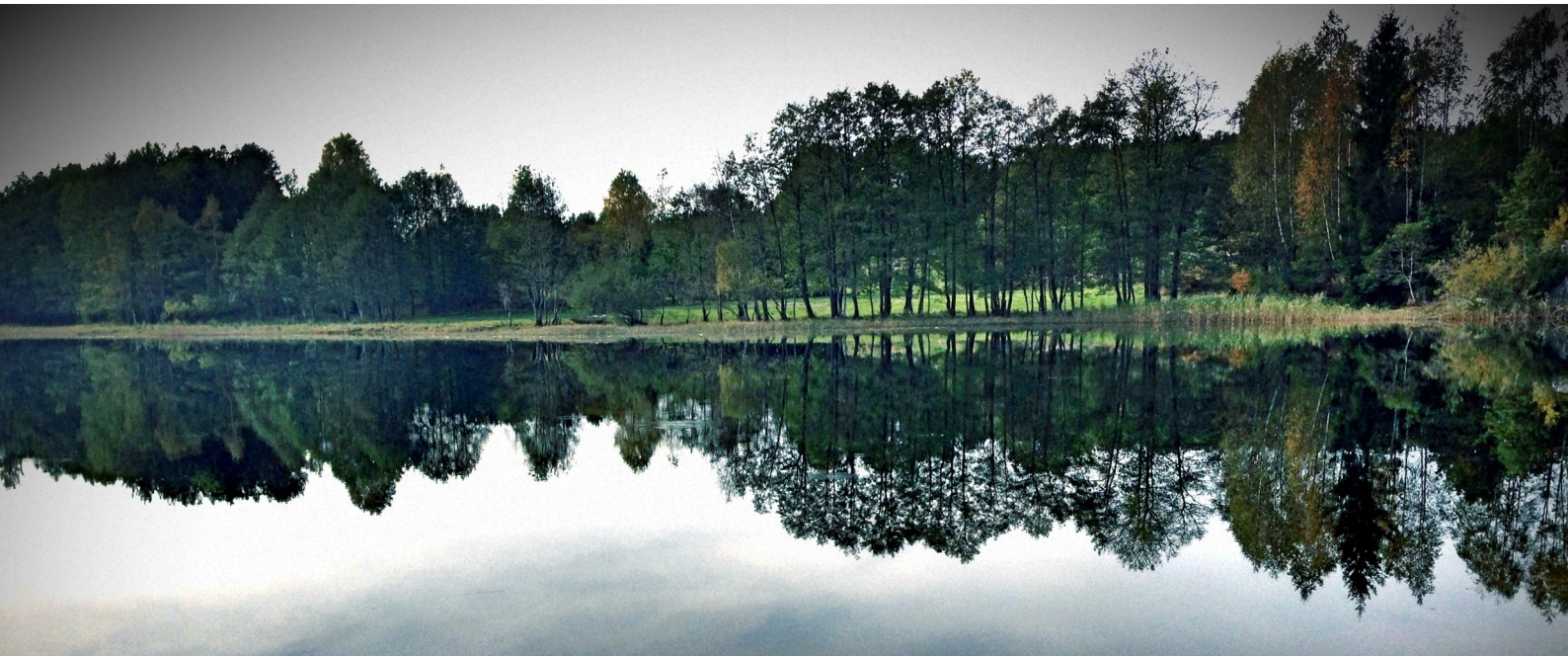
De målene som ble satt i forrige klimaplan for Froland, og som er direkte under kommunens rådighet, er oppnådd. Arbeidet med reduksjon av utslippene fra kommunens drift fortsetter som før. Målene som settes skal til enhver tid være i tråd med klimaavtalen fra Paris om å begrense den globale oppvarmingen til godt under to grader.

Forventet befolkningsvekst må legges inn mot tettstedet til dels for å utnytte eksisterende infrastruktur, lette internt transporten med gange og sykkel. Til dels for å høyne samkjøring ned mot byene i nabo-kommunene. Men, hele 45% av befolkningen bor utenfor tettsted og/eller vekk fra kollektivakse. Skal klimagassutslipp fra transport ned, er man avhengig av en omlegging til nullutslippsbiler. Stortinget har i nasjonal transportplan anslått at den teknologiske utviklingen vil ha kommet såpass langt i 2025 at nybilsalget vil være begrenset til nullutslippsbiler. Tilsvarende anslag har også kommunen. Det bør videre skje en rask overgang til utslippsfri transport. Slik får vi redusert klimagassutslipp, bedre luftkvalitet og mer miljøvennlig transport. Effektiv energi- og arealbruk og gode samferdselsløsninger gir en bærekraftig kommune for framtiden. Denne planen har derfor klimamål for hele Froland.

KOMMUNEDELPLAN KLIMA OG ENERGI

Regjeringens Klimaplan for 2021-2030 setter som mål at alle personbiler og lette varebiler som kjøpes inn offentlig skal være nullutslippsbiler fra 2022. For å legge til rette for en slik omlegging skal Froland kommune anlegge ladestasjoner til deres tjenestestasjoner.

Froland har som mål å ha et klimagassutslipp i tråd med FNs klimaavtale. I 2050 er målet at Norge skal være et lavutslippssamfunn. Regjeringen har i statsbudsjettet for 2020 satt som mål at klimagassutslippene skal reduseres i størrelsesorden 90-95% fra utslippsnivået i 1990 i 2050. Froland kommune er allerede klimanøytral og en reduksjon av klimagassutslippet pr. innbygger på 50% sett i forhold til klimagassutslippet pr innbygger fra 1990 er innen rekkevidde for 2030. Klimamålene for 2050 fra regjeringens statsbudsjette for 2020 er for Froland kommune urealistisk. Dette som følge av at klimagassutslippet i 1990 i Froland kommune allerede var lavt sett i forhold til andre mer industribærende kommuner. Men Froland kommune skal tilstrebe seg for å nærme seg dette målet.



Froland kommune må for å oppnå disse målene, «lette på hver stein» for å finne potensiale for å redusere klimagassutslippene. Vi må foreta store omlegginger innenfor transportsystem, energiforsyning og – forbruk, ny bygg og drift av bygningsmassen, og avfallshåndtering. Froland kommune skal legge til rette for etablering av klimavennlig arbeidsplasser og industri. Froland kommune skal legge til rette for at innbyggerne skal gjøre de riktige valgene og prøve å påvirke innbyggerne til en mer klimavennlig holdningsendring. Fornybar energi, ressurseffektivitet og sirkulær økonomi skal bidra til vekst uten at klimafotavtrykket øker tilsvarende.

Froland kommunes nyanskaffelser og tiltak skal klimagassutslippet fra produktets bearbeiding til kassering vurderes (livsløpsanalyse). Klimaregnskapet må veies opp mot økonomisk lønnsomhet og skal ikke ligge til byrde for kommende generasjoner. Klima- og energiplanen viser den tydelige ambisjonen Froland har for å redusere bidraget til klimagassutslipp.

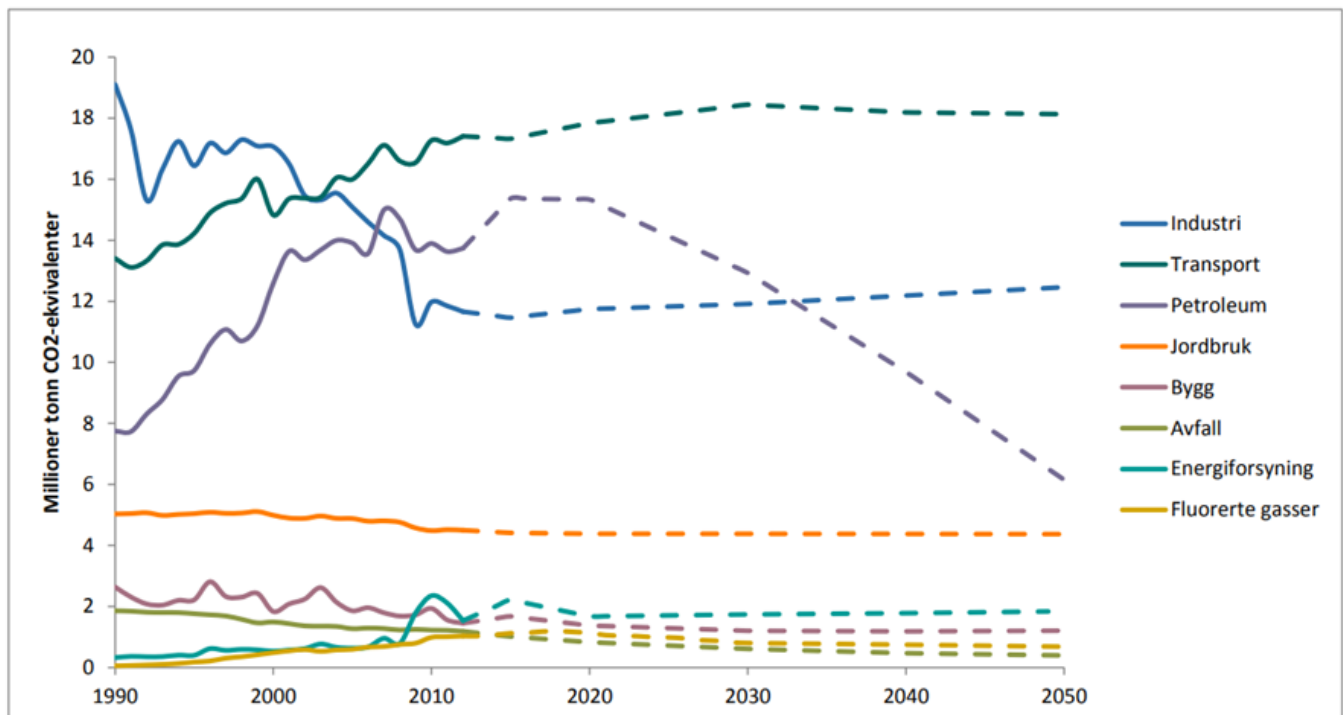
KOMMUNEDELPLAN KLIMA OG ENERGI

Tiltak for klimagassutslippsreduksjon kan deles inn i direkte påvirkningskraft og indirekte påvirkningskraft. Å stoppe bruken av og skrote en dieselbil, til fordel for å erstatte bruken med nullutslippsbil har direkte påvirkningskraft. Fortetning rundt tettsteder har indirekte påvirkningskraft. Nærhet til infrastruktur som kollektivtransport, gang- og sykkelveier osv, vil gjøre det lettere for beboerne å bruke kollektivtransport, gange og sykle, men er først direkte påvirkningskraft når beboerne faktisk bruker dette. Tiltak med direkte påvirkningskraft vektlegges i klima og miljøplanen fordi disse gir kortsiktig resultater, men klima og miljøplanen har et langsiktig perspektiv og man må også vurdere tiltak med indirekte påvirkningskraft da resultatet kan nyttes for kommende generasjoner.

Klima- og miljøplanen bygger på kommunens egne planer som samfunns- og arealdelen av kommuneplanen, økonomiplan og årsbudsjett, beredskapsplan, strategi for likestilling, boligstrategi, trafikksikkerhetsplanen, hovedplanen for vann- og avløp, næringsstrategi osv. Klima- og miljøplanen bygger også Arendal-Grimstad regionens areal og trafikkplan.

Klima- og miljøplanen inneholder konkrete mål som gjelder hele Froland kommune. Tiltak og innsats som kommunen som organisasjon er ansvarlig for vektlegges mest, men tiltak og innsats som avhenger av et samarbeid med stat, fylke eller private fremmes også.

Måloppnåelse er i stor grad avhengig av innsats og deltakelse fra kommunens innbyggere.



Figur 0-1 Norges klimagassutslipp fordelt på utslippssektorer 1990–2050. Millioner tonn CO₂-ekvivalenter.

Fra miljødirektoratet publisasjon M253.

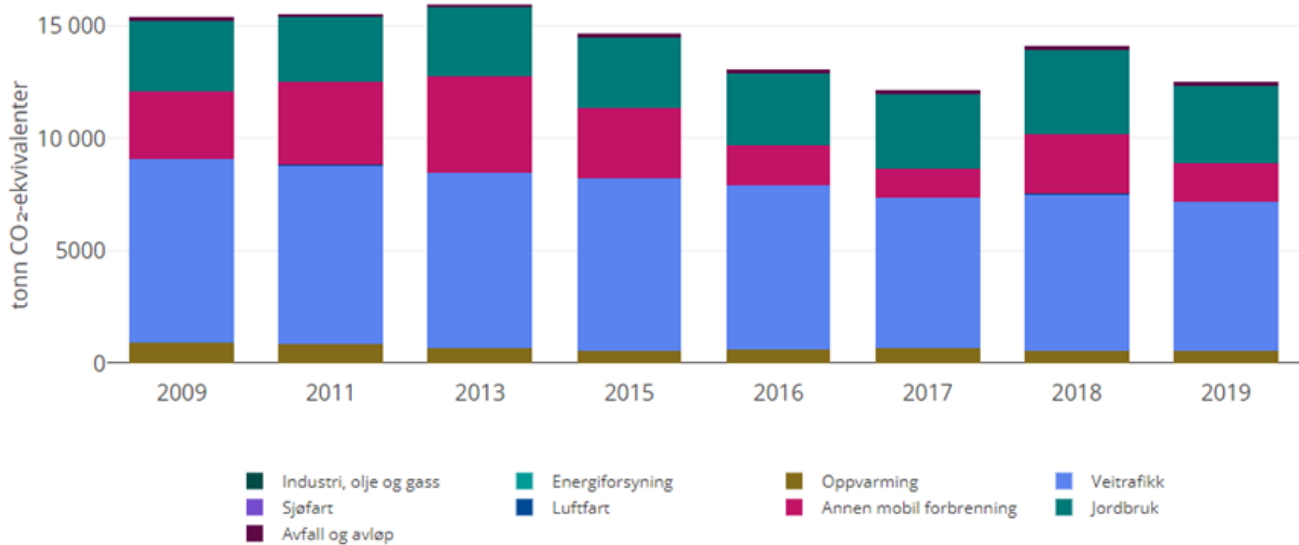
I sum tilsier gjennomgangen at det er sannsynlig at det vil være mulig å redusere Norges utslipp i 2050 ned til om lag 7-12 millioner tonn CO₂-ekvivalenter. Gitt en befolkning på 6,6 millioner i 2050, gir dette et utslipp på om lag 1 til 2 tonn CO₂-ekvivalenter per innbygger.

KOMMUNEDELPLAN KLIMA OG ENERGI

Oversikt

Sektorfordelte utslipp per år

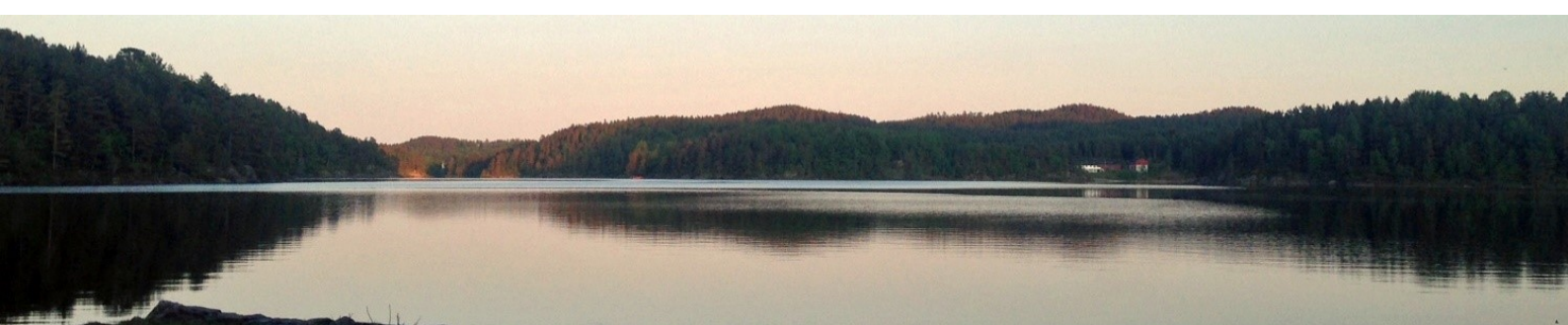
Froland

[Graf](#)
[Tabell](#)


Kilde: Miljødirektoratet

Froland kommune - utslipp (tonn CO₂-ekvivalenter)

År	2009	2011	2013	2015	2016	2017	2018	2019
Annen mobil forbrening	2989,2	3704,1	4294,8	3088	1750,4	1273,2	2640,9	1724,7
Avfall og avløp	109,3	138,4	146,5	198,2	201,1	199,2	202,4	199,3
Energiforsyning	0	0	0	0	0	0	0	0
Industri, olje og gass	15,9	12	12,7	0	0	0	0	0
Jordbruk	3194,8	2863,9	3040,4	3148,2	3181,8	3283,1	3761,8	3404,5
Luftfart	0,6	0	0	0	0,9	7,9	12,3	10
Oppvarming	890	863,4	655,2	530,4	623,1	654,1	565,4	569,4
Sjøfart	0	0	0	0	0	0	0	0
Veitrafikk	8168,5	7937,9	7810,2	7711,4	7297,8	6723,8	6945,7	6613,4



KOMMUNEDELPLAN KLIMA OG ENERGI

Utslippsmål Froland, totalt og pr. innbygger CO₂- tonn ekvivalenter:

År	1991	2019	2030	2050
Folketall	4185	5845	6600	7282
Totalt tonn CO ₂	17400	12521,3	9985	7632
Tonn CO ₂ pr. innbygger	4,15	2,14	1,51	1,05
Reduksjon ift. 1991 totalt (%)	0	28,03	42,62	56,14
Reduksjon pr. innbygger ift. 1991 (%)	0	48,47	63,55	74,74

Rammer og forutsetninger

Befolkningsvekst

Froland kommune er en av de kommunene som har hatt høyest vekst i Agder de siste årene. I kommuneplanens samfunnsdel fremkommer det at kommunen har som målsetning å ha en befolkningsvekst minst på gjennomsnittsnivå av resten av landet. Pr.01.01.2021 er innbyggertallet 6004. I 2030 vil dersom prognosene slår til være økt til 6600. Tilsvarende vil befolkningen være på 7282 innbyggere i 2050.

Nasjonale mål:

Norge skal bli et lavutslippssamfunn i 2050 og klimanøytralt i 2030.

Norge skal på vilkår ha 40 (50-55*) prosent utslippsreduksjon i 2030 sammenlignet med 1990.

Norge skal redusere utslipp av klimagasser fra avskoging og skogdegradering i utviklingsland, i samsvar med bærekraftig utvikling.

Samfunnet skal forberedes på og tilpasses klimaendringene.

*Den 07.02.2020 meldte Norge inn forsterket klimamål om å redusere utslippene med minst 50 prosent og opp mot 55 prosent sammenlignet med 1990 –nivået til FN.

01.01.2018 trådte Lov om klimamål i kraft.

Utfordringer hvor kommunen har liten innflytelse

Kommunen kan sterkt påvirke kommunens innbyggere, men kommunen kan ikke styre innbyggernes adferdsmønster. Med det så menes at kommunen kan legge til rette for et endret adferdsmønster, men at kommunen har ingen myndighet eller garanti for at innbyggerne endrer adferdsmønster.

KOMMUNEDELPLAN KLIMA OG ENERGI



Jernbane strekningen fra Arendal – Nedlaug, og med forbindelse med sørlandsbanen til både Stavanger og Oslo, er en klimavennlig måte å reise på. Med hensyn til å avlaste trafikkmengden på fylkesvei 42 til Arendal, ville det være ønskelig med flere adganger enn dagens 2. Bane Nor meddeler at dersom adgangene skal økes for strekningen Arendal Nedlaug så må det bygges parallelt sidespor. Kostnadene til dette, og potensiale for inntjening samsvarer ikke. Det er helt urealistisk med flere adganger for strekningen Arendal – Nedlaug.

Froland kommune har hatt ønske om en gang- og sykkelvei langs med fylkesveg 42 til Arendal i en strekning av Frolands Verk til Kommunegrensen, og prøvd å spille det inn i handlingsprogrammet til Agder fylkeskommune. Uten separert gang- og sykkelvei er det ikke tilrådelig for myktrafikanter å ferdes langs fylkesveg 42 og kan således ikke avlaste privatbiltransporten mot Arendal.

Bussrutene fra Osedalen til Arendal er av Agder kollektivtransport tilpasset passasjergrunnlaget. Det er av kommunen ønskelig med hyppigere avganger for at kollektivtransport skal være et reelt tilbud for innbyggerne fremfor privatbilen. Men, uten økning i passasjerer kan man heller ikke regne med flere avganger.

Kommunen har også begrenset påvirkning på tiltak som har fått statlige konsesjoner enten det er flyplassen eller masseuttak osv.

Klimagassutslippet fra transport er gått merkbart ned i kommunen og skyldes mye av statlig pålegg til innblanding av biodrivstoff i bensin og diesel. Statens avgiftsreduksjon for nullutslippsbiler bidrar til at flere investerer i dette.

Kommuneplanen legger føringer

Froland kommune er gått i gang med arbeidet med revidering av kommuneplanens samfunnsdel 2017-2029. Arbeidet med samfunnsdelen vil avdekke behov for revidering av kommuneplanens arealdel eller om kommuneplanens arealdel for 2019-2031 skal videreføres. Hovedtrekkene regner man med skal videreføres:

- Konsentrasjon av utbyggingsområdene rundt sentrum av Osedalen.
- Næringsarealer i nær tilknytting til hovedsamferdselsårene.
- Rekkefølgekrav som sikrer utbygging av nødvendig infrastruktur.

Trafikksikkerhetsplanen drar klimaplanen i riktig retning.

Trafikksikkerhetsplanen for 2019-2023 avdekker et gjennomgående ønske om å sette fokus på helse messige fordel ved at barn «i alle aldre» (D.v.s. også voksne) kan gå og sykle trygt i nærmiljøet, mellom boliger, skole, arbeidsted, fritidsarenaer og sentrumsområder.

Gjennomføring og økonomi

Kommunedelplanen for Klima og energi er utarbeidet av plan- og miljørådgiver i samarbeid med øvrige administrasjon. Administrasjonen skal koordinere gjennomføringen av planen som omhandler hele kommunen. Tiltak og aktiviteter skal vurderes årlig, og sees i sammenheng med kommunens budsjettprosesser. Kommunen bør lede an og gå foran som godt eksempel for å påvirke aktører i og utenfor kommunen til å redusere klimagassutslippet.



Reduksjon av klimagassutslipp

Frolands strategi skal beskrive hvordan klimagassutslippene skal reduseres med hjelp av ny teknologi og redusert forbruk, kommer ned på et minimumsnivå.

Froland kommunes slagord i kommuneplanen er «enkelt og nært» og skal visualisere enkel innpass i samfunnet (kommunen) og at hver enkelt individ i kommunen vil bli ivaretatt og tatt hånd om. Kommuneplanens slagord og kommuneplanens viktigste mål «Bærekraftige byer og lokalsamfunn» er i overført betydning at sikkerhet og trivsel skal forenes med godt klima og miljø. Av den grunn er det i arealdelen til kommuneplanen for sentrumsformålene stilt krav til: «Utbygging bør baseres på sirkulærtankegang, miljøvennlige materialer og lave klimagassutslipp».

Indirekte er det en del regionale og kommunale planer som legger føringer for arbeidet med å redusere klimagassutslipp og tilpass til klimaendringene.

De viktigste er:

- Areal- og transportplanen for Arendalsregionen 2017 – 2040 (ATP)
- Regionplan Agder 2030
- Klimaveikart Agder
- Froland kommunes Trafikksikkerhetsplan for 2019-2023

Viktige definisjoner

- Froland er klimanøytral. Anslaget vårt bygger på Miljødirektoratet registrering av opptak og utslipp fra skog fra 2015 overstiger Miljødirektoratets registrering av klimagassutslipp fra samlet sektor for 2019. Det kan ha skjedd endringer i skogsområdene fram mot 2019, men endringene anslås å være marginale.
- Klimamål for 2030: Målet skal være at utslipp av klimagasser i 2030 reduseres med minst 50-55 prosent fra referanseåret 1990.
- Klimamål for 2050: Lavutslippssamfunn menes et samfunn hvor klimagassutslippene, ut fra beste vitenskapelig grunnlag, utslippsutvikling globalt og nasjonale omstendigheter, er redusert for å motvirke skadelig virkninger av global oppvarming som beskrevet i Parisavtalen 12. desember 2015 artikkel 2 nr. 1 bokstav a.
Målet skal være at klimagassutslippene i 2050 reduseres i størrelsesorden 80 til 95 prosent fra utslippsnivået i referanseåret 1990. Ved vurdering av måloppnåelse skal det tas hensyn til effekten av norsk deltakelse i det europeiske klimavotesystemet for virksomheter.

Status

Forrige energi- og klimaplan

Målsetninger i forrige energi- og klimaplan er tilnærmet innfridd.

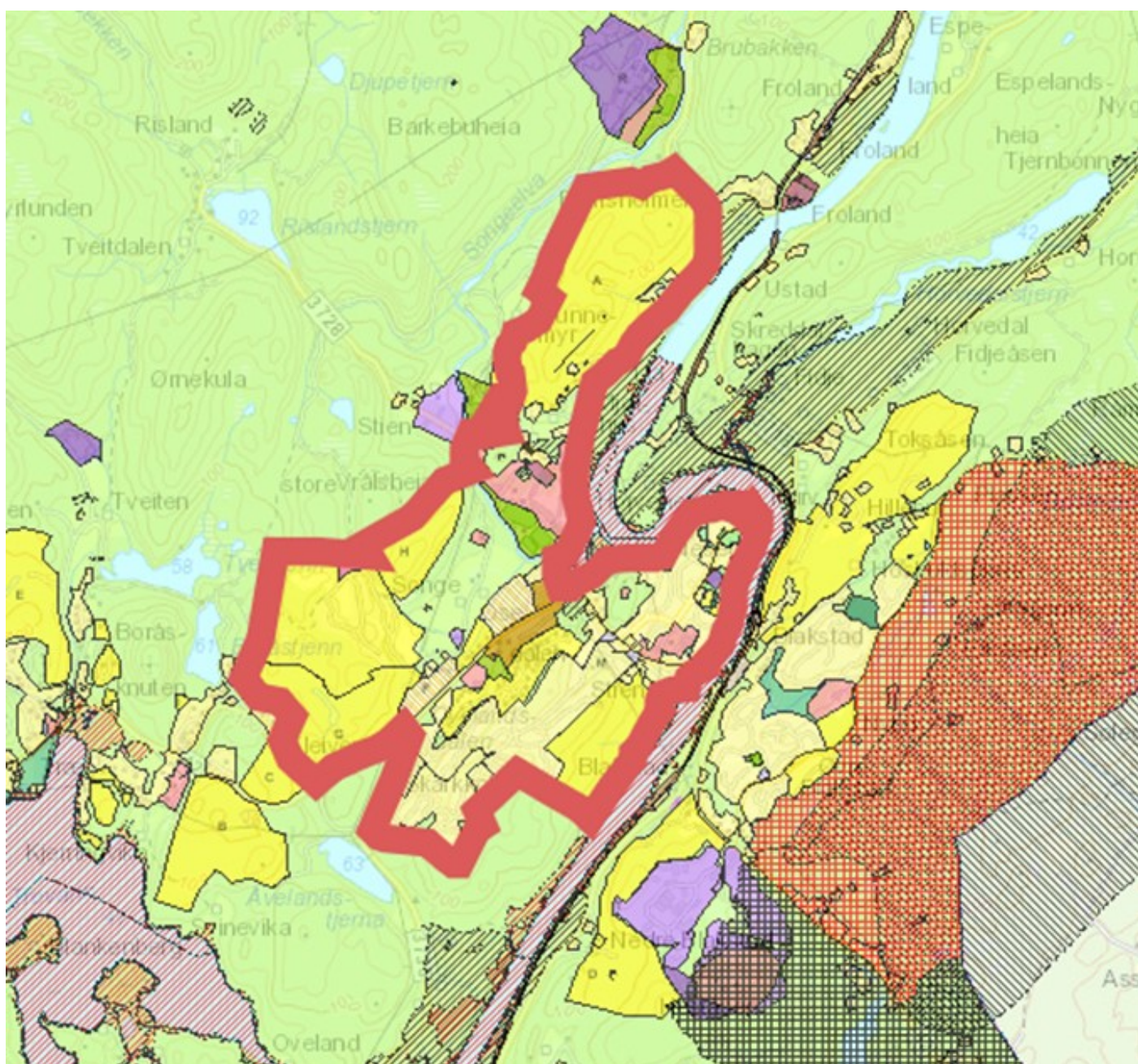
- Redusere klimagassutslipp i kommunen i forhold til 1991 – nivå med 5-8% - er innfridd.
- Økt varme- og biobrenselproduksjon med 10 GWh – med nærvarmeanlegget på Mjølhusmoen er dette innfridd.
- Andel fornybar energi til oppvarmingsformål skal økes betydelig – Det har vært en omstilling i privat bolig fra oljefyringsanlegg til oppvarming med ved og luft-til-luft-varmepumper.
- Energieffektivisering 20% - Kommunens bygg og eiendomsavdeling har og pågår rehabilitering av kommunens bygningsmasse med henblikk på energisparetiltak. Dette etter omfattende dataprogram- er innfridd.
- Øke bruk av fornybare energibærere i mobil forbrenning 5% - Oljeselskapenes krav til innblanding av biodrivstoff i diesel/bensin fra regjering/Storting medfører at kommunen har økt bruk av fornybar energibærere med 5% - er innfridd.
- Økt produksjon av fornybar kraft (elektrisitet) 60-80 GWh – Vannkraftproduksjonen har økt med ca. 40 GWh og må oppgis å kun være delvis innfridd.



Areal- og transportplanlegging

Froland kommune er med og har vedtatt Areal- og transportplan for Arendalsregionen (ATP). Denne innebærer at innenfor et definert område rundt Osedalen (kollektivknutepunkt) skal 70% av fremtidig boligutvikling skje. Blakstadheia, Frolands Verk og Mykland er definerte lokalpunkter hvor resterende 30% av fremtidig boligutvikling skal skje.

70% område for fremtidig boligutvikling



KOMMUNEDELPLAN KLIMA OG ENERGI

Strategien i ATP med lokaliseringen av fremtidig boligutvikling er at dagens personbiltrafikk av intern trafikken skal bli erstattet med gang- og sykkeltrafikk. Og at gjennomfartstrafikken (trafikk ut over kommunegrensen) skal erstattes med kollektiv-, gang og sykkeltrafikk.

I 2016 var gjennomfarts-** og internttrafikk fordelt henholdsvis 38,1 % og 61,9%. Foreldre som kjører skolebarn til skolen skaper trafikk-kaos ved skolenes trafikkområder.

Opphav til bilkjøring i Froland kommune til destinasjon Arendal var i 2016 på 29,3%. Av de sysselsatte i Froland har 47% sitt virksomhet i Arendal kommune.

Målsetningen i ATP er at personbiltrafikken ikke skal ha vekst fra 2025 og at utslipp av klimagasser fra personbiler skal være halvert fra 2030 sett i forhold til utslippsmengden i 2005.

For å oppnå denne målsetningen er det i Arendalsregionen satt som delmål at;

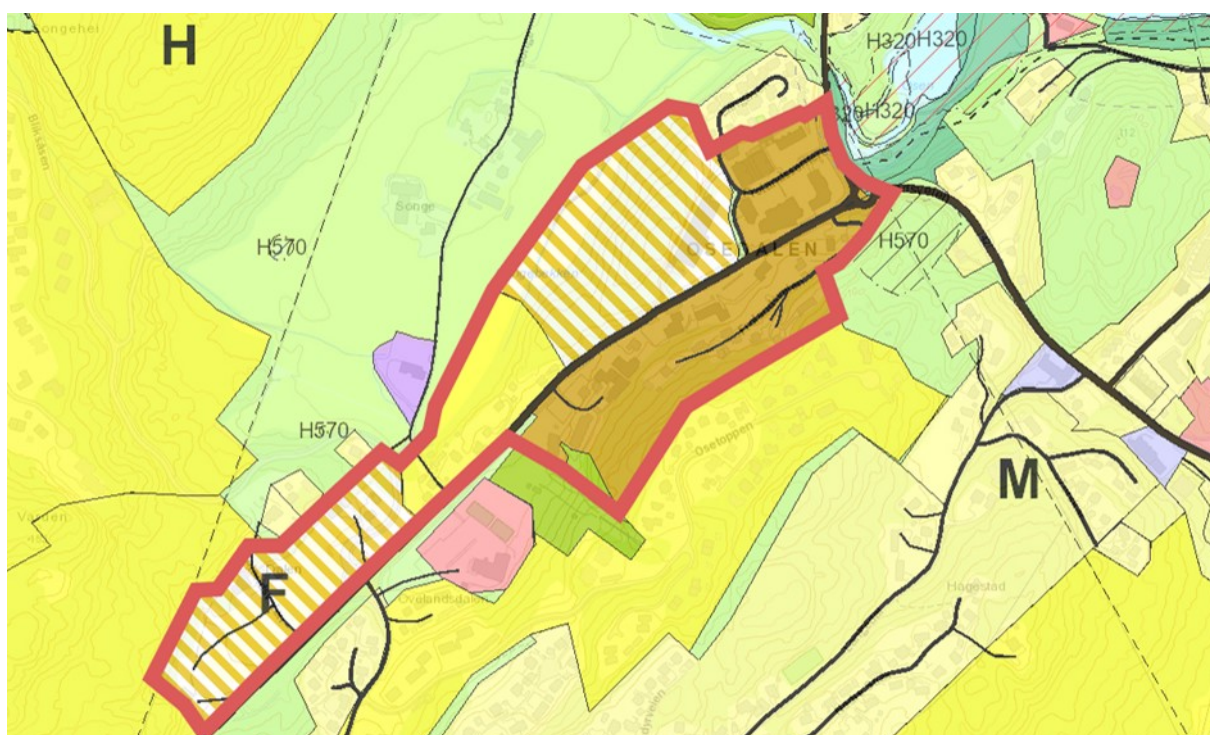
- I 2025 skal 18% av daglig turene utføres med gange, 6% med sykkel og 8% med kollektivtransport.
- I 2040 skal 20% av daglig turene utføres med gange, 8% med sykkel og 9% med kollektivtransport.
- I 2017 var 17% av daglig turer utført med gange, 4 % med sykkel og 4 % med kollektivtransport.

I ATP er det angitt at en frekvens på buss hver 10nde minutt er konkurransedyktig med privatbilen.

I Osedalen antyder planen at frekvensen på buss kan bli hver 20nde minutt.

«5-minutters byen» er et begrep brukt for å definere et tettsted område hvor alle daglige tjenestetilbud ligger i en avstand av 5 minutters gange fra bostedet. «70% området» er for omfangsrikt til å bli en «5-minutters by». Froland kommune har som arealstrategi ønsket en mangfoldig og ulik boligsammensetning. Man har sett for seg et sentrumsområde med høy bolig- og forretningstetthet, til en bebyggelse i utkanten av boligutviklingsområdet med mer rom mellom bebyggelsen. Slik at man opprettholder Froland/Osedalen sitt særpreg av å være bygd.

I kommuneplanen er område med potensial til utbygging og definert som sentrumsområde slik;



KOMMUNEDELPLAN KLIMA OG ENERGI

Lokaliseringen av eksisterende boenheter* i Froland kommune er fordelt med 45% nord for 70% grensen, 23 % sørøst for 70% grensen og 32 % innenfor 70% grensen. Det er verd å merke seg at boenhetene nord for 70% grensen, slik det er lagt opp til i ATP, ikke er tilgodesett med økt kollektivtilbud som virkning av planen/bypakka. Dette medfører at kommunen ikke kan bli uavhengig av personbiltrafikk.

I 2017 var andelen el-biler på 2,4% i Froland. Resterende var forbrenningsmotorer. Bilparken i kommunen er høy, rundt regnet 2 innbyggere pr. kjøretøy.

En reduksjon i klimagassutslippet fra disse boenhetene må komme som følge av at bilparken skiftes ut til nullutslippsbiler. I Nasjonal transportplan regner man med at teknologien og prisnivået på nullutslippsbiler vil være såpass god i 2025 og påvirke markedet slik at det ikke vil bli solgt nye fossildrevne biler etter den tid. Gjennomsnittlig vrakalder på biler er ca. 15,3 år. Det vil i så fall bety at bilparken er omlagt til nullutslippskjøretøyer i ca. 2040.

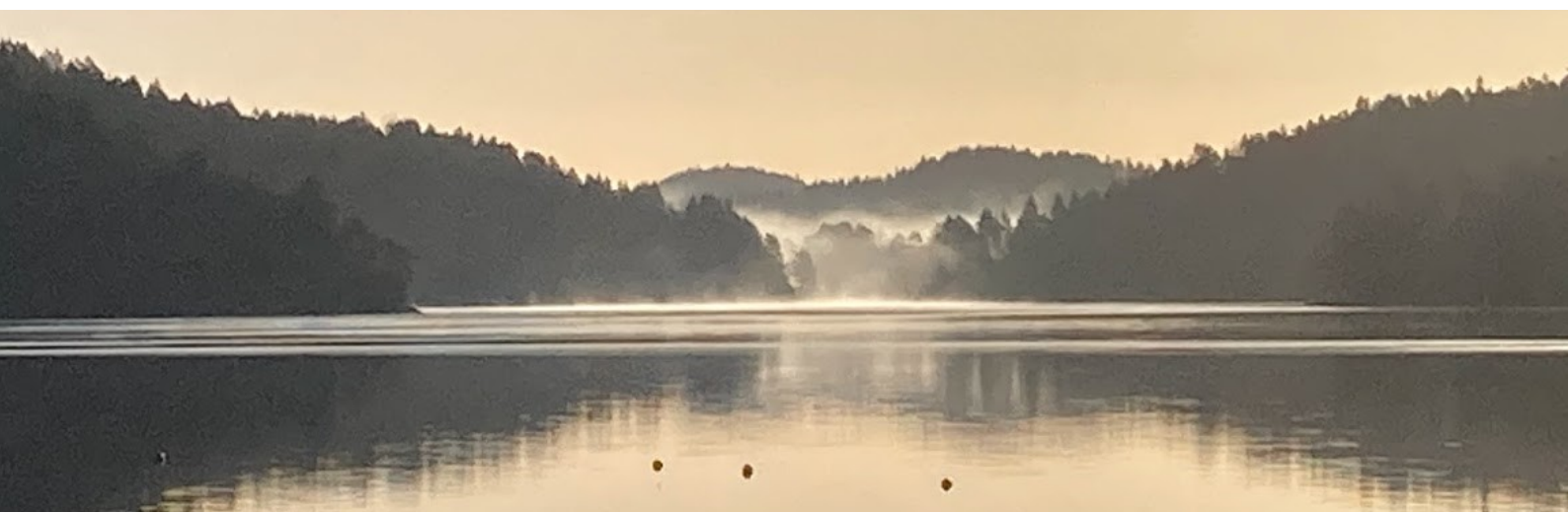
Dagens kollektivtransporttilbud er buss og tog. Bussavgangene fra Osedalen på hverdagene er ca. 1 i timen. Nordvest for Osedalen (Evje) er avgangene 2 ganger daglig. Nord for Osedalen (Jomås) er avgangene 3 ganger daglig. Togtilbudet er ca. 2 avgang pr dag.

Dagens antall avganger med kollektivtransport må man anta er nøye tilpasset passasjergrunnlaget, inntjening og driftskostnader. En dobling av kollektivtransportreiser innen 2025 kan ikke tas som følge av befolkningsvekst, da dobling av befolkningen vil ta omtrentlig 100 år med dagens nasjonale befolkningsvekst. Det er sannsynligvis flere tråder som må trekke i samme retning for å få en økning av kollektivtransportreisene, men hovedsakelig må det til en adferd- og holdningsendring i befolkningen for å nå dette målet.

ATP definerer næringsarealer etter ABC inndeling. Næringsareal A er publikumstiltrekkende virksomheter og med mange ansatte. Næringsareal B er ikke fullt så publikumstiltrekkende virksomheter men med mange ansatte, mens næringsareal C er virksomheter med lite publikumstiltrekkende virksomhet og relativt få ansatte. Plasseringen i forhold til kollektivknutepunkter og viktige samferdselsårer har betydning for minimalisere transports behovet. I ATP er næringsarealene ved Blakstadheia gitt klasse B som følge av etableringen av regionalt fengsel. Foruten sentrum Osedalen er næringsarealet på Stimoen og Skarsbru de områdene som er mest etablert. Gullknapp flyplass har regulert et næringsareal innenfor planavgrensningen til flyplassen.

**Boenheter er adresser tilknyttet et telefonabonnement i 2020.*

***Gjennomfartstrafikk= med start eller stopp utenfor kommunegrensen.*



Froland kommunes egen klimapåvirkning og energibruk

Froland kommune er i utbyggingsfasen av bolig for unge funksjonshemmede og er i planleggingsfasen for nytt sykehjem/helsetun. Boligen for unge funksjonshemmede blir i sin helhet utført i massivtre. Nytt sykehjem/helsetun er også i planlagt utført i massivtre, men planleggingsprosessen vil avklare om det blir i sin helhet eller om deler av byggverket blir utført i annet materiale.

På eksisterende helsehus og på boligen for unge funksjonshemmede er det anlagt energibrønner i grunnen. Nytt sykehjem/helsetun er også tiltenkt energibrønner. Det vil i planleggingsprosessen bli sett på om også eksisterende sykehjem kan kobles til dette energibrønnanlegget i ettertid.

Energibrønnanlegget til boligen for unge funksjonshemmede vil dekke oppvarmingsbehovet inntil 80%. Det tekniske anlegget til boligen for unge funksjonshemmede og til eksisterende helsehus er tilrettelagt slik at det kan tilkobles solcelleanlegg i ettertid, når solcelleanlegg skulle bli regningsansvarlig.

Nye byggeprosjekter oppfølges med miljøplan for å sørge for en utbygging som i utførelse fasen og i drift har et minimum av klimagassutslipp.

Energi forbruk i 2020 på kommunale formålsbygg

Elektrisitet	Gass	Bioenergi
2 891 831	185 600	742 400

Det er energiovervåkning ved 24 bygg per mai 2021.

Teknisk har to elektriske biler i tjenesten. Det er etablert ladestasjonene ved verkstedet, kommunehuset og ved det nye renseanlegget ved Neset renseanlegg.

Miljøvennlig energiomlegging

Alternative energikilder blir vurdert ved alle nye bygg, eller ved ombygging. Det er innstallert 32 varmepumper ved de kommunale byggene. Og det er sterkt fokus på og få energistyringsprogram inn i flere kommunale bygg.

2019 er det registrert i Froland 2778 helårsboliger og 849 fritidsboliger. Oppvarming av disse er med ved og med elektrisitet. 2018 er det registrert 934 driftsbygninger i kommunen. Vi har et veksthus som har oppvarming med oljefyringsanlegg. Forbudet mot oppvarming av driftsbygninger i landbruket inntre

Nærvarmeanlegg

Flisfyringsanlegget ved Mjølhusmoen produserte 742 400 kWh i 2020. Dette er varme som leveres til Idrettsanlegget Frolandia og indervarme på Kringla stadion, Frolandshallen, Mjølhushallen, Froland Ungdomsskole, Froland barneskole, Kringletoppen barnehage, Brannstasjon og personalavd. Verksted samt Froland misjonskirke. Anlegget fikk i 2021 akkumulatortank som skal sikre en jevnere brensel.

Informasjon, veiledning og holdninger

Stadfestet i årsplanene til Froland barnehager og skoler informerer om natur, miljø og klimaendringer, og gjennomfører holdningsskapende tiltak. Biblioteket opplyser om diverse informasjon og holdningsskapende tiltak i deres lokaler. Innpakket i opplysninger om tilbud fra kultur, idrett og fritid ligger også mye holdningsskapende tiltak for å ivareta nærmiljøet og klimaet.

Teknisk virksomhet i Froland kommune yter informasjon ifm. byggesaksbehandling og vedliggende avfallsplan for nybygg, rehabilitering og rivning, og veileder til godkjente deponier.

Delmål 4 i Froland kommunes anskaffelse-strategi 2019 er som følgende:

«Kommunen skal vise samfunnsansvar i sine anskaffelser».

For å oppnå dette er et av kriteriene følgende:

«Minimere skadelig miljøpåvirkning og fremme klimavennlige løsninger ved anskaffelser.»

Forbruk og avfallshåndtering

Froland kommune er en av deleierne i interkommunale selskapet Agder Renovasjon. Via deres renovasjonsordninger blir innbyggerne informert om kildesortering, energiutnyttelse og gjenbruk.

I sum har årlig klimagassutslipp fra avfall og avløp gått gradvis nedover. Dette skyldes bedre håndtering og mottak fra renovasjonsselskapet fordi totale avfallsmengden går ikke ned. Den øker også for husholdningsavfall pr. innbygger. Økningen kan derfor ikke bortforklares med befolkningsvekst. Kanskje noe av forklaringen ligger i endringen i husholdningene fra storfamilier til mer aleneboende, og at man ikke får utnyttet ressursene tilstrekkelig før det går til avfallshåndtering.

Fra Froland kommunes eget renseanlegg og fra alle mindre og private renseanlegg blir slammet fraktet til Agder renovasjon IKS for av-vanning. Etter av-vanning blir tørr slammet fraktet til Skien og Grønn vekst til foredling til jordtilsetningsprodukter.

Froland kommunes VA-avdeling gir instruks for bruk av deres anlegg.

Froland kommunes dataprogram SiFra som ligger tilgjengelig på kommunens hjemme portal, skal gjøre det lettere for kommunens innbyggere å melde fra om observert avvik på kommunens oppbygde infrastruktur. I dataprogrammet er innbyggerne særskilt oppmuntret til å melde fra om avfall på avveier.



Jordbruk/skogbruk

Jordbruk er ikke en stor sysselsetting i Froland kommune. Jordbruksarealet har vært tilnærmet likt de siste tiåret, med en marginal økning som i hovedsak skyldes nydyrking. Jordbruket er endret fra dyre- til grasproduksjon. Foruten beite er det havre som produseres. Antall husdyr har ikke gått ned, men holder seg stabilt, og her må man anta at de som driver dyreproduksjon har flere dyr enn tidligere. Fullstendig oversikt over gjødsels produksjonen og handteringen av den, har ikke kommunen. De fleste gårdbrukerne har egen gjødselstank og gjødselmengden blir brukt til jordtilskudd til eget forbruk.

I Froland er det veksthus på Reiersøl. Kommunen er ikke kjent med at det er andre veksthus i kommunen som oppvarmes med oljefyringsanlegg.

Froland er en skogkommune. Av kommunens totalareal på 662 km² er 450 km² produktivt skogareal. På dette arealet avvirkes det årlig mellom 50.000 og 60.000 m³ tømmer. Tilveksten er enda noe større enn dette, og beregninger fra forrige skogtaksering viser at det årlig kan tas ut mellom 60.000 og 70.000 m³ i Froland kommune.

I regjeringens klimaplan for 2021 – 2030 gis skogen en sentral rolle: «... bærekraftig forvaltning av skog og grønne arealer er en viktig del av løsningen på global oppvarming.» Skogen bidrar i kampen mot klimændringene ved at stående, produktiv skog binder karbon, samt at fornybare trevarer kan erstatte fossile produkter og at karbon lagres i treprodukter, som f.eks. bygninger av tre. For Froland som en stor skogkommune vil det være viktig og naturlig å følge opp regjeringens satsing på skogen som en viktig del av kampen mot den globale oppvarmingen.

KOMMUNEDELPLAN KLIMA OG ENERGI

Økt opptak av karbon

Tiltak for å redusere utslipp og øke opptak av klimagasser dreier seg om både kortsiktige og langsiktige tiltak. For skogbruket vil fokus på å etablere ny foryngelse etter hogst være et eksempel på langsiktig tiltak. Både markberedning og ordinær planting bidrar til å sikre foryngelse. Strengere oppfølging av foryngelsesplikten og økt fokus på suppleringsplanting vil være tiltak for ytterligere å sikre en tilstrekkelig foryngelse av skogarealer etter hogst.

Innføring av krav til minstealder for hogst vil bidra til et høyere opptak av CO² ved at skogen får stå og produsere helt fram til den er hogstmoden. Dette vil være et tiltak som gir virkning også på relativt kort sikt. Gjødsling av skog er et annet eksempel på tiltak som vil gi en rask virkning på skogen opptak av CO².

Økt innsats på skogskjøtsel vil kunne gi et betydelig økt opptak av CO₂ både på kort sikt, men kanskje aller mest på mellom lang- og lang sikt. Ungskogpleie er en viktig del av en aktiv skogskjøtsel, og i tillegg til å være en økonomisk lønnsom investering for skogeieren vil ungsogpleie også kunne gi en betydelig klimagevinst. Ved aktiv og riktig skjøtsel av ungsog vil man sikre et utvalg av trær med god kvalitet og med en optimal avstand mellom trærne som sikrer en best mulig kvalitet og tilvekst i skogen som skal vokse fram mot hogstmodenhetsalder. En godt skjøttet skog vil også være mer robust og tåle bedre klimapåkjenninger som sterk vind og store snømengder.

Redusere utslipp fra nedbygging av skog

I regjeringens klimaplan legges det også stor vekt på å redusere nedbyggingen av skogarealer. Nedbygging av grønne areal er beregnet å gi et utslipp på 2 millioner tonn CO₂ årlig, det meste av dette kommer fra nedbygging av skogarealer. Gjennom en effektiv og smart arealbruk kan dette utslippet reduseres ved å unngå utbygging på de mest høyproduktive skogarealene og andre karbonrike areal, som f.eks. myr.



Energiproduksjon

Energiproduksjon foregår etter konsesjon utstedte av Norges vassdrag- og energidirektorat. Kommunen er høringsinstans i konsesjonsbehandlingen. Kommunen kan påvirke, men har ingen myndighet og styrer ikke energiproduksjonen. Det er potensial i kommunen for å anlegge mikrokraftverk, men sannsynligvis er det ikke lønnsomhet i dette med dagens priser på energi.

I sak PS 19/45 høringsuttalelse til forslaget til Nasjonal ramme for landbasert vindkraft i kommunestyrets vedtak 3dje og 4rde ledd lyder som følgende:

«Froland kommune mener at hensynet til endret landskapsbilde, naturinngrep og usikre konsekvenser for biologisk mangfold, fugle- og dyreliv samt begrensinger i bruken av naturen i utbyggingsområdet samlet gjør at det ikke er ønskelig med vindkraftutbygging i kommunen nå.

Kommunestyret henviser til potensialet ved alternativene til vindkraft på land for å sikre grønn energi, som vindkraft til havs, oppgradering av vannkraft og ledningsnett og alternative grønne energiformer som sol, hydrogen, biobrensel og bølgekraft, som begrunnelse for å ikke ta i bruk norsk natur til vindkraft.»



Klimaendring og klimatilpasning

Froland kommuneplan samfunnsdel har som en av sine hovedmålsetninger Froland kommuneplan samfunnsdel har som en av sine målsetninger «Bærekraftige byer og lokalsamfunn». Utfordringer som påpekes er kollektivtilbud med lav frekvens og liten dekningsgrad i grendene, og noen mangler i infrastrukturen for myke trafikanter fra de større boligfeltene til sentrum. For å bøte på det oppgis en planmessig utvikling av sentrum.

«En god klima-, energi- og miljøpolitikk».

Kommunen har investert i flisfyringsanlegg på Mjølhus og kommunen bør tilstrebe å få større andel av bygningsmassen oppvarmet dette anlegget, samt at kommunen oppfordrer private boligmassen til oppvarming med ved eller pellets.

Samfunnsdelen er fulgt opp med Kommuneplanens arealdel som for sentrumsformålene oppgir;

«Nye detaljplaner i sentrumsområde skal ha spesielt fokus på planløsning av veg/gate, busslommer, bilparkering (park and ride) og sykkelparkering. Utbygging bør baseres på sirkulærtankegang, miljøvennlige materialer og lave klimagassutslipp.»

Arealdelen har også bestemmelser for overvannshåndtering; *«Innenfor et utbyggingsområde skal det foreligge plan som viser hvordan overvannet blir håndtert. Det skal tilstrebes for å opprettholde den naturlige avrenningen i området og oppnå naturlig infiltrasjon i grunnen, før overvannet når ut til åpent resipient. Eksisterende bekker og kantvegetasjon skal bevares. Der man innenfor planområdet får en unaturlig opphoping av overvann skal avrenningen forsinkes med dreneringsmagasin slik at man får tilnærmet naturlig avrenning ut fra planområdet.»*

Landbruk skal ivaretas «Generelt skal dyrket mark eller dyrkbar mark ikke omdisponeres til annet formål, eller gjøres tiltak som kan gi driftsulemper for landbruket. I tilfeller der det ellers ligger til rette for å dispensere (ved søknad om fradeling og bygging av bolighus) gjelder følgende avstandskrav:

- min. 30 m fra nybygget til dyrket mark, samt min. 10 m fra ny eiendomsgrense til dyrket mark.»

Utfordringer

Areal- og transportplanlegging

Framtidig befolkningsveksten skal tas i hovedsak innenfor 70% grensen jf. ATP. Frolands innbyggere er i dag bosatt ca. 32% innenfor 70% grensen. Resterende er bosatt utenfor. 45% er bosatt i områder som ikke har eller vil få del av et høynet kollektivtransport-tilbud. Selv med en offensiv befolkningsvekst og en sentraliseringsprosess, så vil det ta mange 10-år før man oppnår vesentlig endring i fordelingen.

Frolands strategi for et sentrum er at man ønsker å legge til rette for høy utnyttelse. Fra sentrum og ut-over legges det til rette for differensiert boligbebyggelse med ikke krav om fullt så høy tetthet som i sentrum. Dette for å beholde Osedalens særpreget som bygd.

Veiene i Froland er ikke overbelastet med biltrafikk og vil kunne holde i lang tid fremover. Froland kommune er en pendler-kommune og trafikkstrømmen går ned mot Arendal. Arendals hovedveier er høyt trafikkbelastet og innbyggerne i Froland bidrar med det.

- Froland må ha et sentrum som imøtekommer innbyggerne bosatt ute på grendene slik at de kan anvende bil og parkering for daglig handel, samtidig som bosetningen i sentrum og nærområde til sentrum velger bilen bort for å utføre deres daglige ærend. Interntrafikken er for høy og trafikkmengden til skolene må begrenses.
- Trafikkmengden ned til Arendal (gjennomfartstrafikken) må begrenses.
- Når informasjon om miljøvennlig mobilitet ut til innbyggerne?

Froland kommunes egen klimapåvirkning og energibruk

Det jobbes kontinuerlig med energireduserende tiltak. Styring av bygg med energiovervåkning. Ved teknisk drifts avdeling fokuseres det på gjenbruk av materialer, utstyr og inventar.

Energikilden til oppvarming av privat husholdning/bolig, fritidsbolig og næringsbygg er fra fornybar energi. Det må bli opp til de private selv å vurdere om det er sparetiltak som vil begrense forbruket av energi. Men;

- Kommunen kan påvirke ved å opplyse og gi informasjon om energisparetiltak.
- Kommunen kan påvirke/stille krav til private om legge til rette nybygg med ladestasjon.

Miljøvennlig energiomlegging

- Kommunen kan påvirke og gi informasjon om alternative fornybare energikilder ut til private.

Informasjon, veiledning og holdninger

Kommunen driver utstrakt informasjon om klimatiltak, men;

- kan bli bedre.

Forbruk og avfallshåndtering

Agder renovasjon gjør en utmerket jobb med håndtering av avfallet fra Froland kommune. De har gode ordninger for gjenbruk og energiutnyttelse. Prosessen med å omgjøre slammet til organisk jord kunne vært utnyttet til bioenergi, uten at det ville gått utover produksjonen av jordprodukter.

Innbyggerne i Froland gjør en god jobb med å kildesortere avfallet sitt. Men;

- Forbruket må reduseres og avfallsmengden må ned.

Jordbruk/skogbruk

Matproduksjon vil alltid måtte forbindes med klimagassutslipp. Imidlertid, det finnes andre metoder for å drifte jordbruket slik at klimagassutslippet kommer ned på et minimumsnivå. Manglende omlegging hos matprodusentene kan skyldes manglende informasjon og vurdert som mindre lønnsomhet.

- Informasjon om omlegging til mer miljø- og klimavennlig drift av jordbruket må ut til matprodusentene.

Froland er en skogkommune. Råstoff fra skogen skal utvinnes i all fremtid. Dette innebærer at driften må legges om slik at skogen oppnår en maksimalt opptak av karbon uten at det går utover råstoffutvinningen. Og selvsagt må ikke produktivt skogsareal reduseres. Og ta karbonrik myr i bruk til annet formål, vil utløse klimagasser.

- Informasjon om omlegging til mer miljø- og klimavennlig drift av skogbruket må ut til driverne av råstoffutvinning.
- Produktiv skog må ikke tas i bruk til annet formål.
- Karbonrik myr må ikke tas i bruk til annet formål.
- Økt bruk av tre som materiale.



Energiproduksjon

Potensiale for vannkraftproduksjon i Froland ligger sannsynligvis i bedre effektivitet i eksisterende anlegg. Det er kanskje potensiale for mindre mikrovannkraft, men i konkurranse i kraftmarkedet med utenlands kull- og atomkraftverk vil investeringen i mikrokraftverk ikke være økonomisk drivverdig. Imidlertid, i fremtiden vil sannsynligvis kraftmarkedet endre seg og innvestering i mikrokraftverk kan bli lønnsomt.

- Froland kommune kan ha en positiv høringsuttalelse til invitasjon til uttalelse til nye konsesjonssøknader på vannkraftverk fra Norges vassdrag- og energidirektorat.

Froland kommune har i sin høringsuttalelse til forslaget til Nasjonal ramme for landbasert vindkraft signalisert at hensynet til landskap og natur veier mer enn verdiene/energien man ville kunne høste ut av vindkraftverk.

Froland har en målbar produksjon av slam, både fra kommunens eget renseanlegg og fra private anlegg. Froland har også husdyrgjødselproduksjon men er ikke oversiktlig og målbar. Denne kunne vært utnyttet til bioenergi. Fordelen med biogasskraftverk er at den ikke er fullt så avhengig av plassering i nærheten av energikilden som vann- og vindkraft. Det antas at biogasskraftverk lider samme skjebne som mikrokraftverk med hensyn til lønnsomhet, men en endring i kraftmarkedet kan endre på det. Også dette er konsesjonsbetinget.

- Froland kommune kan ha en positiv høringsuttalelse til invitasjon til uttalelse til nye konsesjonssøknader på vann-, solcelle-, biogasskraftverk fra Norges vassdrag- og energidirektorat.

Energiproduksjon er konsesjonspliktig. Det gjelder også for store solcelleanlegg. Solcelleanlegg har sin største produksjon av energi på sommerhalvåret, på den tiden av året hvor etterspørselen/forbruket på energi er minst. En måte for å fordele energien mer jevnt gjennom året kan være å bruke overskudd energien på sommerhalvåret til å produsere hydrogen. Hydrogengassen kan lagres og drive kraftverk på vinterhalvåret.

- Froland kommune kan ha en positiv høringsuttalelse til invitasjon til uttalelse til nye konsesjonssøknader på solcelleanlegg og hydrogengassproduksjon fra Norges vassdrag- og energidirektorat.

Direktoratet har i forskrift gitt konsesjonsfritak for mindre energianlegg. Det kan være små (vann) kraftverk og solcelleanlegg for private, til boliger og fritidsboliger. Allerede nå er det en liten gruppe av innbyggerne som har investert i slikt anlegg. Ettersom det skjer endringer i kraftmarkedet vil nok dette ta seg opp.

- Froland kommune kan gi informasjon om muligheten private har til å anlegge mindre konsesjonsfritatte energianlegg.



Mål

Veitrafikk

Sektormål

- Froland kommune skal sørge for å anlegge gang- og sykkelveier i takt med boligutbyggingen i Osedalene (70% grensen).
- Trafikken til trafikkanleggene ved Frolands skoler skal være såpass redusert at anleggene lett kan betjene trafikken til skolenes åpninger og slutt.
- Froland kommune skal være pådriver for å få anlagt gang- og sykkelvei ned til byen/kysten.
- Samlet reduksjon medfører at personbiltrafikken utgjør 92 % i 2030 og 73 % i 2050 sammenlignet med 2016.
- Froland kommune skal oppmuntre innbyggerne til å anvende kollektivtransport til deres daglige gjøremål nede i byområde i nabokommunene.
- Froland kommune skal oppmuntre innbyggerne til å anvende fremtidig gang- og sykkelveg for å komme seg ned til byen/kysten.
- Froland kommune skal være pådriver for å få anlagt «park and ride» - plass i nærhet av sentrum og komfortable buss-skur m/sykkelstativer.
- Froland kommune skal være pådriver for at kollektivtransporten skal ha flere avganger.
- Froland kommunes tjenestebygg skal være utstyrt med ladestasjoner i takt med omlegging til elektriske tjenestebiler.
- Froland kommune skal oppmuntre innbyggerne til anskaffelse av utslippsfrie kjøretøyer.
- Froland kommune skal plassere kommunens næringsarealer etter «ABC» prinsippet, d.v.s. plassert i nærhet av samferdselsårer slik at transportbehovet blir på et minimum.

KOMMUNEDELPLAN KLIMA OG ENERGI

Mål

Få ned bilbruken til interntrafikken.

Få ned bilbruken til gjennomkjøringstrafikken.

Mål for egen drift

- Froland kommunes offentlige servicestasjoner (Tjenesteyting) skal utstyres med sykkelparkeringsplass med stativ.
- For å imøtekomme omleggingen av kommunens tjenestebiler til elektriske i tråd med regjeringens klimamål fra 2022, skal kommunens tjenestebygg utstyres med ladestasjoner.

Froland kommune skal yte press ovenfor regionale- og nasjonale myndigheter for å dra utviklingen i denne retningen og skal aktivt søke midler til tiltak fra tilgjengelige finansieringskilder.

Har vi virkemidlene vi trenger

- For å oppnå målene trengs det et utbredt samarbeid med veieier Agder fylkeskommune (AFK) for å få anlagt gang- og sykkelvei langs fylkesvei 42, og et «park and ride»-anlegg ved kollektivknutepunktet i Osedalen.
- Samarbeid med Agder kollektivtransport (AK) for å få oppgradert venteskur og hyppigere bussavganger.
- Godt samarbeid med de private for å få dem til å vise hensyn til sykkelparkering ved private service- og tjenestebygg, selv om Kommunens arealplan med bestemmelser gir klare føringer.

Jernbanen må tilstrebe på å levere tjenester som i komfort nærmer seg privatbilen, for å kunne være et reelt alternativ fremkomstmiddel.

Målkonflikter

Det har frem til nå i flere tiår blitt drevet en samferdselspolitikk som har overlatt frolendinger til å dekke sitt transportbehov selv. Frolendinger er blitt vant til privatbilismen. De er vant til fleksibel mobilitet. De er vant til komforten. De er vant til rasjonell tidsbruk. Dette klarer ikke kollektivtransport, sykkel og gange, å konkurrere mot. For å få frolendingen til å velge bort privatbilen trengs en holdningsendring og en ideologi hos hver enkelt om at deres endring er til gunst for fellesskapet.

Regulert gang- og sykkelvei over Songe kan først realiseres etter sprenging av Langåsen og utbyggingen av sentrumsområdet kan iverksettes.

Uten redusert interntrafikk med personbil vil skolene i Froland ha et underdimensjonert trafikkanlegg.

Uten redusert gjennomkjøringstrafikk vil frolendinger bidra til at samferdselsårene ned til byen/kysten er underdimensjonerte.

Nye næringsarealer i tilknytning til ny adkomstvei til Gullknapp flyplass kan først realiseres ved anlegg av den nye adkomstveien.

Strategier

- Interntrafikken skal være redusert i Osedalen (70% grensen) som følge av el. sykkel, el. sparkesykkel, sykkel og gange.

KOMMUNEDELPLAN KLIMA OG ENERGI

Froland kommune skal, ved å sprengne ned Langåsen, bygge opp et sentrumsområde med høy tetthet hvor det i gangavstand er «nærhet til alt». Servicetjenester fra både det offentlig og private, handelsvirksomhet og tiltak for sosialt samvær skal lokaliseres her. Forbindelsen mellom øst og vest for myktrafikanter skal løses med å anlegge gang- og sykkelvei over Songe.

Utenfor sentrum, men innenfor 70% grensen, er topografien mer krevende og gange mer utfordrende. «Nærhet til alt» kan løses med sykkel og elektriske mobilitetsapparater. Boligtettheten her kan tilpasses mer etter markedsetterspørselen. Desto viktigere blir det at sentrumsområde skal bli utstyrt med rikelig parkeringsplasser for sykler. Bussholdeplassene må ha komfortable venteskur og sykkelstativer.

I avstand av 4 km fra skolene skal det være trygge skoleveier slik at skolebarn har mulighet til å gå eller sykle til skolene, og på den måten avlaste trafikkanlegget ved skolene.

- Gjennomkjøringstrafikken fra Osedalen (70% grensen) og fra Blakstadheia er redusert som følge av kollektivtransport, samkjøring, el. sykkel og sykkel.

Froland kommune skal ha en boligutvikling ute i distriktene/grendene (30% utvikling). Dagens boligstruktur med 45% bosetning ovenfor kollektivknutepunktet, vil selv med en aggressiv utbygging i Osedalen, ikke bli endret vesentlig i årene fremover. I disse områdene må man forvente privatbilisme, men man ser for seg en gradvis omlegging til nullutslippsbiler.

På Blakstadheia er det etablert «park and ride»-anlegg for at beboere i dette område skal kunne fortsette ferden ned mot byen/kysten enten med kollektivtransport eller samkjøring. Et tilsvarende anlegg skal bli anlagt i nærheten av kollektivknutepunktet i Osedalen.

Froland kommune skal oppfordre innbyggere/pendlere til å anvende tog for å komme seg lengre øst og vest i landet, fremfor privat bilen.

Forretninger og annet næring med publikumstiltrekning skal plasseres i sentrum Osedalen, næring med mange ansatte og mye vareutkjøring skal plasseres i nærhet av viktige samferdselsårer, og støyende næring med lite transportbehov, kan plasseres noe perifer.

Virkemidler:

KOMMUNEDELPLAN KLIMA OG ENERGI

Virkemidler:

Eksisterende virkemidler	Virkemiddelseier
Realiseringen av områdeplanen for Langåsen Realisering av rekkefølgekravet til Bliksåsen del 2 Realisering av rekkefølgekravet til Songeheia Gang- og sykkelvei – over Songe	FK
Realisering av rekkefølgekrav i kommuneplanen om anlagt fortau, gang- og sykkelvei før til- latt utbygging. Liheia - gang- og sykkelvei – Mjølhusmoen til Froland kirke Mølla – gang- og sykkelvei – ned Blakstadkleiva Dalen Handelssenter – fortau til FV. 42 – Dalen til Osedalen Bliksåsen 2– fortau til FV. 42 – Dalen til Osedalen Toksåsen/Hurvehei – fortau til Fv. 3718 – Blakstadkleiva til Åleborg Svinevika – gang og sykkelvei – Kleivene til Frolandsverk Kleivene vest– gang og sykkelvei – Kleivene til Frolandsverk Jonsplass– gang og sykkelvei – Kleivene til Frolandsverk	FK/AFK AFK/FK AFK AFK AFK
Realisering av gang- og sykkelvei Blakstadheia – Libru	• AFK
Informasjonskampanje økt kollektivtransport	• SF/AFK/FK/AK
Informasjonskampanje bruk av fremtidig gang- sykkelvei byen/kysten	• FK
Anlegge «park and ride»-anlegg i kollektivknutepunktet Osedalen	• AFK
Anlegge komfortable buss-skur m/sykkelstativ	• AK
Flere bussavganger	• AK/FK
Anlegge flere ladestasjoner ved Froland kommunes tjenestebygg	• FK
Anlegge flere sykkelparkeringsplasser ved kommunens servicebygg (tjenesteyting)	• FK
Informasjonskampanje «Skrot diesel/bensin-bil til Mørlandsmoen erstatt med nullutslippsbil»	• FK
Videreføre utbygging av næringsområdene Skarsbru, Stimoen, Blakstadheia industriområde.	• FK
Planlegg og anlegg næringsområde v/adkomstveien Gullknapp	• FK
Realisering av områdeplanen for Langåsen og realisering av rekkefølgekrav i kommuneplanen for sentrumsområde for å få anlagt sykkelparkering ved forretningsbygg	• FK
Gode togservice og tjenester	• NSB

Avfall og avløp

Sektormål:

- Froland kommune og innbyggerne skal bli bedre til å kildesortere avfallet sitt.
- Froland kommune skal oppmuntre til gjenbruk og transformasjon før forbruksgjenstanden ender opp som avfall.
- Froland kommune skal oppmuntre innbyggerne til å forbruke mindre for å redusere husholdningsavfall. Husholdningsavfallsmengden bør komme ned i nivået fra 2009. Av avfallsmengden som bør reduseres er matsvinn.
- Froland kommune skal yte informasjon i forbindelse med byggesaksbehandling og kreve vedlagt rive- og avfallsplan. Det skal fremkomme tydelig av rive- og avfallsplanen at avfallet er kildesortert og at avfallet går til godkjente deponier.
- Froland kommune skal oppgradere avløpsledninger for å hindre inntrenging av overvann.
- Froland kommune skal ved sitt anlegg skille overvannsledninger og avløpsledninger slik at kommunens renseanlegg ikke renser rent overvann.

Mål:

- Få ned forbruk.
- Bedre kildesortering av avfall, hurtig og effektiv distribuerings av gjenbruksgjenstander og transformering av avfallet.
- Effektive renseanlegg.

Mål for egen drift:

Froland kommune må fortsette, og kanskje ha et tettere samarbeid med Agder renovasjon. Froland kommune som organisasjon skal redusere sitt forbruk og kildesortere sitt avfall slik at det lettere kan gjenbrukes og transformeres.

Froland kommune som bygningsmyndighet skal øke informasjon og legge føringer for rive- og avfallsplaner, slik at mer av dette avfallet går til gjenbruk og transformasjon.

Froland kommune skal oppgradere avløpsledninger for å hindre inntrenging av overvann og skal ved oppgradering av anlegg skille overvannsledninger og avløpsledninger slik at kommunens renseanlegg ikke renser rent overvann.

Har vi virkemidlene vi trenger:

Froland kommune trenger innhenting av mer informasjon om avfallsbehandling.

Effektivisere miljøsaker etter forurensingsloven og forurensingsforskriften.

Effektivisere rive- og saneringsplaner ihht. Plan- og bygningsloven og tekniske forskrifter.

Pågående oppgradering av kommunens VA-anlegg etter selvkostprinsippet.

Målkonflikter:

Innbyggernes innsats for å kildesortere avfallet er meget god. En kampanje på holdningsendring for å få forbruket ned, trengs sannsynligvis løft fra større aktører på regionalt og nasjonalt nivå for å få gjennomslag. Men, kommunen kan bidra.

KOMMUNEDELPLAN KLIMA OG ENERGI

Noen få innbyggere er selvutnevnte omsetter av gjenbruksgjenstander. Men omsetningen går langsomt og gjenstanden går ofte fra gjenbruk til avfall. Det er særlig viktig for kommunen å vise at Agder renovasjon er mer effektive og kan hurtigere omsette gjenstandene.

Strategier

- Froland kommune skal fortsette sitt samarbeid med Agder renovasjon og følge deres ordninger for kildesortering av avfallet. Agder renovasjon har gode ordninger for gjenbruk og for transformering av forbruksgjenstander.
- Innbyggere og Froland kommune skal med informasjon og veiledning bli flinkere til å levere forbruksgjenstanden til gjenbruk og transformering. I det øyeblikket forbruksgjenstanden ikke er i bruk, skal det omsettes til nye brukere eller/og ny vare, uten at dette skal bidra til øke innbyggernes eller kommunens forbruk.
- Froland kommune skal gi informasjon om holdningsendring og oppmuntre innbyggerne til et mindre forbruk. Det er et håp om at dette vil bidra til redusert husholdningsavfall og da spesielt matsvinn.
- Froland kommune skal med å informere og sette føringer i rive- og avfallsplanene i byggesaksbehandlingen, medføre at dette avfallet blir bedre kildesortert og at mer av dette avfallet kan gjenbrukes og transformeres.
- Kommunens renseanlegg skal kun rense på forurenset avløpsvann ved at man separerer overvanns-

Virkemidler

Eksisterende virkemidler	Virkemiddelseier
Agder renovasjons (AR) sine avfallsbeholdere i alle husholdninger til kildesortering.	AR
Gjenvinningsstasjon i Heftingsdalen kan transformere avfall til nye produkter/energi.	AR
Gjenbruksbutikken i Heftingsdalen omsetter gjenstander til gjenbruk.	• AR
• Pante- og returordning	• staten
• oppmuntring til mindre forbruk	• FK
• Plan og byggesaksbehandling - bygningsavfall	• FK
• Forurensingsloven - forsøpling	• FK
• Kommunes VA-anlegg – avgifter - selvkost	• FK



Jordbruk/skogbruk

Froland kommune skal ved landbruksrådgivning informere gårdbrukere om tiltak som kan redusere klimagassutslipp.

- Froland kommune skal ved skogbruksrådgivning informere gårdbrukere om tiltak som kan redusere klimagassutslipp.
- Froland kommune skal verne om produktiv skog og myr, og forhindre at dette blir tatt i bruk til annet formål.
- Froland skal legge til rette for at utbygging skal baseres på sirkulærtankegang, miljøvennlig materialer og lave klimagassutslipp. Tre som materiale innfrir dette.

Mål

En matproduksjon med et minimumsnivå på klimagassutslipp.

En skogdrift og skogforvaltning med optimalt opptak av karbon.

Mål for egen drift

Froland kommune skal drive en arealforvaltning som ivaretar skogarealene.

Har vi virkemidlene vi trenger?

Kommuneplanens arealplan som revideres for hvert kommunestyreperiode.

Målkonflikter:

Ny teknologi hvor man har klart å utvinne biologisk olje og foredle den til drivstoff, slik at den kan erstatte fossilt drivstoff, vil medfører en økt etterspørsel av råstoffer fra skogen. Det vil fremover være viktig å finne balansen mellom råstoffuthenting og optimal karbonbinding i skogen. Dette kan man få til ved å la skogen stå til den er hogstmoden og sørge for foryngelse etter hogst. Det kan også tenkes at man kan utnytte avfall etter skogskjøtsel av ungskog til oljeutvinning.

KOMMUNEDELPLAN KLIMA OG ENERGI

Strategier

Matproduksjon vil alltid måtte forbindes med klimagassutslipp. Klimagassutslipp i matproduksjon kan variere alt etter type matproduksjon. Man forventer at Staten med sine tilskuddsordninger og subsidier dreier matproduksjonen i den retningen som gir landets innbyggere riktig ernæring og samtidig holde klimagassutslippet i produksjonen lav. Froland kommunes mål må være å bistå gårdbrukerne med informasjon om driftsmetoder som gir minimum av klimagassutslipp.

Froland kommune er klimanøytral og oppnår dette som følge av de store skogarealene kommunen innehar. Froland kommune ønsker å ha en effektiv og rasjonell skogbruksnæring og hente ut råstoffer til byggenæringen, oppvarming og biologisk oljeutvinning. Froland kommunes mål må være å bistå skogbrukerne med informasjon om skogforvaltning der karbonopptaket i skogen optimaliseres som følge av riktig skogdrift. Froland kommune må også sørge for at skogarealer ikke blir tatt i bruk til annet formål.

Foredling av tre som bygningsmateriale avgir ikke klimagassutslipp i motsetning til annet bygningsmateriale. Tre vil holde på karbon hele byggets levetid. Ved å fremme tre som bygningsmateriale vil dette øke skogbruksproduksjonen også.

Virkemidler

Eksisterende virkemidler	Virkemiddelseier
Kommunens landbruksrådgiving	FK
Kommunens skogbruksrådgiving	FK
Kommuneplanens arealplan	FK
Kommuneplanens bestemmelser til arealplanen	FK



Oppvarming

- Nærvarmen fra Mjølhusmoen er fossilfri fra 2021.
- Froland kommunes nye bygg skal være pluss hus standard, med klimavennlig ventilasjonsanlegg og energiovervåkningssystem.
- Kommunens utbygging skal baseres på sirkulærtankegang, miljøvennlige materialer og lave klimagassutslipp.
- Kommunens bygg skal sertifiseres.
- Froland kommune skal i sin byggesaksbehandling oppfordre private til bygging eller rehabilitering til passiv eller pluss hus standard for dere boliger. Kommunen skal oppfordre til anlegg av klimavennlige ventilasjonsanlegg og energiovervåkningssystem. Vedfyring, varmepumpeanlegg, biopellets eller bioolje som varmekilde skal anbefales.
- Froland kommune skal oppmuntre private til installering av egne energiproduksjon som f.eks. microvannkraft, solfanger og solcelleanlegg.
- Private skal oppmuntres til utbygging skal baseres på sirkulærtankegang, miljøvennlige materialer og lave klimagassutslipp.

Mål

- Få ned energiforbruket til oppvarming.
- Omlegg energikilden fra fossilt energikilde til fornybar energikilde for boligoppvarming.
- Få ned klimagassutslipp i forbindelse med oppføring av nye bygninger.
- Få ned klimagassutslipp i forbindelse med drift av bygningsmassen.

Mål for egen drift

Få nærvarmeanlegget på Mjølhus til å driftes gjennom hele året på flis.

Kontinuerlig oppfølging av kommunens bygningsmasse med utføre energibesparende tiltak.

Målkonflikter:

Det er nærliggende å tenke at eksisterende bygningsmasse må erstattes med passiv- eller pluss hus standard. Imidlertid, oppføring av ny bygningsmasse er også forbundet med klimagassutslipp. Det vil riktig nok være engangs investering/klimagassutslipp og kan spares inn igjen ved reduserte driftsutgifter/klimagassutslipp over tid. Utfordringen må være å rehabilitere eksisterende bygningsmasse, kun fornye kondemnabelt bygg, og begrense oppføre nye bygg til kun å betjene befolkningsveksten.



KOMMUNEDELPLAN KLIMA OG ENERGI

Strategier

Kommunen har ved sitt internkontrollsystem oversikt over kommunens bygningsmasse. Kontinuerlig gjøres det utbedringer av kommunens bygningsmasse og settes inn energibesparende tiltak på den bygningen med størst sløsing av energi.

Kommunen som bygningsmyndighet skal påse i deres byggesaksbehandling at energikravene gitt i teknisk forskrift 2017 blir overholdt og informere om energibesparende tiltak som skjerper ytterligere energibesparing.

Nærvarmeanlegget på Mjølhus har hatt problemer med flisfyring på vår/sommer når termostaten relativt ofte må starte/stoppe fyringen. Ved hyppig utkobling av temostaten/fyring har naturgass vist seg å være mer stabilt. Man har tro på at ny investerte akkumulatortank medfører at man kan fyre med flis mer året rundt.

Når oljefyringsanlegg for driftsbygg i landbruket blir forbudt i 2025, er all oppvarmingskilde i Froland basert på ved/pellets eller elektrisitet.

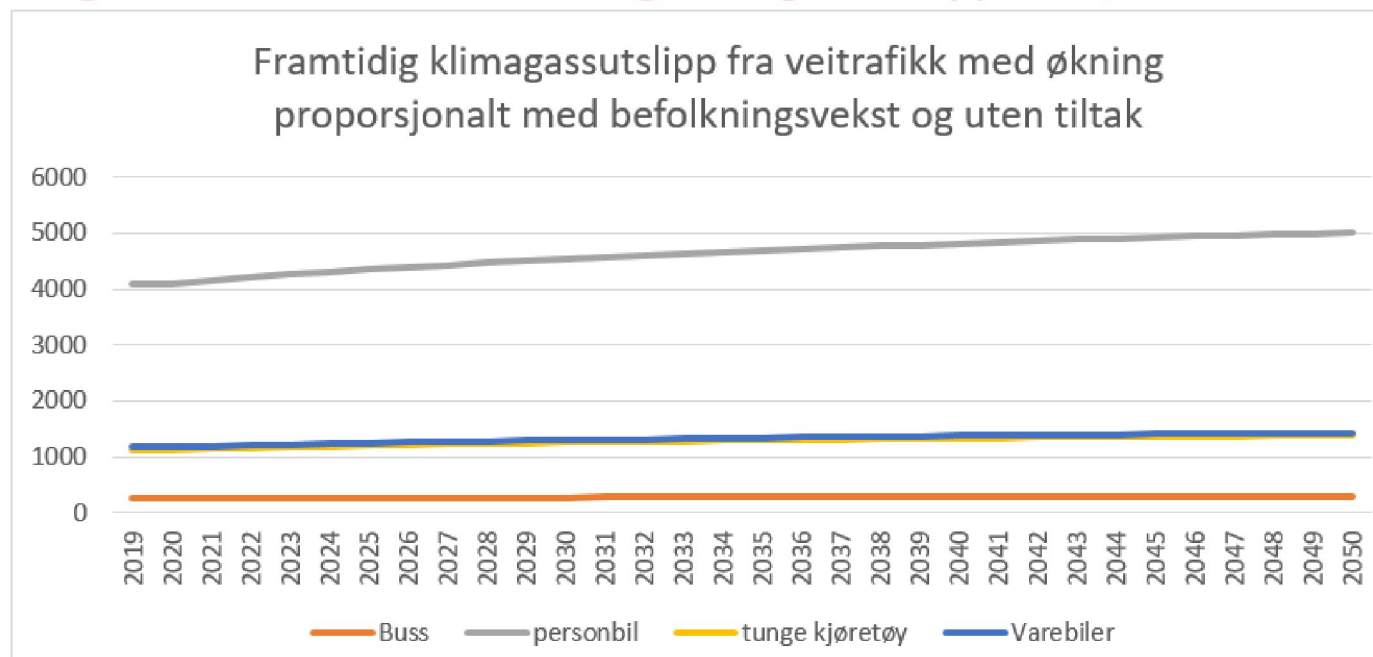
Det er ingen mål å få oppvarmingen med ved erstattet med strøm. Det er, og det vil forventes fremover økt etterspørselen etter energi fra vår vannkraftverk både regionalt, nasjonalt og globalt. Målet blir derfor å oppgradere kommunens bygningsmasse med energibesparende tiltak slik at forbruket av energi reduseres.

Virkemidler

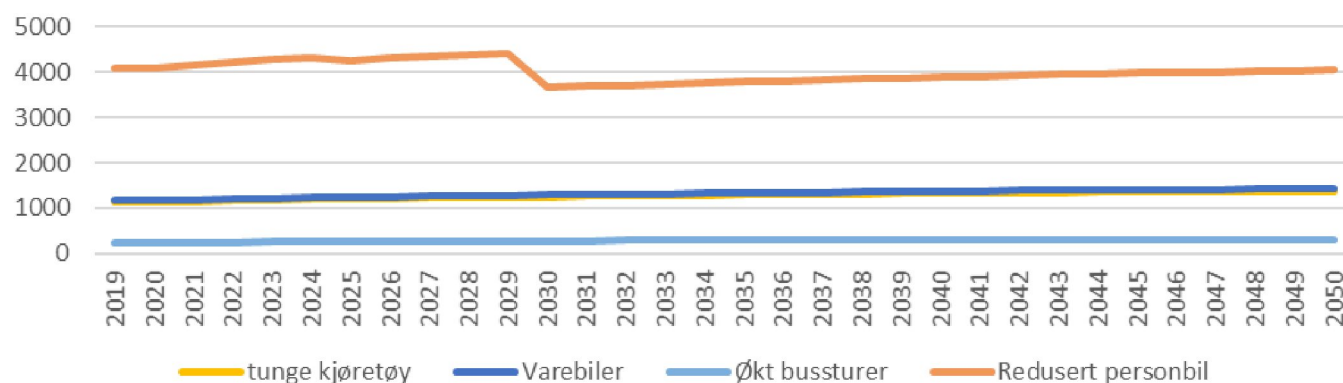
Eksisterende virkemidler	Virkemiddelseier
Kommunens internkontrollsystem	FK
Kommunens byggesaksbehandling	FK



Diagrammer som viser framtidig klimagassutslipp med/uten tiltak.



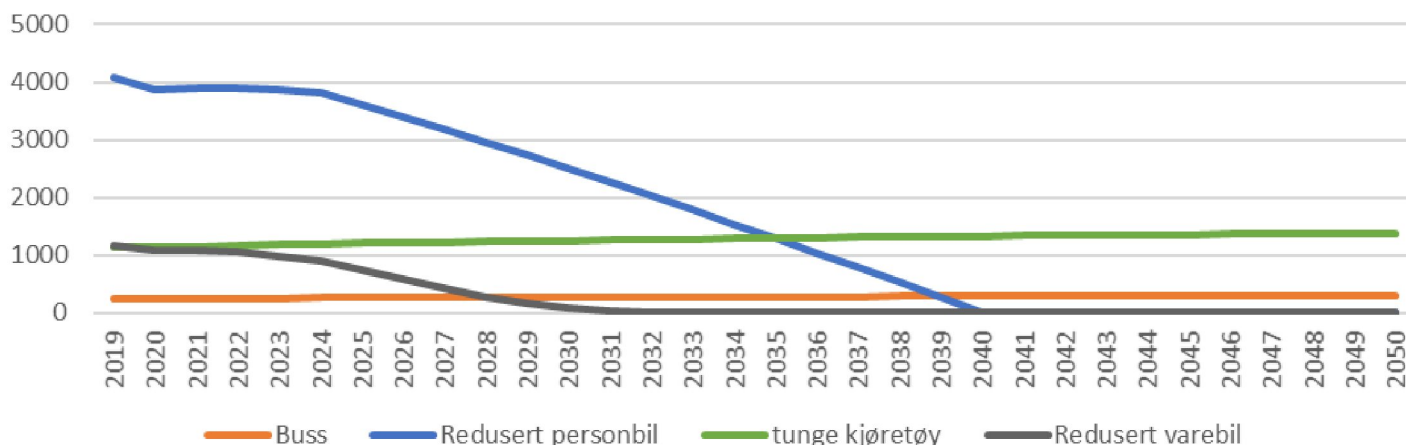
Framtidig Klimagassutslipp fra veitrafikk med økning proporsjonalt med befolkningsvekst og med redusert interntrafikk i sentrum og redusert gjennomfartstrafikk p.g.a. økt kollektivtransport og sykkel



- Redusert interntrafikk med 50% i område Osedalen og Blakstadheia tilsvarende 55% av befolkningen som følge av at infrastrukturen er bygget ut i sentrum. (Veldig usikkert når tid sentrum vil bli bygd og her satt til 2030. Sannsynlig kurve vil være slagere og fallet kan forskyves ettersom utbyggingen inntreffer.)
- Redusert gjennomfartstrafikk som følge av økt bruk av kollektivtransport og sykkel i samsvar med målsetningen i ATP (Kollektivtransport økt fra dagens 4% til 8% i 2025 og til 9% i 2040 – Sykkelseiser økt fra dagens 4% til 6% i 2025 og til 8% i 2040)
- Interntrafikken i 2016 var på 61,9% av totalen. Gjennomkjøringstrafikken var på samme tid 38,1%. For enkelthet skyld regnes fordelingen å være tilsvarende for fremtidsårene.
- Økt utslipp fra buss tilsvarende % reduksjon som følge av økt kollektivtransport – vil sannsynligvis ikke være så mye som følge av samkjøring.
- Klimagassutslippet vil kunne være noe redusert dersom andelen av biodrivstoff i bensin og diesel øker.

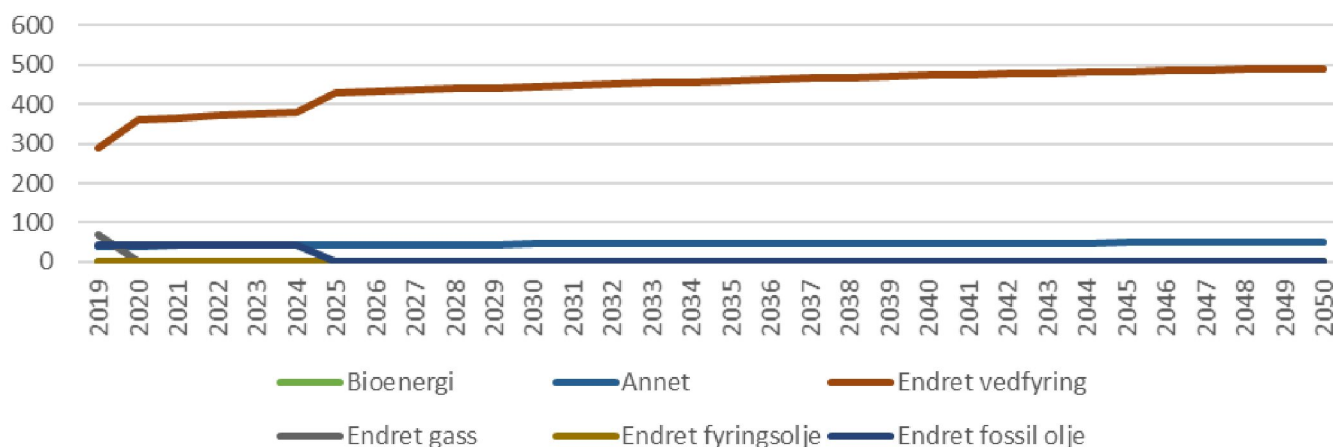
KOMMUNEDELPLAN KLIMA OG ENERGI

Framtidig klimagassutslipp fra veitrafikk med økning proporsjonalt med befolkningsvekst og med stortingets anslag av nullutslippsbiler



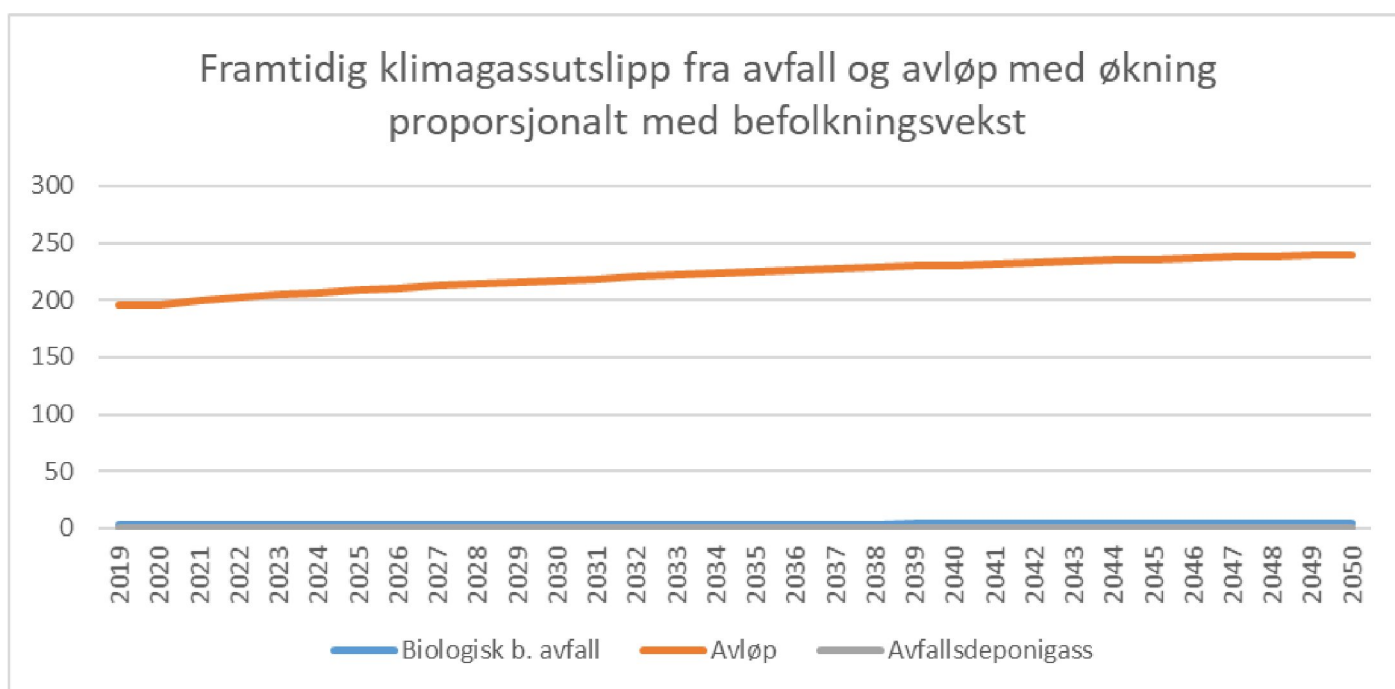
- El-bil andelen var i 2019 på ca. 4% av bilparken i Froland. Her er det regnet med at den øker med 20% fram til og med 2022, og med 25% fram til og med 2024 som følge av regjeringens klimamålsetning at offentlige personbiler og lette varebiler skal være nullutslippsbiler.
- Stortingets anslag at teknologien i bilutviklingen vil være kommet såpass langt at det ikke vil bli solgt nye biler med fossilt forbrenningsmotor fra 2025 (nullutslippsbiler). Gjennomsnittets år fra bilen er ny til den vrakes er ca. 15 år. Det resulterer at bilparken består av nullutslippsbiler i 2040 og settes i jevn økning fra 2025 til 2040.
- Økt andel av biodrivstoff i bensin og diesel, eller teknologiske fremskritt hvor buss og tunge kjøretøy kan utvikles til nullutslippskjøretøyer kan redusere fremtidig klimagassutslippet.

Framtidig klimagassutslipp fra oppvarming med økning proporsjonalt med befolkningsvekst og omlegging til fornybar energi

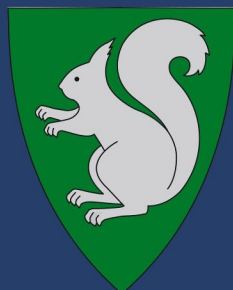


- Nærvarmeanlegget på Mjølhus har måtte fyre på naturgass sommerhalvåret p.g.a. vekselvis avstenging og oppstart. Nærvarmeanlegget regner man kan fyre på flis etter siste investering (termos). Her regner man med at flis (ved) har samme klimagassutslipp som naturgass.
- Vedfyring regnes som fornybar energi, men som følge av frigjøring av metangass må noe klimagassutslipp regnes med.
- Oljefyring er tillatt for driftsbygninger i landbruket fram til 2025. Fra 2025 og fremover regner kommunen at disse er erstattet med vedfyring. De kan også bli erstattet med el.kjede (reduksjon).

KOMMUNEDELPLAN KLIMA OG ENERGI



- Det er ikke regnet med reduksjon av klimagasser fra avfall som følge av bedre kildesortering eller mindre forbruk, fordi det er vanskelig å måle.
- Det forventes reduksjon i avløp som følge av nyinvestert renseanlegg, men også her er det vanskelig å måle.



FROLAND KOMMUNE

Frolandsveien 995

4820 Froland

www.froland.kommune.no

