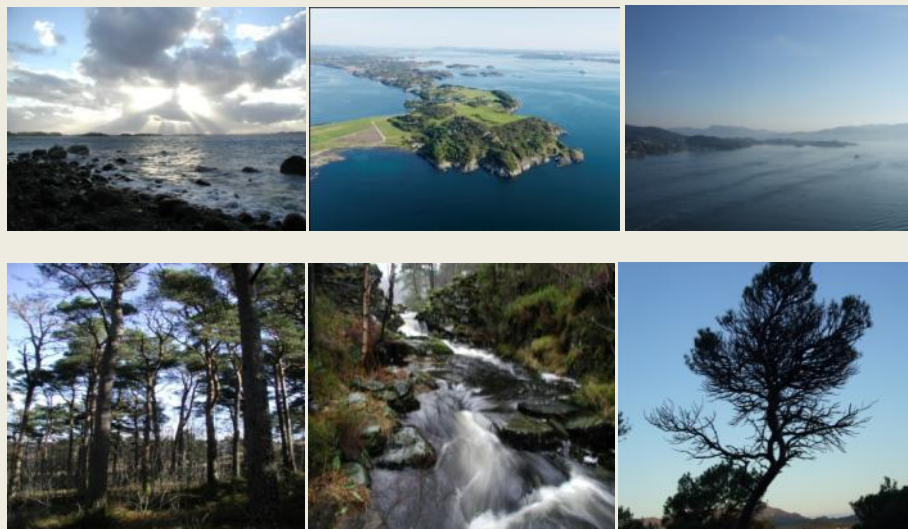


ENERGI OG KLIMAPLAN

2011-2014 / 2020



ASKØY KOMMUNE



Prosjektorganisering

Politisk styringsgruppe

Siv Høgtun (H / leder)

Irene Eide Hanselmann (FrP)

Nina Osberg Fauskanger (Ap)

Mary Solli (SV)

Nina Jarlind (H)

Administrativ prosjektansvarlig

Miljøvernleder Målfrid Eide

Administrativ styringsgruppe

Rådmannens ledergruppe

Administrativ prosjektstøtte

Eva Herdlevær, Knut Nattlandsmyr, Bård Sandal

Ekstern Prosjektstøtte / konsulent





Kystskriftlav (*Graphis elegans*)

Kystskriftlav vokser på ulike lauvtrær og kristtorn i kystområder. Den er regnet som "sårbar" mest pga. at den vokser i områder nær kysten hvor det er stor utbyggingsaktivitet. Askøy har to kjente forekomster av denne lavarten, på rogn og bjørk ved Kvernavatnet og Askevatnet.



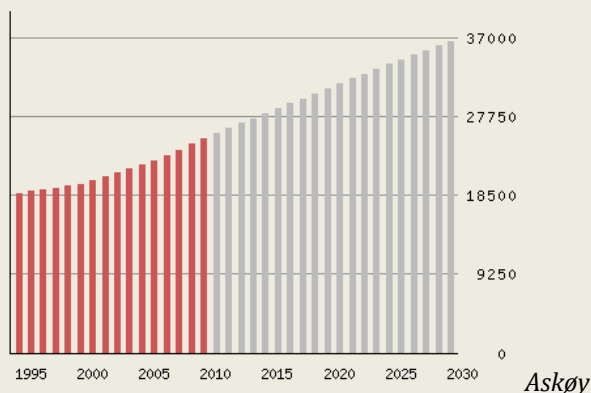
Kystskriftlav (*Graphis elegans*) er Askøy kommune sin rødlisteart. Den er regnet som sårbar og vokser i områder nær kysten. Det er to kjente forekomster av denne på Askøy – ved Kvernavatnet og Askevatnet.

Verden mister plante- og dyrearter raskere enn noen gang. Rundt 2 000 arter står i fare for å forsvinne fra norsk natur og fauna. Norge har som mål å stanse tapet av biologisk mangfold innen 2010.

INNHold	3
SAMMENDRAG	4
1. NASJONALE, REGIONALE OG LOKALE MÅL	6
2. KLIMAENDRINGER OG KLIMATILPASNING	9
3. KLIMAGASSUTSLIPP (TRANSPORT)	12
4. ENERGIBRUK	16
5. AVFALL OG FORBRUK	22
6. LOKALT NÆRINGS LIV OG INTERKOMMUNALT SAMARABEID	25
7. EFFEKTEN AV TILTAK	26



Askøy ligger sentralt og strategisk plassert i Hordaland - med egen fastlandsforbindelse til Bergen. Askøy er den nest største kommunen i fylket



Askøy kommune er en av landets største vekstkommuner. Pr. 1.1.2010 bor det 25 000 innbyggere i kommunen. (SSB/Kommunefakta)

SAMMENDRAG

Dette plandokumentet er Askøy kommunes oppfølging av statlig planretningslinje for klima- og energiplanlegging.

Formålet med planen er å sikre en planstyrt reduksjon av de direkte klimagassutslippene. Videre legger planen opp til redusert vekst i energiforbruket – parallelt med økt bruk av alternative og fornybare energikilder. Energimålsettingene i planen viderefører strategiene i kommunedelplan Energi 2001-2005.

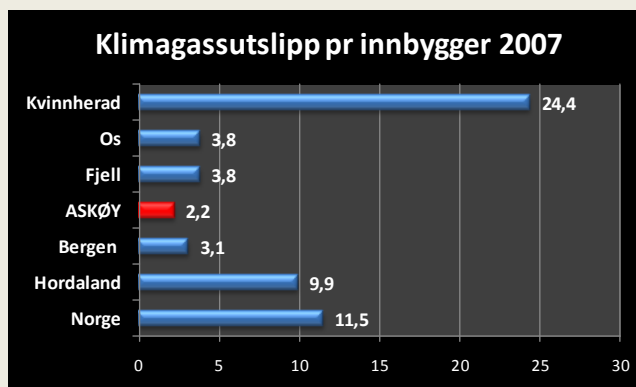
Vei- og transportsektoren er hovedkilden til klimagassutslippene og det er veitrafikken som vil stå for den framtidige utslippsveksten.

Askøy er en del av et felles arbeids- bolig, service- og kulturmarked med Bergensområdet – og vei- og transportløsningene må også håndteres i et regionalt perspektiv. Det er en klar sammenheng mellom veksten i antall personbiler og veksten i innbyggertallet. Veksten av personbiler øker raskere enn befolkningsveksten.

Askøy kommune må legge til rette for å redusere den private bilbruken. Samtidig erkjenner vi at i en kommune med spredt bosetning i deler av kommunen, vil noen uansett være avhengig av privatbilen. Det vil derfor være viktig å fokusere på klimavennlige transportløsninger og øke andelen som har mulighet til å velge kollektive løsninger. Sammenhengende gang- og sykkelveier kan også redusere behovet for privatbilen

Enkelte private hus og boliger blir fremdeles oppvarmet med olje- og parafinovner. Kommunen satser på utfasing av disse ovnene gjennom deltaking i Oljefri.no - i samarbeid med regionale aktører.

For kommunen handler energi- og klimautfordringene om å engasjere den enkelte innbygger til å ta del i den globale dugnaden. Den enkelte innbyggers forbruks- og konsumvalg er derfor et avgjørende suksesskriterie om kommunen vil nå målene.



Det direkte klimagassutslippet pr innbygger i Askøy lå på 2,2 tonn CO₂ ekv pr innbygger i 2007. Dette er langt under snittet for Hordaland og landet ellers. Flere kommuner beregner også de indirekte klimagassutslippene, dvs utslipp og energiforbruk relatert til kjøp og salg av varer og tjenester utenfor kommunegrensene. Noen av disse metodene er mangelfulle, men kan likevel gi gode oversikter over de totale klimagassutslippene. Hordaland fylkeskommune legger til grunn de indirekte klimagassutslippene (klimafotavtrykk) i sin målstruktur.

Lavutslippskommunen

Askøy kommune er allerede i dag en lavutslippskommune – målt etter direkte klimagassutslipp. Det totale direkte utslippet av klimagasser var i 2007 på 50 807 tonn CO₂ ekvivalenter. Fordeler vi totalutslippet på antall innbyggere – blir det ca 2,2 tonn CO₂ ekvivalenter¹ pr innbygger pr år. I nasjonal og internasjonal sammenheng er dette svært lave utslippstall. Det er små klimagassutslipp fra industri og prosessuelle virksomheter. Askøy har heller ingen avfallsdeponier som drar klimagassutslippene opp. Dette gjør at kommunen kommer godt ut på klimagassregnskapssiden – direkte klimagassutslipp.

Utfordringen – transport og veitrafikken

84 prosent av kommunens klimagassutslipp kommer fra transport og transportektoren. Flere biler bidrar til økt trafikk og økte klimagassutslipp. Denne planen har derfor et særskilt fokus på mål og tiltak som kan redusere transportbehovene og minske transportetterspørselen lokalt. Dette er strategier som må kombineres med innfasing av klimavennlige motorer og biodrivstoff. Disse tiltakene vil kreve samhandling med regionale vei- og samferdselsmyndigheter, nabokommunene, internt i det nyetablerte regionrådet Vest og lokalt næringsliv. Planen legger opp til omfattende strategier for å møte denne framtiden.

Klimatilpasning

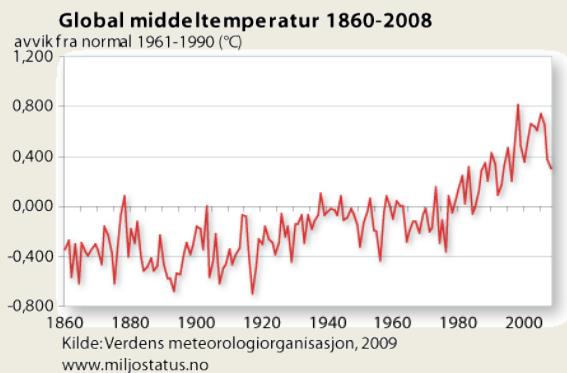
Klimaendringer og ekstreme værforhold vil trolig påvirke dagliglivet på Askøy. Kommunen må ha kunnskap og beredskap for å møte disse utfordringene.

Denne planen legger opp strategier som sikrer regionalt samarbeid og deltaking i regionale nettverk om klimaendringene. Forskingen om regionale konsekvenser av klimaendringene er ny. Derfor mangler vi fremdeles kunnskap om de lokale sammenhengene og konsekvensene for biologisk mangfold, næringsliv og samfunnssikkerhet.

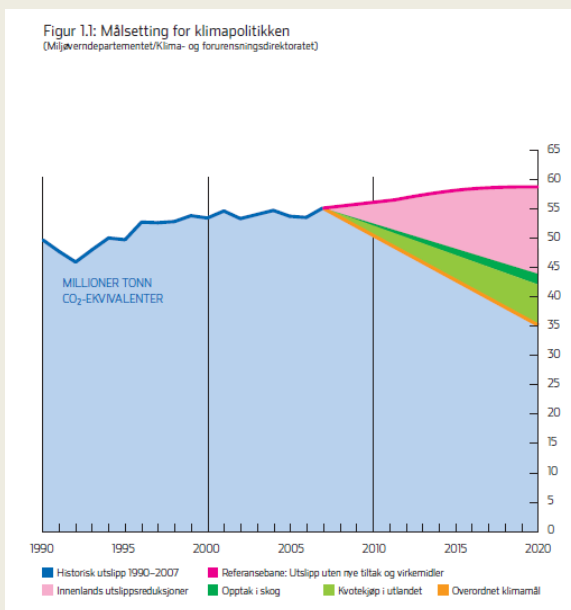
Avfall og forbruk

Planen er samordnet med BiR's Avfallsplan for privatområdet – og det er gjennomført egne møter med representanter fra BiR. Askøy er en av åtte kommunale medeiere av BiR. Økt klimafokus kombinert med økte forventninger til avfallstjenestene gjør at BiR i større grad må tilrettelegge for gode løsninger lokalt.

¹ CO₂ ekvivalenter er en omregningsenhet som brukes i klimaregnskap. Enheten tilsvarer den effekten en gitt mengde CO₂ har på den globale oppvarmingen over en gitt tidsperioden (som regel 100 år).



Utviklingen i global middeltemperatur fra 1860 og fram til idag.



Figuren over viser hvordan Norge skal nå de overordnede klimamålene. Gjennom innenlands reduksjoner, kvotekjøp og opptak i skog skal Norge nå sine klimamål. Klimameldingen bekrefter at kommunene blir viktige og sentrale geografiske områder for å redusere de innenlandske klimagassutslippene. Det viktigste virkemiddelet i den kommunale verktøykassen blir tiltak som fremmer en bærekraftig arealutvikling. Areal- og transportplanleggingen må basere seg på fortetting og strategier som reduserer transportomfanget.

1. NASJONALE, REGIONALE OG LOKALE MÅL

Felles global utfordring: Klimakrisen

FNs klimapanel regner med at temperaturen vil øke med mellom 1,1 og 6,4 grader i dette århundret. En økning på 2-3 grader vil gi jordkloden et klima som vi må 3 millioner år tilbake for å finne.

Menneskeskapte klimagassutslipp er trolig hovedårsaken til klimaendringene de siste 50 årene. Det er verdens økende behov for energi og forbrenningen av fossile energikilder som er årsaken til temperaturøkning og globale oppvarming.

Klimaendringene rammer dessverre de fattigste landene hardest, fordi disse landene har minst muligheter til å tilpasse seg klimaendringene. Det er derimot det høye forbruket og behovet for mer energi i de rike landene som er den direkte årsaken til klimaendringene.

Nasjonale mål – Klimameldingen

Klimagassutslipp

Klimameldingen² overoppfyller målene i Kyoto-protokollen og Norge har forpliktet seg til å redusere de nasjonale klimagassutslippene med 40 prosent innen 2020 i forhold til 1990 nivået – om de andre industrilandene gjør det samme. Ellers forplikter Norge seg til at 2012 utslippet ikke skal overstige 1 prosent i forhold til 1990 nivået. I 2007 ligger Norge 11 prosent over dette nivået.

Norge skal være karbonnøytral i 2040. Dette innebærer ikke nullutslipp, men at omtrent 1/3 del av utslippene kan dekkes inn gjennom kvotekjøp og opptak i skog. De nasjonale målene tar utgangspunkt i at Norge selv skal stå for 2/3 av de innenlandske klimagasskuttene.

Fornybar energi

Produksjonsmålet for fornybar energi og for energiomlegging er satt til 12 TWh innen 2010 og 30 TWh innen 2016. Dette vil i 2016 tilsvare 25 prosent av elektrisitetsforbruket i 2001.

² Stortingsmelding nr. 34 Norsk klimapolitikk – www.regjeringen.no



Klimaplan for Hordaland ble vedtatt av fylkestinget i juni 2010.

*VISJON i Klimaplan for Hordaland fylkeskommune :
"Klimafylket Hordaland tar ansvar og skaper
bærekraftige løsninger"*

Fylkeskommunale mål – Klimaplan for Hordaland

Fylkesplanen legger opp til at hordalendingene skal ha et "klimafotavtrykk" på 2 tonn pr innbygger i 2050. Dette er et mål som sier noe om både direkte og indirekte utslipp av klimagasser. Aktiviteten og forbruket til hordalendingen fører til store utslipp i andre land og de indirekte utslippene er fem ganger større enn de målbare direkte utslippene.

Hovedtema i fylkesplanen er klimagassutslipp, energieffektivisering og klimatilpasning. Planen viser til omfattende og konkrete strategier for å nå målene.

Fornybar energi

Hordaland skal være et forbilde når det gjelder egenproduksjon av fornybar energi. Store deler av eksisterende energi skal erstattes av fornybar energi – uten tap av naturmangfold.

Kommunale mål – Askøy kommune

Mål- og tiltaksprofilen i denne planen tar utgangspunkt i internasjonale, nasjonale og regionale føringer. Askøys største utfordringer kan ikke løses med lokale virkemidler - alene. Dersom kommunen skal gjennomføre ambisiøse kutt i vei- og transportsektoren, vil dette kreve økt innfasing av miljø- og klimavennlig motorteknologi kombinert med økt lokal tilgjengelighet av biodrivstoff. I tillegg må kommunen øke samhandlingen med sentrale regionale aktører. Denne planen tar initiativ til et bredere regionalt samarbeid for å løse deler av utfordringen i et regionalt fellesskap. Det nyetablerte regionrådet Vest og Business Region Bergen blir sentrale samordningsfora.

VISJON2040:

"Askøy – Klimanøytral i 2040"

HOVEDMÅL2020:

De direkte klimagassutslippene skal ikke overstige 1,0 tonn pr innbygger dvs at det totale klimagassutslippet på Askøy ikke overskrider 31 500 tonn CO₂ ekvivalenter dvs 30 prosent reduksjon av 1991 utslippet

Visjon og hovedmål blir underbygget gjennom 4 delmål innen:

Energibruk	Klimagassutslipp / Transport	Klimaendringer og klimatilpasning	Avfall og forbuk
Askøy kommune vil arbeide for å stimulere til effektiv energibruk, redusere økningen i energiforbruket, stimulere til økt bruk av fornybare og alternative energikilder, samt at fossilt brensel skal utfases. Energibruk i kommunal bygningsmasse skal reduseres med minimum 10 prosent i planperioden	Askøy kommune skal arbeide for å redusere transportomfanget gjennom areal- og transportplanlegging som er samordnet med regionale aktører, Bergen kommune og nabokommunene i vest	Askøy kommune skal arbeide for å være forberedt i forhold til mulige klimaendringer, gjennom føre-var prinsippet og fokus på sikkerhet	Askøy kommune skal gjennom aktivt eierskap i BiR sikre klima- og brukervennlige avfallsordninger lokalt. Mengden avfall skal reduseres og det skal tilrettelegges for økt kildesortering

Bergen kommune har gjennomført unike risiko- og sårbarhetsanalyser og gjennom disse tilegnet seg mye kunnskap om flom, vind, høy vannstand, store bølger, ekstreme nedbørmengder og rasfare som følge av klimaendringer. Askøy kan gjennom deltakelse i regionale kompetansenettverk, f.eks FylkesROS, styrke lokal kompetanse og beredskap i forhold til klimaendringene.

FN's klimapanel definerer klimatilpasning slik:

Den evnen et system har til å tilpasse seg klimaendringer for å begrense potensielle skader, dra fordel av mulighetene, eller håndtere konsekvensene (IPCC, 2007).



Bjerknessenteret i Bergen er et internasjonalt anerkjent kunnskapsmiljø relatert til klimaforskning (www.bjerknes.uib.no)

FN's klimapanel (www.ipcc.ch) samordner den internasjonale kunnskapen om klimaendringene



2. KLIMAENDRINGER OG KLIMATILPASNING

Kommuner i Hordaland kan forvente økte gjennomsnittstemperaturer og havnivåstigninger fremover mot år 2100 i kombinasjon med mer ekstremvær. "Mer av alt" blir kanskje regelen og ikke unntaket når det er tale om værtyper.

"Mer av alt" – krever at kommunene er forberedt og har beredskap til å møte og tilpasse seg klimaendringene. Disse analysene må forankres i kommuneplanen og det lokale sikkerhetsarbeidet. Kommunene skal være viktige pådrivere i dette arbeidet og gjennom arealplanarbeidet skal kommunene ta ansvar. Nye boligfelt og ny infrastruktur må være robuste ovenfor de klimatiske endringene lokalt.

Føre-var-prinsippet skal ligge til grunn på områder der en ikke har sikker kunnskap om klimakonsekvensene.

Fylkesmannen har gjennom FylkesROS for Hordaland laget en klimasårbarhetsvurdering – basert på dagens kunnskap. Denne kan gi verdifulle innspill til kommunen sitt arbeid med klimatilpasning. En oppvarming på 2 grader vil resultere i en havnivåstigning opp mot 75 cm fram mot 2100 for Hordaland. Det er forventet mer intensiv nedbør som vil skape flom og økt press på eksisterende vassdrag og vindøkninger langs kysten.

Det er forventet mer intensiv nedbør som vil skape flom og økt press på eksisterende vassdrag og avløpssystem. Det er usikkerhet knyttet til vindkonsekvensene.

Havnivåstigning kombinert med stormflo vil få konsekvenser for hvordan man planlegger i strandsonen i Askøy. Økte nedbørmengder – både som regn og snø – kan også medføre at tekniske krav på Askøy må vurderes. Flere kommuner har vurdert om flate tak bør forbys på grunn av økt nedbørmengde. Dimensjoneringen av takkonstruksjoner må kanskje oppgraderes med tanke på økte snømengder. Dette arbeidet bør samordnes av fylkeskommune og fylkesmann. Men det er tilslutt den lokale plan- og bygningsmyndigheten som har et selvstendig ansvar for å implementere og oppdatere kunnskapen om lokal klimatilpasning.

Det registreres at det i enkelte forsikringsmiljøer vurderes om kommunene kan stilles ansvarlige ved naturkatastrofer gjennom regresskrav til den lokale plan- og godkjenningsmyndigheten.

Denne planen legger opp til at Askøy oppdaterer seg på ny tilgjengelig kunnskap om emnet og samtidig viderefører og bygger ut ROS-analysene i forbindelse med rulleringene og revisjonene av kommuneplanen.

Behovet for økt fokus i det lokale klimatilpasningsarbeidet bør vurderes innen disse feltene:

- Folkehelse
 - Sikring av drikkevannskilder
 - Nye allergier, økt pollensesong, mer mugg i tette hus
 - Flåttbitt (borelia) med mer kompliserte infeksjonssykdommer
 - Dårligere kvalitet på fersk mat
 - Flere personskader knyttet til ekstremvær (kulde-flom-vind, mv)
- Bygninger og veier
 - Lokalisering og utforming av bygninger og anlegg
 - Klimarobusthet
 - Regulering og kontroll av vann
- Primærnæringer – endret livsgrunnlag
 - Flere skadedyr
 - Nye arter kombinert med tilbakefall av andre arter
 - Økt vekstsesong – økt produksjon

KOMMUNALE UTFORDRINGER

- ❖ Økt risiko for uønskede hendelser – økt krav til forebygging og oppdatert kommunal beredskap
- ❖ Sikre nye og etablerte utbyggingsområder og infrastruktur

MÅL – STRATEGIER OG TILTAK

KLIMAENDRINGER OG KLIMATILPASNING				
Delmål	Strategi	Tiltak	Ansvar	Kostnad
Askøy kommune skal arbeide for å være forberedt i forhold til mulige klimaendringer, gjennom føre-var prinsippet og fokus på sikkerhet	Øke kunnskapsnivå til nøkkelpersonell i kommunen	Kommunen skal ha fokus på nettverksdeltakelse og kunnskapsutvikling. Oppdatert kunnskap skal implementeres i overordnede planer.	Rådmann og arealbruk	Innenfor normal drift
		Kommunen skal søke å formidle informasjon til lokale aktører innen naturbaserte næringer og andre næringer - om nyteknik og nye muligheter	Næringssjef / Landbruk	
	Fokus på føre-var prinsippet og utnytte nye muligheter gjennom klimaendringene	Kommunen skal kartlegge egen klimasårbarhet bla, ved ved å utarbeide en overordnet ROS analyse	Ordfører / Beredskapssjef	Innenfor normal drift
		Kommunen skal ha fokus på at det lages robuste planer som tar hensyn til klimaendringer	Beredskapssjef og arealbruk	
	Sikre folkehelse og biologisk mangfold	Klimatilpasning skal være et tema i alle kommunale arealplaner	Arealbruk	Innenfor foreslått budsjett
		Askøy kommune skal utarbeide folkehelseplan		
		Askøy kommune skal oppdatere beredskapsplan på nye utfordringer rettet mot klimaendringene	Beredskapssjef	Innenfor normal drift
		Øke fokus på biologisk mangfold i kommunen gjennom informasjon- og formidling	Miljøvernleder	

Hva er klimagasser?

Hovedgrupper av gasser og stoffer som slippes ut i miljøet er klimagasser, forsurende stoffer, tungmetaller og miljøgifter, som hver for seg påvirker miljøet. De tre viktigste menneskeskapte klimagassene er karbondioksid (CO₂), metan (CH₄) og lystgass (N₂O).

Hva er CO₂-ekvivalent?

Måleenheten for utslipp av klimagasser. Den samlede påvirkningen på global oppvarming, beregnet ved hjelp av verdier for effekten av ett tonn utslipp av de forskjellige gassene, sammenlignet med ett tonn CO₂ over et bestemt tidsrom.

Fossilt brensel : Brensel fra ikke-fornybare kilder som kull, olje (bensin, diesel, paraffin, mv) og naturgass

Fornybar energi : Bioenergi, Bølgekraft, Geotermisk energi, Saltkraft Vannkraft, Vindkraft, Solkraft, Tidevannskraft, Havstrømkraft

Mobil energibruk : Energibruk i kilder som er i bevegelse

Stasjonær energibruk : Energiforbrenning i faste bygninger, industri og anlegg

ENØK : Energiøkonomisering. Tiltak som gir redusert energibruk i bygninger og anlegg.

TWH : Måltall for energi – 1 milliard kWh

GWh : Måltall for energi – 1 million kWh

SSB : Statistisk sentralbyrå

3. KLIMAGASSUTSLIPP / TRANSPORT

Nasjonalt - Norge

Veitrafikken, industri og olje/gassutvinning er de største utslippskildene. Klimagassutslippet i 2007 var nesten 11 prosent høyere enn i 1990. Økningen skyldes vekst i nesten alle sektorer, men utslippene fra veitrafikken og olje / gassvirksomhet har hatt de største prosentvise vekstratene siden 1990. Dette viser at det ikke er samsvar mellom nasjonale mål og faktisk utvikling.

Norge bidrar med omtrent en promille av de samlede globale utslippene. Det er lite i verden, men på hver nordmann utgjør dette nesten 12 tonn CO₂ ekvivalenter pr innbygger. Dette er til sammenligning litt over halvparten av tilsvarende tall for USA, men langt høyere enn de fleste land. (SSB/Samfunnsspeilet 4/2008).

Regionalt - Hordaland fylkeskommune

Hordalands utslipp av klimagasser i 2007 var på 4,5 millioner tonn CO₂ ekvivalenter. Dette er en vekst på 35 prosent siden 1991 og utgjør 8 prosent av de samlede nasjonale utslippene. Hordaland er fylket med størst klimagassutslipp og størst utslippsvekst siden 1990. Veksten skyldes økning i utslipp fra veitrafikken og olje/gassvirksomheten. Statoil Mongstad og Statoil Kollsnes stod for hele 44 % av fylket sine totale klimagassutslipp i 2007.

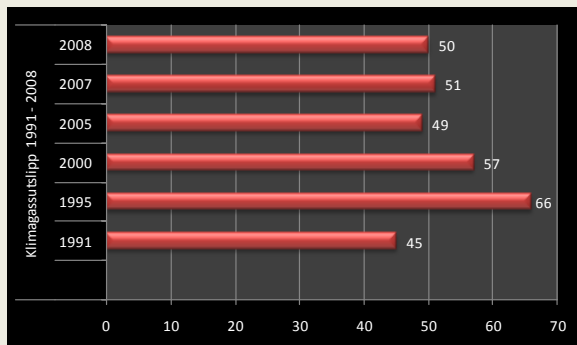
Bergen kommune legger i sin Klimaplan opp til utstrakt regionalt samarbeid. Bergen er en sentral og viktig samarbeidspart i forhold til felles utfordringer knyttet til vei- og transportsektoren. Kommunene i vest bør sammen med Bergen utarbeide felles energi- og klimastrategier – slik at regionen arbeider i takt mot felles utfordringer og problemstillinger.

Lokalt - Askøy

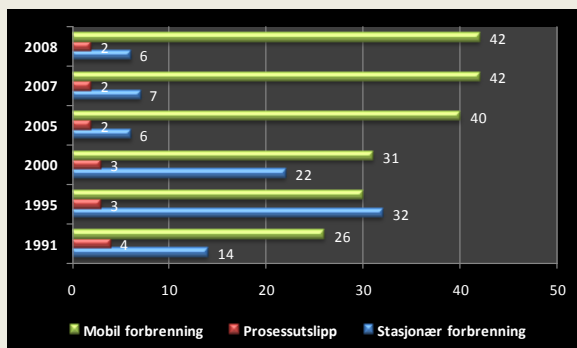
Askøy kommunes klimagassutslipp i 2007 var på 51 000 CO₂ ekvivalenter og utgjør "bare" 1.1 prosent av de samlede klimagassutslippene i Hordaland. Men hvis vi holder Mongstad og Kollsnes utenfor regnskapet, vil utslippet i Askøy utgjøre en større prosentvis andel av totalutslippet i Hordaland.

Mobile utslipp fra vei- og transportsektoren – Den lokale utfordringen

Utslipp fra veitrafikk utgjør den dominerende utslippskilden av klimagasser fra mobile kilder. Utslippene lå i 1991 på rundt 22 000 tonn CO₂-ekvivalenter og var i 2008 vokst til 32 000 tonn. Mellom



Utviklingen av de totale klimagassutslippene på Askøy i perioden 1991-2008. Det høye registrerte utslippet i 1995 og delvis i 2000 skyldes sildemelfabrikken på Horsøy. Denne brukte olje i tørkeprosessen. Utslippet i 2008 var 50 000 tonn CO₂ ekvivalenter.



Klimagassutslipp etter kilde.

2000 og 2005 var det en økning på 7000 tonn, noe som må karakteriseres som et stort sprang. Etter 2005 har utslippene fra veitrafikk vært forholdsvis stabile på mellom 31 000 og 32 000 tonn.

Veitrafikk stod i 1991 for halvparten (49 %) av klimagassutslippene. I 2008 var andelen økt til 64 prosent. I perioden 1991 – 2008 har utslipp fra mobile kilder økt fra 27 215 tusen tonn CO₂ ekv til 40 592 tusen tonn CO₂ ekv.

Stasjonære utslipp

Utslipp fra stasjonær forbrenning er blitt kraftig redusert i perioden 1991 og fram mot 2008. Dette skyldes i første rekke sterkt reduserte utslipp som følge av nedleggelse av en konkret industrivirksomhet.

Husholdningenes forbrenningsutslipp har også blitt redusert i perioden, dette skyldes i hovedsak trolig overgang fra brenning av fossilt brensel til andre energiformer. Utslipp fra "andre næringer" har vært forholdsvis stabilt i perioden.

Mindre prosessutslipp

Prosessutslipp fra avfall har hatt en reduksjon på 50 prosent i perioden, noe som skyldes stopp i avfallsdeponering. Utslipp fra landbruket har blitt redusert med fire prosent i perioden. Det er "andre prosessutslipp" som har hatt klart størst prosentvis økning. Dette utslipp som kommer som følge av f.eks industriproduksjon. Målt i mengde utslipp utgjør ikke prosessutslipp store mengder på Askøy

Utslipp klimagasser pr innbygger

I 2008 slapp hver innbygger i Askøy ut om lag 2 tonn klimagasser. Til sammenligning var gjennomsnittsutslippet i Hordaland nærmere 10 tonn og Norge sett under ett hadde et utslipp på nærmere 12 tonn pr innbygger.

Mengden klimagasser som slippes ut pr innbygger i kommunene er avhengig av flere faktorer. En viktig faktor er næringsstruktur, en annen er befolkningsstørrelse.

Askøy og Bergen hadde i denne perioden en prosentvis kraftigere økning i utslipp fra veitrafikk enn gjennomsnittsutslippet fra landet sett under ett. Dette gjelder også utslipp fra andre mobiler forbrenningskilder.

Askøy har lite utslipp av CO₂-ekvivalenter sammenlignet med mange andre kommuner i Hordaland. Dette forholdet skyldes i stor grad en næringsstruktur med lite industri og landbruk som slipper ut klimagasser, samt fravær av avfallsdeponi. Det som trekker opp utslippet pr innbygger er utslipp fra veitrafikk. I dag pendler ca. 50 prosent av arbeidsstokken ut av kommunen. I tillegg er det en del kjøring ut av kommunen i forbindelse med handel. Det har i perioden 1991 – 2005 vært en befolkningsvekst på 18,5 prosent.

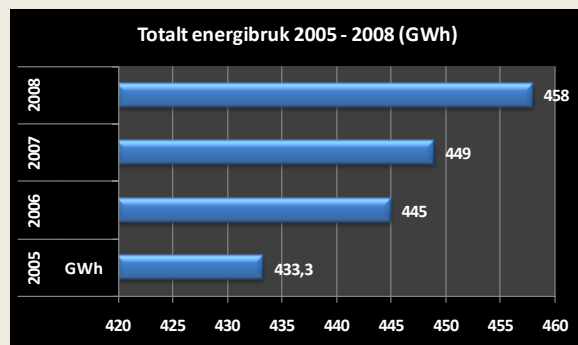
Askøy hadde ikke en spesielt stor prosentvis økning i klimautslipp mellom 1991 og 2008 - sammenlignet med landet sett under ett og nabokommuner.

I perioden 1991 til 2008 var det en økning av klimagassutslipp på 12 prosent, en økning som i første rekke skyldes økede utslipp fra veitrafikk. Til sammenligning hadde alle landets kommuner en prosentvis økning på 15 prosent, Hordaland hadde 22 prosent, Bergen hadde 15 prosent og Fjell hadde 31 prosent.

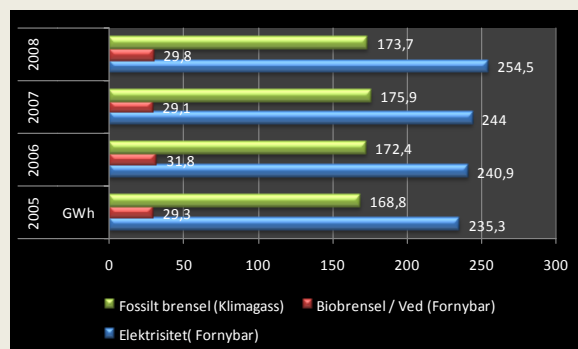
Stasjonær forbrenning (som utslipp fra industri og husholdninger) har hatt en kraftig reduksjon fra 1991 til 2008, med en samlet prosentvis reduksjon på 102 prosent. Prosessutslipp fra avfall har hatt en reduksjon på 50 prosent i perioden, noe som skyldes stopp i avfallsdeponering. Utslipp fra landbruket har blitt redusert med fire prosent i perioden. Det er "andre prosessutslipp" som har hatt klart størst prosentvis økning. Dette utslipp som kommer som følge av f.eks industriproduksjon. Målt i mengde utslipp utgjør ikke prosessutslipp store mengder på Askøy.

MÅL – STRATEGIER OG TILTAK

KLIMAGASSUTSLIPP / TRANSPORT				
Delmål	Strategi	Tiltak	Ansvar	Kostnad
Askøy kommune skal arbeide for å redusere transportomfanget gjennom en areal- og transportplanlegging som er samordnet med regionale aktører, Bergen kommune og nabokommunene i vest	Fortetting og utbygging langs etablert infrastruktur og knutepunkt	Lokalisering av nye offentlige tjenester i områder med kollektivtilbud	Kommune styret	Innenfor normal drift
		Arbeide for at sambandet vest blir etablert		
	Sammenhengende gang- og sykkelveier	Prioritere sammenhengende gang- og sykkelveier	Arealbruk og Kommunal teknikk	Sette av midler på budsjettet til strekninger evt kartlegging
		Sikre gang- og sykkelvei ved framtidig utvidelse av Askøybroen		
		Sette av nødvendig areal til bygging av sammenhengende gang- og sykkelveier i detaljplanlegging av veinettet i kommunen		
	Styrke det kollektive tilbudet	Arbeide for økt frekvens og regularitet i det kollektive tilbudet	Rådmannen og Hordaland fylke	Øke dialogen innenfor normal drift
		Arbeide for overgang til økt bruk av bærekraftig biodrivstoff i det kollektive tilbudet		
		Arbeide for direkte arbeids- og pendlerbusser		
		Legge til rette for at "Snarveien" fortsatt skal være Askøy "sin" bybane		
		Styrke tilkoblingen til det kollektive transportnettet i regionen		
		Årlige møter med Skyss for å drøfte ruter, frekvens, regularitet		
		Legge til rette for innfartsparkering		
		Arbeide for at det etableres en hensiktsmessig terminal på Kleppestø		Sette av midler på budsjett
		Arbeide for opprettelsen av en ringbuss / servicebuss på Askøy sør		
		Arbeide for bedre informasjon om busstidene på busstoppene		
	Redusere utslipp fra hvert kjøretøy gjennom motorteknologi, flere lokale el-biler og innfasing av biodrivstoff	Kommunal bilpark bør ved neste avtaleperiode benytte seg av de motorløsninger som er mest optimale ift klimagassutslipp	Rådmannen (Statens vegvesen)	Innenfor normal drift
		Legge til rette for å øke antallet el-biler / hybridbiler lokalt		
		Tilbud om kurs i drivstoffgjerrig kjørestil for ansatte		
		Etablere ladestasjoner for el-biler med finansiering fra Transnova		
		Arbeide for en god veistandard og gode offentlige IKT løsninger		
		Legge til rette for videokonferanser - VTC utstyr i kommunale bygg		



Den totale energibruken har i løpet av perioden 2005-2008 – hatt en progressiv økning på Askøy. Flere innbyggere har behov for mer energi. I 2008 ble det forbrukt 458 GWh for alle sektorer på øyen.



Elektrisitet er den viktigste energibæreren på Askøy. Denne øker i samsvar med husbygging og behovene for energi i stasjonære bygninger, industri og anlegg.

Bruken av fossilt brensel er først og fremst energibæreren i transportsektoren. Noe olje/parafin blir benyttet til oppvarming av boliger og hus. Bruken av ved til oppvarming holder seg stabil.

4. ENERGIBRUK

Det er energibruken gjennom forbrenning av fossile og ikke-fornybare energikilder som er den direkte årsaken til de menneskeskapte klimagassutslippene. Derfor er det et mål i seg selv at askøyværingen reduserer eget energiforbruk - kombinert med økt innfasing av fornybare og alternative energikilder.

Historisk utvikling

Energibruken i Askøy har i løpet av de siste 15 årene økt i takt med befolkningsvekst, økt forbruk, økt næringsetablering og økt trafikk.

I løpet av de 4 årene mellom 2005 - 2008 økte Askøy kommune sitt årlige energiforbruk i snitt med 6,2 GWh pr år – fra 433 GWh i 2005 til 458 GWh i 2008. Folkevekst og økt forbruk krever tilførsel av økt energi.

I 2008 dekket elektrisitet 55,5 % av kommunen sitt totale energibehov. Dette er energi brukt i stasjonære bygninger og faste installasjoner. 38 % av askøyværingen sitt energibehov ble dekket gjennom forbrenning av fossilt brensel (bensin, diesel, gass, parafin, tungolje, mv) og resten (6,5 %) er bruk av biobrensel (ved) til oppvarming i private boliger. Mesteparten av det fossile brenselet blir brukt i forbrenningsmotorer i veitrafikken.

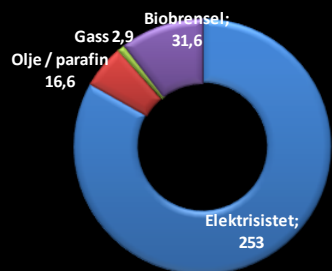
Bruken av fossilt brensel hadde en nedgang fra 175,9 GWh i 2007 til 173,7 GWh i 2008 – en reduksjon på 2,2 GWh. Bruk av biobrensel i private boliger - holder seg på et jevnt nivå med ca. 30 GWh pr år.

Bruken av elektrisitet er økende.

Energisystemet på Askøy er ensidig og det er lite innslag av andre fornybare og alternative energikilder utover elektrisitet. Dette kan gjøre energiforsyningen på Askøy sårbar – i den forstand at kommunen får hovedleveransen fra en kilde. Norsk elektrisitet er en pålitelig kilde – med få avbrudd. Det er samtidig tegn i tiden som tyder på at elektrisitetsprisen i Norge skal opp på europeisk nivå. I et slikt perspektiv, vil målet om å redusere eget energiforbruk - også gi kostnadsbesparelser for sluttbruker.

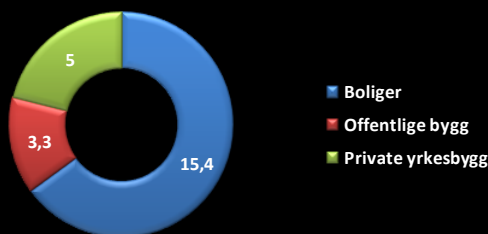
Det er bruk av diesel og bensin i veitrafikken som er det mest brukte fossile brenselet. Noe parafin og olje blir brukt til oppvarming av boliger og næringsbygg.

Stasjonær energibruk 2008 GWh



I boliger, fritidshytter, industri og anlegg, er det elektrisitet og vedfyring som dominerer. Olje/parafin og gass er komponentene som er årsaken til klimagassutslippene i den stasjonære forbrenningen.

Enøktensiale (GWh)



Det største energiøkonomiserende potensiale ligger i de private boligene. Etterisolering, nye vinduer, dører, mv kan være tiltak som gir gode langsiktige effekter. Både næringsbygg og offentlige bygninger har potensiale for å gjøre tiltak i bygningen. Enova har støtteordninger som kan benyttes for slike tiltak.

Stasjonær energibruk

Forbruk av energi i bygninger, anlegg og industri blir definert som stasjonær energibruk. Energiforbruket i bygninger og faste installasjoner utgjorde 304 GWh i 2008. 93,5 % av denne energibruken (elektrisitet og biobrensel) kommer fra fornybare energikilder. Resterende 6,5 % er energi skapt av fossilt brensel (parafin/olje/gass) til oppvarming.

I Askøy står husholdningene for det største forbruket i den stasjonære energibruken - med 68 %. Forbruket er omtrent på samme nivå som i fylket og landet for øvrig.

Elektrisitet er dominerende energibærer og står for over 83 % av det totale forbruket i den stasjonære forbruket. Biobrensel og vedfyring til oppvarming utgjør 31,6 GWh i 2008. Dette er litt over snittet i fylket og landet for øvrig. Elektrisitetsforbruket utgjorde 253 GWh i 2008.

Alternative energiløsninger

Det er ikke etablert fjern- eller nærvarmenett i kommunen – på tross av at 74 % av innbyggerne er bosatt i tettbygde strøk. Askøy kommune kan vurdere om en vil legge til rette for lokal utvikling av fjern- og nærvarmenett. Dette kan være aktuelt ved store nærings- og boligarealer som krever til dels mye varme og kjøling. Fjern- og nærvarme forutsetter et vannbåret system hos mottaker.

Nærvarmeanlegg som energisystem i store boligfelt, kan være bærekraftige og framtidsretta løsninger. Ny TEK (teknisk forskrift) legger opp til at nye boliger skal sikres alternative energisystem.

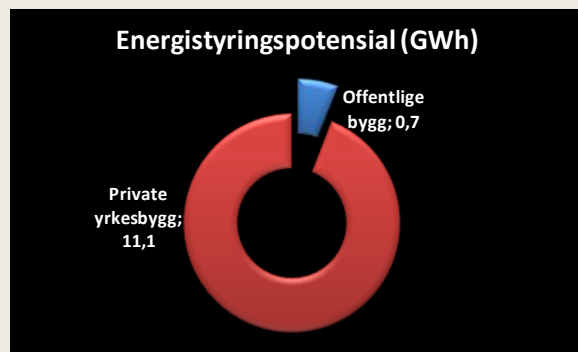
De største energiforbrukerne

Det er Askøy kommune som er den største enkeltforbrukeren i av energibrukerne lokalt.

- Askøy kommune 20,0 GWh
- Isbjørn Is 2,3 GWh
- Viknes Båt 2,2 GWh
- Norstone 1,8 GWh
- Norscrap Vest 1,8 GWh

Lokalt enøktensial

Det samlede potensialet for energiøkonomisering av bygningsmassen er vurdert til 23,6 GWh. Dette er fysiske rehabiliterings- og utbedringstiltak i bygningen (f.eks. bytte vinduer, etterisolere, mv) Det største potensialet ligger i private bolighus på 15,4 GWh.



Figuren viser sparepotensial målt i GWh for offentlige og private bygg.

Lokalt næringsliv har potensiale til å redusere strømforbruket gjennom bedre og mer målrettet energistyring i egne bygg. Kommunen har arbeidet målrettet med innføringen av sentralt driftskontrollanlegg (SD styring) av byggene over flere år. Det viser også figuren over.

Figuren under viser potensialet ved montering og installering av energistyringsystemer i private og offentlige bygg. Askøy kommune har allerede hentet ut størstedelen av dette potensialet gjennom SD styring.

Flere private næringsbygg har stort potensiale for å redusere sitt energiforbruk gjennom montering av energistyringsystemer. Det er store pengebeløp som kan innspares ved slike tiltak.

Alternative energikilder

De mest benyttede energikildene til stasjonære formål er vannkraft, olje, ved og fjernvarme. Det er energifleksible løsninger som reduserer elektrisitetsbruken til oppvarming (og kjøling) og som har det største potensialet gjennom bruk av :

- Varmepumpe
- Fjernvarme basert på fornybar energi
- Bioenergi i foredlet form (pellets, flis mv.)
- Biogass
- Solvarme

Askøy kommune har vedtatt at nye kommunale bygg skal bygges med vannbårne energiløsninger basert på varmepumpe. Private nærings- og kontorbygg med delvis stort oppvarmingsbehov blir foreslått å følge samme regel. Kommunen bør også holde seg kontinuerlig oppdatert på alternative og fornybare energiløsninger.

Det er i forbindelse med planarbeidet vurdert potensial for lokal kraftproduksjon innen disse næringene:

Vannkraft

Med kommunens topografi og vassdrag ligger ikke forholdene til rette for småkraftverk.

Naturgass

Gass er fossilt brensel og forbrenning her vil resultere i klimagassutslipp. Det er lite bruk av gass i kommunen. Utvikling av gassnett har vært drøftet i forbindelse med næringsarealer. Biogass bør vurderes som alternativ til naturgass.



Fra Herdla. Petter Solheim



Midtøy i sol. Målfrid Eide

Bioenergi

Det er lite utdriving av skog og tømmer i Askøy. Derfor blir dette potensialet vurdert som marginalt utover bruk som oppvarmingsved i private boliger. Men tilgang på pellets og flis blir vurdert som god og kan brukes som energiløsning i nærvarmeanlegg.

Vind

Det er ikke foretatt vindmålinger på Askøy, men det kan være gunstige vindforhold i deler av kommunen. Vindkraft, som en del av et framtidig energisystem, er i denne planen ikke foreslått som et tiltak, men bør vurderes i fremtiden som ett av flere tiltak for fornybare energiløsninger.

Solvarme

Energi fra sola kan konverteres til både elektrisitet via solcellepanel og til varme via solfanger. Solfangere krever vannbårne oppvarmingssystem. Solfangeranlegg kan produsere ca 400 kWh/m² i året og kan monteres på offentlige og private yrkesbygg.

Grunnvarme – geotermisk energi

Geotermisk energi kan brukes til oppvarming. Dette kan være alternativ for områder mer inne på øyen.

Askøy har stor tilgang til sjø- og vannområder som kan brukes til sjøvannsbaserte varmepumper og fjordvarmeanlegg. Utnyttelsen av denne varmen bygger på kjent teknologi og det er lite konfliktpotensial for å etablere sjø- og fjordvarme. Teknologien kan også brukes til kjøling.

Kommunen har allerede installert sjøvannspumpe som hovedkilde til oppvarming av rådhuset.

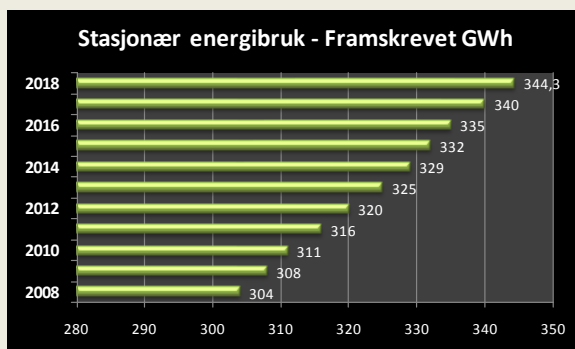
Dette kan være en god løsning med utgangspunkt i et nærvarmeanlegg med tilgang til bygninger med vannbårne systemer.

Avfall

Alt avfall i Askøy blir transportert til BiRs forbrenningsanlegg i Rådalen og omdannes til varmeenergi.

Mobil energibruk

Forbruk av energi i mobile kilder har utviklet seg i takt med innbyggervekst, økt transportbehov og vekst i solgt mengde drivstoff lokalt. I 1991 ble det brukt 102,8 GWh i den mobile forbrenningen på Askøy. 15 år senere (2005) utgjør den mobile energibruken 145,5 GWh – en økning på 43 GWh eller ca 3 GWh pr år i denne perioden (1991-2005). Mesteparten av denne veksten kommer fra veitrafikken, men også økt bruk av båter og andre mobile kilder bidrar til veksten.



Framskriving av den stasjonære energibruken.

Framskrivingen er utført på bakgrunn av Vestnorsk enøk sine prognoser i den lokale energiutredningen for 2009.

Transport- og klimapyramiden



Det er omgjøringen av fossilt brensel til energi i forbrenningsmotoren som resulterer i klimagasser.

Ny motorteknologi og økt innfasing av miljøvennlig drivstoff kan på sikt redusere bruken av fossilt brensel i den mobile forbrenningen.

Framskriving av energibruken og energibehovet

Askøy kommune har over mange år vært en av landets mest voksende kommuner. Økt befolkning kombinert med positiv næringsutvikling lokalt, har økt etterspørselen på energi – både i den stasjonære og mobile forbrenningen. I snitt har det blitt etablert mellom 250 – 300 nye boliger i året på Askøy og det er tatt i bruk hele 2 600 boliger i løpet av perioden 1999 – 2009. Kommuneplanen legger opp til høy vekst med en gjennomsnittlig årlig befolkningsvekst på 3,3 %. Det er avsatt 2 000 daa til næringsområder i kommunen. Det er i dag 6 større industriområder:

- Mjølkeviksvarden
- Slettebrekka
- Bakarvågen
- Storebotn næringspark
- Horsøy

En slik vekst vil følgelig kreve økt energi – til nye bygninger og til økt transportbehov lokalt.

Nasjonale styresmakter oppfordrer kommunene til å utarbeide bærekraftige arealplaner som legger opp til fortetting og konsentrasjon av bygningsmasse og som reduserer transportbehovene.

Den stasjonære energibruken

Vestnorsk Enøk trendframskriver energibruken i de stasjonære bygningene på bakgrunn av siste 10 års erfaringstall til **1,3 %** pr år.

Kommunen må forvente vekst i elektrisitetsforbruket for bygninger og anlegg. Trolig vil nye energikrav i PBL bidra til å holde energinivået lavt ved nybygg. Utfordringen ligger i å få eksisterende bygningsmasse til å gjennomføre enøktiltak og ta i bruk alternative løsninger i private og offentlige bygg.

Den mobile energibruken

Askøy kommune kan forvente økte energibehov til mobil energibruk. Energibruken i transportsektoren må omlegges til klimavennlige løsninger med bla. utfasing av fossilt brensel.

MÅL – STRATEGIER OG TILTAK

ENERGIBRUK				
Delmål	Strategi	Tiltak	Ansvar	Kostnad
Askøy kommune vil arbeide for å stimulere til effektiv energibruk, redusere økningen i energiforbruket, stimulere til økt bruk av fornybare og alternative energikilder, samt at fossilt brensel skal utfases Energibruk i kommunal bygningsmasse skal reduseres med minimum 10 prosent i planperioden	Omlegging til energieffektive, energifleksible, alternative og fornybare energikilder	LED lys erstatter vanlige veilys. Ta initiativ til et prosjekt som vurderer årskostnader med LED teknologi	Kommunal teknikk	Forprosjekt innenfor ordinær drift
		Kommunen skal invitere utbyggere på Askøy til befaring for å se på bygging av passiv-hus prosjekter i samarbeid med Husbanken	Miljø	0
		Områder som forbruker mye energi f.eks industriområder, bør vurdere alternative energiløsninger	Næring og Miljø	Næringslivet / Enova
		Arbeide for energieffektivisering av næringsbygg og overføring av Beste Praksis løsninger	Næring og Miljø	Vurderes i egen drift evt sak til neste budsjett og eller Enovastøtte
	Vurdere nærvarmenett for sentrale deler av kommunen	Vurdere nærvarme utvalgte steder for eksempel Myrane (Kleppestø), Bergheim, Skogstunet (Follese), Ravnanger	Plan / Eiendom	
	Kommunale nybygg skal holde en høy miljø- og klimastandard	Alle nye kommunale byggeprosjekt bør vurderes med vannboren varme	Eiendom	
		Askøy skal bygge et passivhus prosjekt, og evaluere dette ved videre utbygginger (Boligforetaket)		
		Det skal utarbeides en prioriteringsliste for rehabilitering av kommunale bygg for energieffektivisering		
		Utarbeide effektbudsjett i bygg over 500 kvm. Konsekvensutredning på bruk av alternative energikilder		
		Energimerking av kommunale bygg fom 2012		
		Sikre energikompetanse til eget personale		
		Som et symbolsk tiltak skal kommunen delta i Earth Hour, og slukke lyse i flest mulig offentlige bygg i en time på et gitt tidspunkt og dag i året	Miljøvern leder	
		Det skal innføres automatisk styring av energibruk (lys/varme) i alle nye kommunale bygg	Eiendom	
		Det skal så langt som mulig innføres bevegelsessensorer og SD styring i alle eksisterende kommunale bygg		
	Avhende olje- og gassbruk	Arbeide for utfasing av olje- og parafinfyrt ovner - private og næringsbygg ved å delta i "oljefri.no"	Miljø / Brannvesen	60 000 + 50 000 i tre år
Fjerne oljekjel på rådhuset (spisslast)		Eiendom		
Informere ansatte og innbyggere om klimavennlig adferd		Miljø		



<http://bir.no/Documents/Avfallsplan%202010-15.pdf>

5. AVFALL OG FORBRUK

Avfall er restene etter forbruket vårt. Det er det høye forbruket i husholdningene på Askøy som er den direkte årsaken til miljø- og klimakonsekvensene lokalt. Det er energiforbruket til ; bolig, mat og transport - som bidrar til de største miljømessige utfordringene.

Denne trenden er også gjeldende for Askøy. Økt befolkning, flere personbiler, økt elektrisitetsforbruk, økt detaljvarehandel og økte avfallsmengder er indikatorer for den økende forbruksutviklingen lokalt.

Den nasjonale hovedstrategien for å løse avfallsproblemene er skissert i "avfallspyramiden" slik;

1. Avfallsreduksjon - hindre at avfall oppstår
2. Ombruk
3. Materialgjenvinning inkl biologisk behandling
4. Forbrenning med energiutnyttelse
5. Deponering

Siden Askøy kommune leverer og deponerer avfall gjennom BiR, er det ikke etablert lokale forbrenningsanlegg eller avfallsdeponier på øyen. Derfor vil punkt 4 og 5 bare ha et indirekte fokus i denne planen. Problemene skal også løses lengst oppe i pyramiden, slik at punkt 1-3 skal ha prioritert fokus i kommunene. Mengde avfall pr innbygger må reduseres - både i husholdningene og i næringslivet. Videre er det et mål i seg selv at BiR klarer å gjenvinne og ombruke mest mulig av innsamlet avfall.

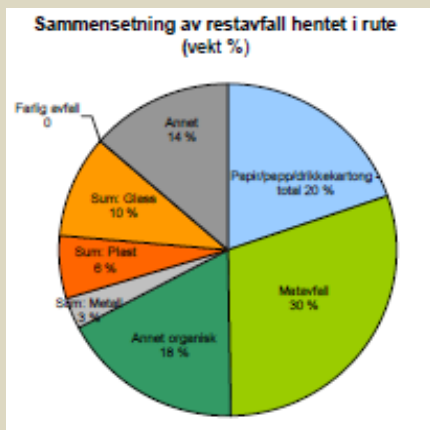
Denne planen har derfor drøftet strategier og tiltak som setter fokus på innbyggernes forbruksvalg. Hver innbygger må få mulighet til å ta miljøriktige forbruksvalg. Det er til slutt den enkeltes handlinger og holdninger som vil være avgjørende for om kommunen når sine klimamål. Derfor må askøyværingen få økt kunnskap om klimavennlig forbruk kombinert med en utbygging av klimavennlige tjenester og tilbud på avfallssiden. Barn og unge utgjør en stor del av innbyggerne i Askøy. Disse må spille en sentral rolle i det langsiktige holdningsskapende lokale arbeidet.

Gjenbrukstall pr innbygger i Askøy - 2009:

45,5 kg papir - 1,3 kg papp - 6,5 kg glass - 0,7 kg metall - 6,4 kg plast - 58,4 kg trevirke - 164 kg restavfall.

Dette er et langt lavere gjenbrukstall enn de sammenlignbare kommunene Fjell, Os og Stord. Det er med andre ord potensiale for å øke gjenbrukstallet i Askøy.

Figuren under viser sammensetningen av restavfallet etter gjenvinning - altså avfallet som er hentet med "bossbilen" lokalt i 2009. Matavfallet (30%) og annet organisk avfall (18%) utgjør halvparten av askøyværingens sitt restavfall. Merk og at det ikke ble registrert farlig avfall i restavfallet.



Om matavfall og annet organisk avfall kan nyttes som ressurs i et framtidig biogassanlegg i Bergen - skal utredes av BiR.

Hordaland fylkeskommune har i forslag til fylkesplanen satt opp slike strategier for å redusere utslippene fra offentlig og privat forbruk:

- ❖ Miljømerking av varer og tjenester
- ❖ Miljøsertifisering av bedrifter og virksomheter
- ❖ Bedre kommunale innkjøp
- ❖ Holdningsskapende arbeid blant barn og unge

Avfall

Askøy kommune er, sammen med 8 andre kommuner, medeier i BiR – Bergen interkommunale renovasjonsvesen. Selskapet er ansvarlig for å ivareta kommunen sine lovpålagte forpliktelser om å samle inn avfall fra husholdningene (Forurensningsloven § 30). Innsamling, transport og behandling av husholdningsavfall fra 325 000 innbyggere blir i håndtert av selskapet. Alle kommunene har leveringsplikt for avfall til BiR.

Lokalt avfall blir håndtert ved BiR's forbrenningsanlegg i Rådalen (Bergen). Det har derfor ikke vært nødvendig å etablere egne lokale deponi- og forbrenningsanlegg. Denne miljøkonsekvensen blir derfor ikke synliggjort i den lokale utslippsstatistikken. På mange måter har Askøy overført klimakonsekvensene av avfallshåndteringen til Bergen kommune. Med et eget avfallsdeponi innenfor kommunegrensene, ville kommunen også fått økte lokale klimagassutslipp.

Askøy kommune skal øke fokus på bruk av digitale kommunikasjonsløsninger for å redusere papirforbruk og bruk av post- og budtjenester.

Høgt forbruk og konsum

Denne planen vil være retningsstyrende for Askøy kommunes prioriteringer i BiR. Mål, strategier og tiltak i denne planen er koordinert mot vedtatte mål og strategier i Avfallsplan BiR 2010-15. Energi- og klimaplanen fokuserer derfor på avfallsordninger som;

- ❖ innebærer fleksible og bedre tjenester - tilgang og kvalitet. Det skal være enkelt å kildesortere og kundene på Askøy skal oppleve at BiR gjør de klimavennlige.
- ❖ stimulerer til økt ombruk og økt gjenvinning
- ❖ innebærer at "det skal lønne seg" å sortere og redusere avfallsmengden
- ❖ kildesortering i skoler og barnehager
- ❖ lokale holdnings- og informasjonskampanjer

MÅL – STRATEGIER OG TILTAK

AVFALL OG FORBRUK				
Delmål	Strategi	Tiltak	Ansvar	Kostnad
Askøy kommune skal gjennom aktivt eierskap i BiR sikre klima- og brukervennlige avfallsordninger lokalt. Mengden avfall skal reduseres og det skal tilrettelegges for økt ombruk og økt kildesortering	BiR skal bidra til at Askøy når sine klimamål - og være en synlig pro-aktiv aktør i kommunen	Gebyrene for avfall skal gjenspeile miljø- og klimariktig adferd - mindre avgift for mindre mengde avfall. Klimavennlig forbruk skal lønne seg!	BiR eierne	Innenfor BiR / ordinært budsjett
		Sikre lokal/regional energiutnyttelse av restavfall og trevirke	BiR	
		BiR skal følge opp Avfallsplanen 10-15 og arbeide for mindre avfall og økt kildesortering, deriblant innsamling av matavfall	Eiendom/arealbruk/BiR	
		Vurdere behovet for andre og mer effektive løsninger knyttet til avfallshåndtering i nærings- og offentlige bygg (f.eks bossug)	BiR / Landbruk	
		Bedre ordning med innsamling av landbruksplast	Innkjøp	
		Øke fokus på digitale kommunikasjonsløsninger	Innkjøp	
		Innkjøpskrav med økt vektning av klimakriterier ved offentlige innkjøp	Virksomhetene / Miljø	
		Innføring av et mer bærekraftig avfallssystem enn i dag i offentlige virksomheter (f.eks skoler og institusjoner)	BiR / Miljø	
		Arbeide for flere returpunkt på Askøy	BiR	
		Sikre innbyggerne et godt gjenvinningstilbud på Ravnanger	Miljø	
	Øke kunnskap om energi, miljø og klima	Informere ansatte og innbyggere om klimavennlig adferd, deriblant lage brosjyre	Skole / Miljø	Innenfor ordinært budsjett
		Fokus på klima og avfall i skolen, gjennom deltakelse i "Regnmakerne", Loops miljøskole eller miljølære.no	Skole/Bhage/Miljø	
		Tilby skoler og barnehager deltakelse i "Grønt flagg" prosjektet	Rådmann / Miljø	30 000
	Miljøsertifisering av virksomheter	Sikre bærekraftige bedrifter og virksomheter gjennom miljøsertifisering		
		Arbeide for miljøsertifisering av kommunale virksomheter, minst 1 virksomhet pr år i planperioden - med sikte på utvidelse av ordningen på sikt		

Regionrådet Vest



Sentrale aktører



6. INTERKOMMUNALT SAMARBEID

Det er spesielt klimautfordringene innen vei- og transportsektoren som utmerker seg som et gjennomgripende felles regionalt problem for Bergen og kommunene i vest. Det kan derfor være hensiktsmessig med en bredere og felles strategi- og tiltaksprofil rettet mot utvalgte utfordringer for brukere av vestre innfartsåre. Denne planen tar til orde for et slikt mer strukturert og samkjørt regionalt samarbeid for de aktuelle kommunene. De kommunale klimaplanene vil danne utgangspunkt for strategi og tiltakene, men en felles strategi- og tiltaksprofil vil utfylle og spisse disse prioriteringene ytterligere.

Nytt fastlandssamband fra Sotra er under planlegging. I mellomtiden må Bergen, Askøy, Fjell, Sund og Øygarden kommuner finne varige løsninger som reduserer transportomfanget i eksisterende veinett. Ved å samle disse utfordringene i et felles prosjekt, kan man lettere få til en styrt og samkjørt utvikling.

Askøy kommune ser for seg at dette felles prosjektet omfatter;

- ❖ Robuste kollektive løsninger – kollektivfelt, frekvens og pris
- ❖ Sammenhengende gang- og sykkelveinett
- ❖ Felles plan for innfartsparkering
- ❖ Felles strategi og tiltakspakke for pendlere – arbeidsbusser og kameratkjøring. Økt bruk av sjøveien
- ❖ Felles strategi for økonomiske virkemidler og reguleringer
- ❖ Felles holdnings- og informasjonskampanjer for å få bilister over på kollektive løsninger (buss og båt).
- ❖ Interkommunale konferanser / stormøter som fokuserer på felles utfordringer og problemstillinger innen vei- og transportplanlegging med fokus på klimautfordringer.

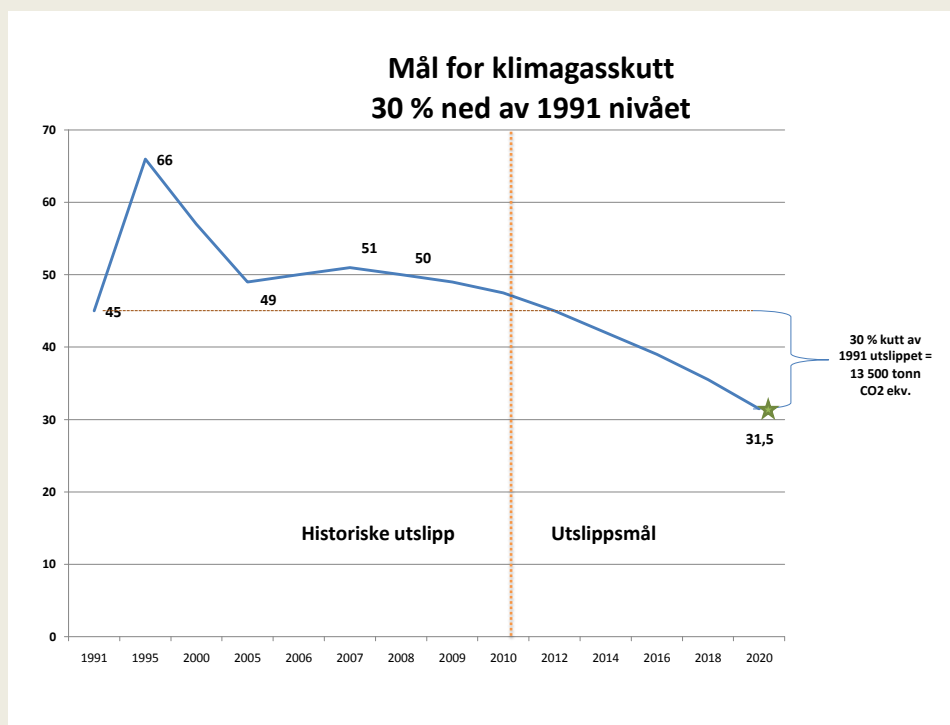
Askøy kommune foreslår at dette prosjektet får slike samarbeidspartnere;

- ❖ Bergen kommune
- ❖ Regionrådet Vest v/ Askøy, Fjell, Sund og Øygarden kommuner
- ❖ Statens Vegvesen
- ❖ Hordaland fylkeskommune / Skyss
- ❖ Business Region Bergen

7. EFFEKTEN AV TILTAK

Figuren viser Askøy kommune sine klimamål fram mot 2020. Dette innebærer en reduksjon på **18 500** tonn CO₂ ekvivalenter i perioden 2008 (50 000 tonn CO₂ ekv.) til 2020 (31 500 tonn CO₂ ekv.)

Målsettingen krever utslippsreduksjoner fra transportsektoren. Innfasing av klimavennlig motorteknologi og biodrivstoff må gjennomføres om kommunen skal nå det overordnede klimamålet i 2020.



Figur: Utslippsmål for Askøy kommune i 2020.

Kommunen ser for seg at effektene fra den klimavennlige omleggingen i bil- og transportsektoren, blir synlig mot slutten av planperioden – etter 2016. Klimagasskuttet er derfor ikke synliggjort med en lineær utviklingsbane i figuren ovenfor.

For Askøy kommune er dette et krevende og ambisiøst mål, spesielt når en vurderer målene opp mot den store befolkningsøkningen.

Askøy kommune ser for seg at disse sektorene bidrar med slike klimagasskutt målt fra 2008 nivået (50 000 tonn CO₂ ekvivalenter :

❖ Stasjonære utslipp	Utfasing av fossilt brensel	2 000 tonn CO ₂ ekvivalenter
❖ Prosessutslipp	Halvering	1 000 tonn CO ₂ ekvivalenter
❖ Mobile utslipp	Klimavennlige kjøretøy Økt regionalt samarbeid Biodrivstoff Bedre kollektive løsninger Fortetting Redusert transportbehov Lokale arbeidsplasser Redusert handelslekkasje	15 500 tonn CO ₂ ekvivalenter

Klimagasskutt i perioden 2008 – 2020

18 500 tonn CO₂ ekvivalenter

Dette innebærer 37 prosent klimagasskutt i mobil forbrenning (målt fra 2008 nivået). Dette er et mål basert på en optimistisk tro på utviklingen av klimavennlig motorteknologi kombinert med økt innfasing av biodrivstoff og elektrisitet i transportsektoren.

Det må presiseres at Askøy kommune forventer at nasjonale og regionale styresmakter prioriterer og styrer virkemiddelbruken slik at en klimavennlig omlegging av transportsektoren kan realiseres. Vei- og transportsektoren må løses i et regionalt perspektiv. Derfor tar Askøy kommune (kapittel 6) til orde for et sterkere regionalt fokus på tiltak innen vei- og transportsektoren.

Nyttige heimesider:

<http://www.regjeringen.no/>

<http://www.vannstand.no/>

<http://www.fmho.no/>

<http://www.ipcc.ch/>

<http://www.ssb.no/>

<http://miljostatus.no/>

<http://klif.no/>

<http://www.fornybar.no>

<http://framtidensbyer.no/>

<http://www.bergen.kommune.no/>

<http://www.enova.no/>

<http://www.dsb.no/>

KILDER OG REFERANSER

Askøy kommune

Kommuneplanen (forslag)

Lokal energiplan 2001-2005

Lokal energiutgreiing 2009

Hordaland fylkeskommune

Klimaplan for Hordaland 2010 – 2020

Tiltak for å redusere klimagassutslipp fra transport. 2008

Statlige dokumenter

Klimakur 2020 (Tiltak og virkemidler for å nå norske klimamål)

St.meld. Nr. 34. Norsk klimapolitikk

Øvrige

Klimahandlingsplan for Bergen kommune

Energi, miljø- og klimaplan Fjell kommune