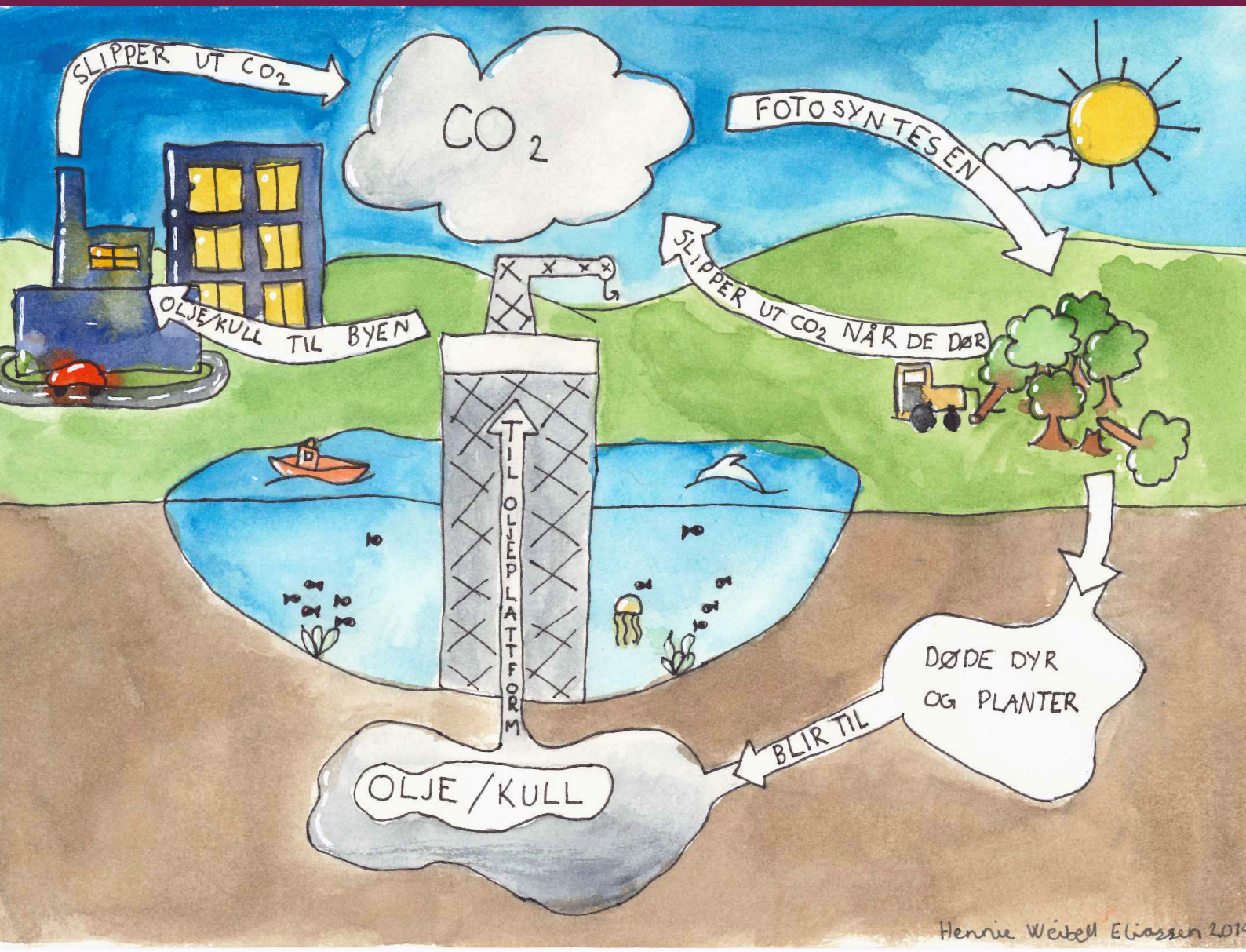
Moss kommune



Moss kommunes KLIMAPLAN 2020 – 2030

Forord

Moss kommune skal styre etter FNs bærekraftsmål. Bærekraftsmålene skal sikre en bærekraftig utvikling som ser miljø, økonomi og sosial utvikling i sammenheng. Målene er bakt inn i kommuneplanens samfunnsdel og skal synliggjøres i alle deler av kommunens utvikling. Alle FNs bærekraftsmål er en viktig del av klimaarbeidet. Klimaplanen skal ta opp i seg målene som omhandler klima og tar spesielt for seg målene 7, 9, 11, 12, 13 og 17.

Klimakrisen er en av flere store globale utfordringer og kanskje den største i vår tid. Det er derfor viktig at Moss kommune har en god og ambisiøs klimaplan. Klimaplanen viser hvordan Moss skal ta ansvar lokalt i den globale kampen mot klimaendringer. Målet er å kutte klimagassutslipp med 60 % samtidig som lokalsamfunnet utvikler seg i en varm, skapende og grønn retning. Dersom klimagassutslippene fortsetter å øke skjer det klimaendringer, noe som igjen fører til ubalanse i naturen. Klimaendringene vil komme med ulik styrke ulike steder i verden, og på ulik måte. Tørke og flom påvirker matproduksjon som igjen påvirker menneskers helse og livskvalitet. Økte forskjeller og nød vil føre til folkevandringer. Endring i temperatur og vær fører til endring i naturmangfoldet, og vi ser allerede at mangfoldet i naturen er på vei ned. I Moss er prognosen at det blir våtere og varmere, flere kraftige regnskyll, stormflo og regnflom. Sjøen spiser seg inn langs kystlinja vår og vil endre landskapet. Dette er allerede i ferd med å skje. Vi ser at mange trær faller i kraftig vind, og høsten 2020 ble brygga på Sjøbadet ødelagt av høy sjø. I Oslofjorden er det i skrivende stund så lite torsk at det er forbudt å fiske den. En av teorien for at det er så lite torsk er at fisken mangler mat fordi algesamfunnet er endret som følge av et varmere hav. Som igjen fører til at fisken dør av sult. Altså en konsekvens av klimaendringer her i Moss.

Det å skape en god framtid for oss og neste generasjon i Moss er en svært viktig oppgave hvor Moss kommune har en viktig rolle. Klimaarbeidet handler i stor grad om å utvikle Moss mot en skapende, varmere og grønnere framtid. Vi ønsker grønne arbeidsplasser, gode og trygge sosiale møteplasser og en velfungerende natur velkommen. Og gjerne en snøvinter i ny og ne.

Det er viktig at Moss kommune tar sin del av ansvaret lokalt i Moss og ser man litt stort på det er alle globale hendelser lokale hendelser, avhengig av hvor man er i verden.

Hanne Tollerud
Ordfører Moss kommune

Innhold

1. Klimaplanen – sammendrag/kortversjon 4

2. Omstillingen til lavutslippssamfunnet 2050 12

a. Klimahandling i samfunnet 13
b. Klimasatsing i næringslivet 18
c. Klimaarbeid i Moss kommune 24
d. Energikilder, forbruk og potensial 29

3. Klimaplanen – sammenheng, oppfølging og prosess 35

a. Klimaplanens rolle i Moss kommune 36
b. Forklaringer på klimamålene 40
c. Medvirkning i klimaplanprosessen 46
d. Begrepsforklaringer 51
e. Kilder 53

Moss kommunes
klimaplan 2020 – 2030

– Et sammendrag av klimaplanen

Foto: Kris Leslie Munthe

Hvordan skape en god by nå og i framtida?

Det å skape en god framtid for oss og neste generasjon er en svært viktig oppgave. Klimaarbeidet handler i stor grad om en kommune som er i utvikling mot en skapende, varmere og grønnere framtid.

Et godt framtidsbilde viser et næringsliv som blomstrer, er bærekraftig, bruker råvarene smart og har mange arbeidsplasser. Samfunnet favner alle som en del av fellesskapet. Vi har levende lokalsamfunn som er skapt av menneskene som bor der. Vi har et sunt og lokalt landbruk med helsebringende matproduksjon og minimalt med matsvinn. All trafikk er fossilfri og mange velger å gå eller sykle på korte turer og kollektivtransport på lengre turer. Framtidas luft er ren og bra for helsa. Naturen er vakker med et rikt økosystem, vi har vakre blomster og mange humler som gir oss frukt og bær. Været og klimaet er forutsigbart og stabilt, slik at vi kan få til denne framtida.

For å oppleve denne framtida, eller lavutslippsamfunnet i 2050, må det skje endringer allerede nå. Endringene må komme som et samarbeid mellom innbyggere, næringsliv, landbruk, kommunen og andre offentlige aktører.

I Moss tar vi nødvendige grep for å redusere direkte klimagassutslipp med 60 % innen 2030 (referanseår 2016).

Innen 2030 er transporten i Moss fossilfri	Veitransporten i Moss er 70 % fossilfri i 2030
	Gjennom bevisst satsning på digitalisering, innovasjon og areal-planlegging reduseres transportbehovet kontinuerlig mot 2030.
	Moss Havn bes i sin handlingsplan om å vise til hvordan de skal oppfylle klimaplanens ambisjoner.
Vi gjør det mulig og ønskelig for innbyggere å velge gange, sykkel og kollektivtransport fremfor privatbil	60 % av interne reiser (reiser innenfor kommunegrensene) tas med kollektiv, sykkel og gange i 2030
	Moss kommune vil blant annet gjennom Miljøløftet Moss påvirke stat og fylkeskommune, som har ansvaret for tog og buss, til å arbeide for å bedre togsambandet til Oslo, og satse på flere bussavganger, bedre tilrettelegging for gange og sykkel, etablere flere kollektivfelt i Moss, og gjøre bussen billigere eller gratis.
	Moss kommune skal utrede en lokal karbonavgift til fordeling (KAF), som belønner for eksempel de som velger å ta bussen, ved at inntektene fra KAF, sammen med midler fra fylke og stat, kan brukes til å finansiere et betydeligere bedre busstilbud med høy frekvens, god geografisk dekning og rimelige eller gratis billetter.
Byen og tettstedene utvikles med hovedvekt på kollektivknutepunktene slik at de blir kompakte og velegnede for miljøvennlig mobilitet	Øke tilgjengeligheten til informasjon og brukervennlige digitale verktøy
	Søke samskaping mellom Moss kommune og det lokale næringslivet om klimahandlinger. Innen 2030 redusere utslipp fra sjøfart og industri med 20 % av det totale utslippet i Moss, sammenlignet med 2016.
Vi påvirker og tilrettelegger slik at miljøvennlige og bærekraftige løsninger er det foretrukne valget i alle byggeprosjekter. Kommunen må selv ta miljøvennlige valg i alle sine egne byggeprosjekter	Moss kommune skal være en pådriver for klimasatsning i byggebransjen.
	Moss kommune skal ha målrettede miljø- og klimaløsninger i sine bygge-prosjekter. Moss kommune skal fremme miljøsertifiseringer (f.eks BREEAM, SVANE e.l.) i alle sine bygg og utviklingsprosjekter, som dekker hele livssyklusen fra prosjektering og bygging til drift og vedlikehold
	Moss Kommunale Eiendomsselskap bes i sin handlingsplan om å vise til hvordan de skal oppfylle klimaplanens ambisjoner.
Vi fremmer klimavennlige løsninger ved kommunale anskaffelser slik at miljøbelastningen blir minst mulig	Styrke utviklingen av bærekraftig forbruks- og produksjonsmønstre
Kommunen legger til rette for innbyggerinitiativ til nye former for delingsordninger og gjenbruk	Moss kommune skal gjennom kommunikasjon og tilrettelegging gjøre det enklere for forbrukeren å ta bærekraftige valg. Moss kommune skal legge til rette for gode møtearenaer i mossesamfunnet med innbyggere, politikere, administrasjon, organisasjoner og næringsliv, der temaet er status for klima og klimautfordringer. Moss kommune utarbeider egen kommunikasjonsplan for å informere om gode klimavalg
	Kildesorteringsprosenten for husholdningsrenovasjon er på minst 60 % i 2030
Landbruksmål i klimaplanen	Landbruket i Moss skal innen 2030 kutte alle klimagassutslipp som ikke går på bekostning av matsikkerhet. Landbruket i Moss vil jobbe for å finne gode måter å øke karbonfangsten og innen 2030 bør vi se en økning i karbonopptak. Landbruket skal innen 2025 øke produksjonen av grønn energi og grønt drivstoff
Energimål i klimaplanen	I 2030 produseres det minst 70 GWh mer bærekraftig, fornybar energi i kommunen enn i 2017.
	Oppnå energibesparelser tilsvarende 350 GWh i kommuneorganisasjonen og i samfunnet ved å informere, inspirere og tilrettelegge der det er mulig.

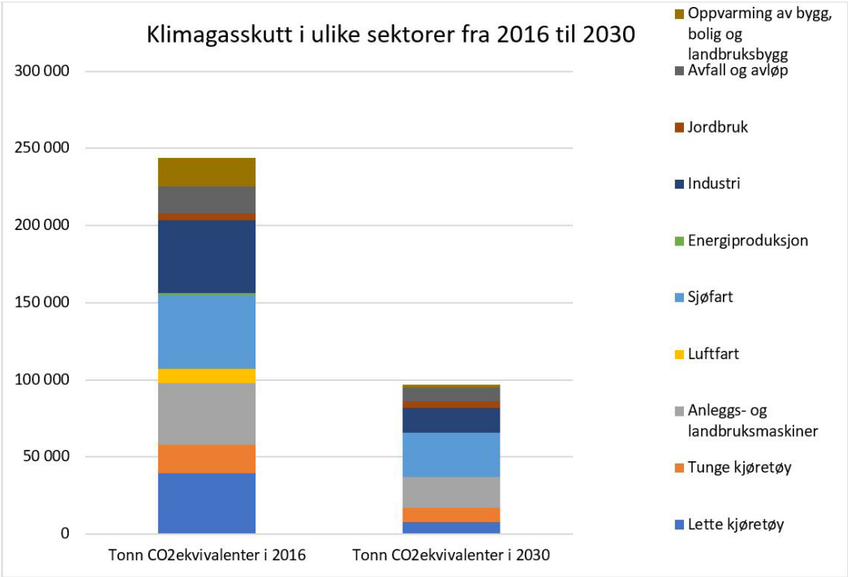
Målene til venstre er hentet fra kommuneplanens samfunnsdel. Målene til høyre er mål i klimaplanen.

Hvordan skal vi klare målet om å redusere klimagassutslipp med 60 % innen 2030?

Hovedmålet i klimaplanen handler om direkte klimagassutslipp. Altså utslipp som skjer innenfor Moss kommunes grenser. Grovt sett er utslipp delt inn i følgende kategorier (i rapportering er kategoriene brutt ned i mer detalj):

- Transport
- Bygg
- Avfall og avløp
- Landbruk
- Industri

Dagens status viser at vi kan redusere direkte utslipp av klimagasser med 60 % på denne måten:



Sektorvis oversikt over hvor klimagasskuttene kan tas for å nå målet om 60 % kutt i 2030:

Direkte utslipp av klimagasser	Tonn CO_2 ekvivalenter i 2016	Reduksjon i tonn CO_2 fram til 2030	Utslipp i tonn CO_2ekvivalenter i 2030	Reduksjon i % i egen sektor
Lette kjøretøy	39 618	31 694	7924	80 %
Tunge kjøretøy	18 441	9 221	9 221	50 %
Anleggs- og landbruks-maskiner	39 963	19 982	19 982	50 %
Luftfart	9 207	9 207	0	100 %
Sjøfart	47 826	19 130	28 696	40 %
Energiproduksjon	1 022	1 022	0	100 %
Industri	47 597	31 735	15 862	67 %
Jordbruk	4 383	0	4 383	0 %
Avfall og avløp	17 206	8 095	9 111	47 %
Oppvarming av bygg, bolig og landbruksbygg	18 855	17 250	1 605	91 %
Totale direkte utslipp i alle sektorer	**244 118**	**147 336**	**96 782**	**60 %**

Hvordan følge opp at vi når målene våre?

Klimabudsjettet beskriver tiltak som må gjøres for at Moss skal nå sine klimamål, og er en handlingsplan for klimatiltak som vil gi klimagasskutt for direkte og indirekte utslipp. Klimabudsjettet viser klimatiltak som kommunen, næringsliv, landbruk og innbyggere kan, skal eller bør gjennomføre. På den måten er klimabudsjettet et styrings- og oppfølgingsverktøy for kommunen. Moss kommune vil følge opp klimabudsjettet årlig for å ha oversikt over status. Klimaplanens måltall og kunnskapsgrunnlag skal revideres årlig.

Målene i klimabudsjettet er forankret i kommuneplanen og klimaplanen. Klimabudsjettet 2020 var det første klimabudsjettet for Moss kommune. Klimabudsjettet skal videreutvikles år for år, med stadig ny kunnskap og nye tiltak. Der vi har gode tall vil rapportering av tiltakene være tallbasert. For andre tiltak er det riktigere å fortelle historiene bak gjennomførte handlinger. Tiltakene som gjennomføres er en del av omstillingen fram mot lavutslippsamfunnet.

Hvorfor er målet satt på 60 %?
FNs «1,5 °C-rapport» viser store globale fordeler ved å begrense oppvarmingen til 1,5 °C framfor 2 °C. Derfor vil Moss ha som mål å bidra til at vi globalt når 1,5 °C -målet. For å nå dette målet må de globale utslippene kuttes med 40-50 % innen 2030 sammenliknet med 2010. Som en del av en rik nasjon som i stor grad har bygget sin velferd på karbonintensiv aktivitet, vil Moss bidra til å løse utfordringen ved å ha en høyere målsetting enn det globale gjennomsnittet. Derfor skal klimagassutslippene reduseres med 60 % innen 2030 sammenliknet med 2016-nivå.

Føringer
Internasjonale: FNs bærekraftsmål og Parisavtalen

Nasjonale: Klimaloven, Grunnloven §112, Nasjonale forventinger til regional og kommunalplanlegging (2015), Nasjonal transportplan (NTP), Statlige planretningslinjer for energi- og klimaplanlegging og klimatilpasning.

Regionale: Kommuneplan for Moss, Intensjonsavtalen for Moss og Rygge, fylkesplanen, Regional transportplan (RTP).

Bærekraft i klimaplan

Det er et mål at vi i Moss tar ansvar for våre ressurser, vår natur og det globale klimaet slik at framtidas generasjoner skal ha like god livskvalitet som oss. For å kunne ta det ansvaret har Moss kommune en kommuneplan som beskriver hvordan vi skal jobbe med FNs bærekraftsmål. Bærekraftsarbeidet betyr at Moss kommune skal ta hensyn til miljø og klima, sosiale forhold samt økonomiske aspekter i sin hverdag.

Bærekraftig utvikling er «utvikling som imøtekommer dagens behov uten å ødelegge mulighetene for at kommende generasjoner skal få dekket sine behov».

FNs bærekraftsmål nummer 11 «Bærekraftige byer og samfunn» gir innbyggere, næringsliv, landbruk, frivillighet med flere et felles mål som man kan bidra til å nå på ulike måter. Avhengig av samfunnsrolle har vi ulike veier til det samme målet; en bærekraftig by.

Moss kommune skal være en tilrettelegger i samfunnet, slik at man har mulighet til å ta bærekraftige valg i sin hverdag. Moss kommune skal også drifte sine egne virksomheter bærekraftig. Alle virksomheter skal derfor ha sine egne mål som gir kutt i klimagassutslipp, og tiltakene vil variere avhengig av type virksomhet. Tiltakene vil i stor grad handle om transport, bygg, forbruk, avfall og holdningsskapende arbeid.

Kommuneplanens samfunnsdel er styrende for klimaplanen. I tillegg finnes det ulike planer og samarbeid som påvirker og støtter oppunder klimaplanen.

Alle FNs bærekraftsmål vil være en viktig del av klimaarbeidet. Klimaplanen tar spesielt for seg målene 7, 9, 11, 12, 13 og 17.

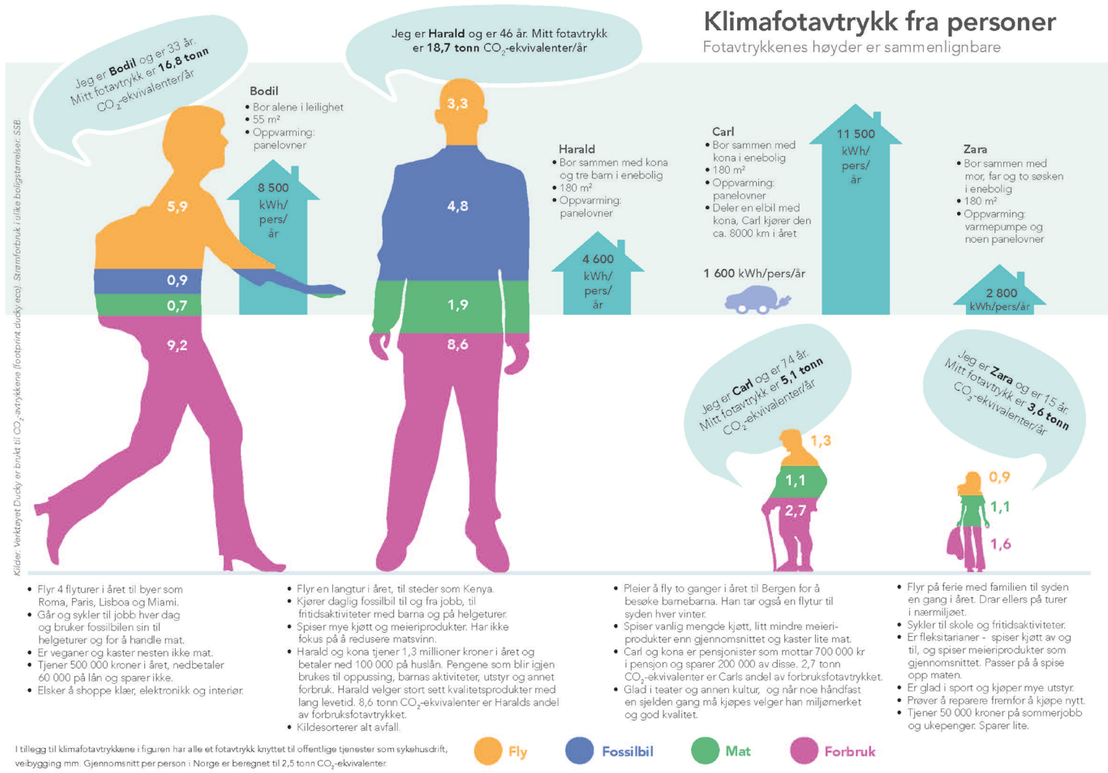
Personlige klimagassutslipp

I arbeidet med å kutte klimagassutslipp må alle i mossesamfunnet samhandle. Mange små kutt blir til sammen noe større.

I arbeidet med klimaplanen har vi laget fire typiske mossinger. Figuren illustrerer klimafotavtrykket til fire tenkte personer. Spennet mellom klimafotavtrykkene er fra 3,6 tonn CO_2e* til 18,7 tonn CO_2e, og er avhengig av livsstil.

Kategorien "offentlig" er personens andel av utslippene som genereres fra offentlige tjenester som de benytter, f.eks. skole, sykehus, vei m.m.

Hvem er du, Bodil, Harald, Carl eller Zara – eller en helt annen?



*CO_2-ekvivalenter (forkortet CO_2e) er en måleenhet for å kunne sammenligne ulike klimagassers virkning på klimaet. Ved å omregne utslipp av ulike klimagasser, som karbondioksid, metan og lystgass, til CO_2-ekvivalenter, gjøres de ulike klimagassene sammenliknbare.

Klimagassutslipp i Mossesamfunnet

Forskjellen på direkte og indirekte utslipp.
Forbruk av varer og tjenester fører til utslipp av klimagasser. Utslippene kan komme ved produksjon, bruk og/eller avhending. Utslippene er direkte eller indirekte. Direkte utslipp er utslipp som skjer innenfor kommunegrensene, f.eks. fra forbruk av olje og diesel. Utslippene fra produksjon av varer, kommer som direkte utslipp i det landet varene lages. De indirekte utslippene fra produksjon kommer i det landet varen sendes til. Ser man jordkloden som en enhet, betyr det ikke noe hvor utslippet skjer. Det er derfor viktig at vi som samfunn reduserer våre utslipp og vårt forbruk.

Energi

To aktører, Statkraft Varme og Mossefossen kraftverk, produserer energi i Moss. I tillegg er det noen huseiere som bruker fornybar energi fra jordvarme, bioenergi (f.eks. vedfyring) og solceller i eget bygg. Det er ingen vindkraftverk i kommunen vår. Det er viktig å bruke energien effektivt, så vi ikke bruker mer energi enn vi trenger. I framtida må fornybar energi overta for fossil energi, som må fases ut litt etter litt.

Medvirkning

Det har vært en stor grad av medvirkning i arbeidet med klimaplanen. Innspill har kommet fra elever i skoleklasser, de som deltok på skolestreik for klima, inviterte elever fra skoler i Moss og Rygge, Østfolds ungdomsråd, åpne innbygger-møter, gjestebud i forbindelse med visjonsprosessen til kommuneplanens samfunnsdel, lokalt næringsliv og lokale landbrukere, intern medvirkning fra alle kommunalområder. Politikere har også gitt innspill før ferdigutkastet til klima-planen forelå. Til sammen har ca. 800 personer fra Moss og Rygge vært involvert i prosessen. Innspillene vi har fått gjennom medvirkningsprosessen kan kort oppsummeres slik:

Transport: Gjøre det mulig og ønskelig for innbyggere å velge gange, sykkel og kollektivtransport fremfor privatbil gjennom attraktive gangstrekninger, gode sykkelruter samt et velfungerende og billig kollektivtilbud. Godt vedlikehold av gange- og sykkelarealer hele året; feiing, måking, redusere hindringer som bommer, kantstein, hull m.m.

Bygg: Energieffektive bygg, bruke byggene så lenge og så mye som mulig (flerbruk), godt vedlikehold, gjenbruk av bygg.

Avfall, gjenbruk og forbruk: Legge til rette for deling av utstyr. Innføre kildesortering av matavfall.

Kapittel 2 –

Omstillingen til lavutslippssamfunnet 2050

a. Klimahandlinger i samfunnet
b. Klimasatsing i næringslivet
c. Klimaarbeid i Moss kommune
d. Energikilder, forbruk og potensial

Klimahandling i samfunnet

Omstillingen til lavutslippssamfunnet krever store endringer. Vi kommer til å reise annerledes, spise annerledes og bo annerledes i nær framtid. Vi som bor, jobber og driver næring i Moss har alle ansvar for å gjøre byen vår stadig mer bærekraftig og «grønnere».

Moss skal være god å bo og leve i for alle, også de som ennå ikke er født. Moss kommune som virksomhet er en av samfunnsutviklerne i kommunen og en stor arbeidsgiver. Kommunen, næringslivet, industrien, handelsstanden, landbruket og innbyggerne i kommunen vår skal sammen skape en god og «grønnere» by. Lavutslippssamfunnet 2050 skal være et godt sted å være med frisk luft, en rik og vakker natur, det skal være enkelt å komme seg fra sted til sted og innbyggerne skal ha gode steder å møtes.

Foto: Anne Manglerud/Moss I Sentrum

Overordnede mål for samfunnet:

Fram til 2030 skal det jobbes med å få til følgende klimahandlinger i Moss:
Moss kommune skal være en pådriver for klimasatsning i byggebransjen.
Moss kommune skal ha målrettede miljø- og klimaløsninger i sine byggeprosjekter. Moss kommune skal fremme miljøsertifiseringer (f.eks. BREEAM, SVANE e.l.) i alle sine bygg og utviklingsprosjekter, som dekker hele livssyklusen fra prosjektering og bygging til drift og vedlikehold.
De kommunale foretakene, Moss Havn og Moss Kommunale Eiendomsforetak, bes i sine handlingsplaner om å vise til hvordan de skal oppfylle klimaplanens ambisjoner.
Veitransporten i Moss er 70 % fossilfri i 2030.
60 % av interne reiser (reiser innenfor kommunegrensene) tas med kollektiv, sykkel og gange i 2030.
Moss kommune vil blant annet gjennom Miljløftet Moss påvirke stat og fylkes-kommune, som har ansvaret for tog og buss, til å arbeide for å bedre togsambandet til Oslo, og satse på flere bussavganger, bedre tilrettelegging for gange og sykkel, etablere flere kollektivfelt i Moss, og gjøre bussen billigere eller gratis.
Gjennom bevisst satsning på digitalisering, innovasjon og arealplanlegging reduseres transportbehovet kontinuerlig mot 2030.
Styrke arbeidet med bærekraftig forbruks- og produksjonsmønstre i Moss kommune.
Moss kommune skal gjennom kommunikasjon og tilrettelegging gjøre det enklere for forbrukeren å ta bærekraftige valg. Moss kommune skal legge til rette for gode møtearenaer i mossesamfunnet med innbyggere, politikere, administrasjon, organi-sasjoner og næringsliv, der temaet er status for klima og klimautfordringer. Moss kommune utarbeider egen kommunikasjonsplan for å informere om gode klimavalg.
Moss kommune skal utrede en lokal karbonavgift til fordeling (KAF), som belønner for eksempel de som velger å ta bussen, ved at inntektene fra KAF, sammen med midler fra fylke og stat, kan brukes til å finansiere et betydeligere bedre busstilbud med høy frekvens, god geografisk dekning og rimelige eller gratis billetter.
Øke tilgjengeligheten til informasjon, brukervennlige digitale verktøy
Kildesorteringsprosenten for husholdningsrenovasjon er på minst 60 % i 2030.
Søke samskaping mellom Moss kommune og det lokale næringslivet om klimahandlinger. Innen 2030 redusere utslipp fra sjøfart og industri med 20 % av det totale utslippet i Moss, sammenlignet med 2016.
Landbruket i Moss skal innen 2030 kutte alle klimagassutslipp som ikke går på bekostning av matsikkerhet. Landbruket i Moss vil jobbe for å finne gode måter å øke karbonfangsten og innen 2030 bør vi se en økning i karbonopptak. Landbruket skal innen 2025 øke produksjonen av grønn energi og grønt drivstoff.
I 2030 produseres det minst 70 GWh mer bærekraftig, fornybar energi i kommunen enn i 2017.
Oppnå energibesparelser tilsvarende 350 GWh i kommuneorganisasjonen og i samfunnet ved å informere, inspirere og tilrettelegge der det er mulig.

Samferdsel i Moss 2020 – veitransport, tog, luftfart, båt – sett i et klimaperspektiv

Når vi skriver 2020 er jernbane-utbyggingen i Moss i full gang, mange engasjerer seg i trafikkflyten på riksvei 19 og i Rygge er det ingen sivile fly-avganger på flyplassen. Det er et stort engasjement rundt Moss Havns beliggenhet. Når det kommer til transport er meningene mange og delte om hva som er den beste løsningen for byen, folket og framtida. I klimaplanen velger vi å se det ut fra et klimaperspektiv.

Erfaring viser at:

- **mer vei (økt veikapasitet) gir mer veitrafikk**
- **mer fly gir mer flytrafikk**
- **mer tog gir mer togtrafikk**

Fordi det er så mange faktorer som påvirker utslipp fra ulike former for kjøretøy; størrelse, drivstofftype, antall passasjerer m.m. er det vanskelig å gi presise svar på hvor stor klimabelastning den enkelte reise har. Generelt kan man si at det laveste utslippet får du når du tar toget og toget er fullt. Buss gir noe høyere utslipp enn tog, og en full buss er mer transporteffektiv enn en halvfull buss. En stor fossilbil med kun sjåfør gir høye utslipp per person, men en liten bil med fem personer kommer relativt godt ut i klimagassregnskapet (fordi man fordeler utslippet på alle personene i bilen). Elbiler og hydrogenbiler har lavere utslipp enn fossilbiler. Fly kommer som oftest dårligst ut per person per kilometer, og man reiser gjerne langt når man flyr, så utslippet blir høyt per reise. For godstransport er det som regel mer klimavennlig å transportere varene på tog eller båt framfor på vei eller med fly.

I et klimaperspektiv er det et mål å få flere til å ta tog og buss, evt. samkjøre og bruke elbil/hydrogenbil. Det er et mål at færre reiser med bil og fly. Åpning av sivilluftfart på Rygge er derfor i utgangspunktet negativt i klimaregnskapet fordi det legger til rette slik at det er enklere å fly. Å bygge mer vei for å få mindre kø gir flere biler på veien, og dermed større klimagassutslipp, og er også negativt i et klimaperspektiv. Å bygge kollektivfelt for å få bussene fram i rushtrafikken vil være et positivt bidrag for å få flere til å ta bussen, som igjen er positivt for klimagassregnskapet. Den mest klimavennlige reisen tar du til fots eller på sykkel, eller rett og slett den reisen du ikke tar. I tillegg til klimaperspektivet må man vurdere andre konsekvenser av samferdselstiltakene. Vurderingen må baseres på bærekraftprinsippet; sosiale aspekter, miljø og klima samt økonomi.

Transport
Omstillingen til lavutslippssamfunnet krever globale utslippsreduksjoner på om lag 80–90 %, og det er ikke rom for utslipp fra transportsektoren. Transport må derfor prioriteres av kommunen i omstillingsarbeidet til lavutslippssamfunnet. Utslipp fra transport og mobile kilder[1] utgjør omtrent 1/3 del av Norges utslipp.

Transport medfører både direkte utslipp i kommunen og indirekte utslipp fra produksjon og distribusjon av både biler og drivstoff. Klimagassutslipp knyttet til bygging av veier med broer og tunneler, jernbaneskinner, båthavner og annen infrastruktur er vesentlige utslippskilder. Alle utslippene påvirker klimaet, men ikke alle regnes som utslipp fra transportsektoren.

utslippene påvirker klimaet, men ikke alle regnes som utslipp fra transportsektoren.

En større befolkning øker trolig behovet for mer person- og godstransport. Bedre betalingsevne gir folk mulighet til å reise oftere og mer effektivt. Teknologisk utvikling, effektivisering og ny teknologi, har dempet veksten i klimagassutslipp sammenlignet med veksten i antall reiser og kjørte kilometer.

Måten vi reiser og beveger oss på har de siste tiårene endret seg, og særlig antall fritidsreiser har økt mye. Bedre økonomi har gitt oss muligheter til å bruke raskere former for transport, og bruken av personbil og fly har økt på bekostning av buss, bane og båt. I de største byene i Norge har det imidlertid vært en økning i kollektivandelen for daglige reiser siden 2005, ifølge de nasjonale reisevaneundersøkelsene. Dette skyldes blant annet bedre kollektivtilbud og restriksjoner på bilbruk. Andelen av reiser som foretas med kollektivtransport i mosseregionen er i dag 5 %, sykkel-andelen er 5 %, andel fotgjengere ligger på 15 % og bilfører er på hele 63 % [2] (kilde: RVU 2013/2014). Gjennom å ta i bruk digitale plattformer kan vi redusere vårt transportbehov betydelig.

Bygg
Bygg er et viktig tema i klimaplanarbeidet.

Tall fra International Energy Agency fra 2013 viser at byggesektoren står for om lag 40 prosent av det globale energiforbruket, og om lag 30 prosent av det globale klimagassutslippet. Byggevarene utgjør over 80 prosent av sektorens utslipp. FNs klimapanelklimapanel (IPCC) peker på at en stor andel av bygningsmassen som finnes i dag også vil eksistere i 2050, og at rehabilitering og oppgradering av eksisterende bygningsmasse derfor er viktige bidrag for å redusere utslipp fra sektoren. Det å ta vare på og vedlikeholde kulturhistorisk verdifulle bygninger og anlegg er med andre ord et viktig bidrag i arbeidet med å redusere klimagassutslipp (Meld. St. 16, 2019–2020).

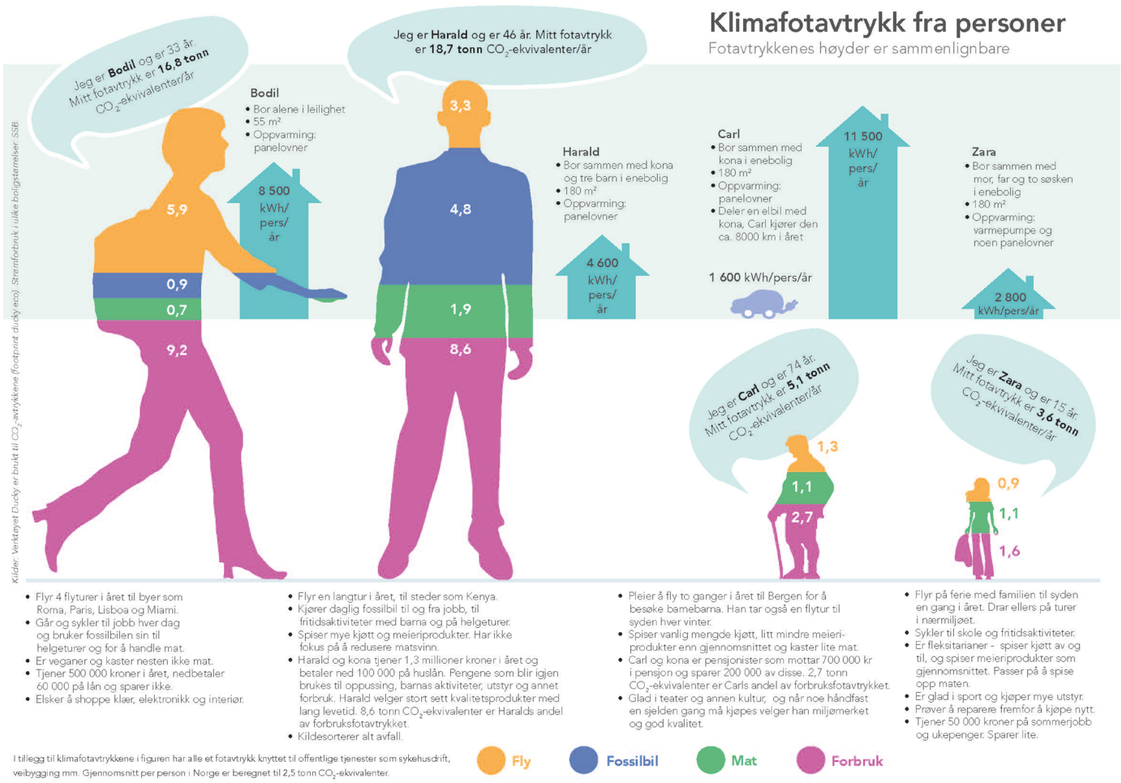
Bygg-tema deles inn i tre kategorier; bruk av bygg, energi i bygg og vedlikehold. Byggene må driftes energieffektivt med fornybar energi. Vedlikehold og bruk må være av en slik art at bygget kan leve lenge. Det bør være et mål å få til utvidet flerbruk av bygg. Gjennom flerbruk vil behovet for nye bygg reduseres. Ved nybygg er materialbruk, beliggenhet, størrelse og gjenbruk av bygningskropp/andre materialer spesielt viktige. En klimavennlig privat bolig er liten, den er energieffektiv, har fornybar energi og den vedlikeholdes godt.

1 Utslippskildene omfatter veitransport, innenriks luft- og sjøfart, og andre mobile kilder. Utenriks luft- og sjøfart er holdt utenfor regnskapet.
2 Reisevaneundersøkelsen (RVU) 2013/2014
3 https://onlinelibrary.wiley.com/doi/abs/10.1111/jiec.12371 (2015)

Forbruk, gjenbruk og avfall
VVårt forbruk av varer og tjenester bidrar til miljø- og klimautfordringer i hele verden. Ca. 60 % av globale klimagassutslipp er husholdningenes forbruk ansvarlig for3. I framtida vil og må vårt forbruk endre seg mye, slik at det holder seg innenfor det naturen tåler. Mye av forbruket blir på et eller annet tidspunkt til avfall. Vi kommer til å utnytte råvarene våre stadig bedre gjennom større fokus på sirkulærøkonomi. Sirkulærøkonomi handler om å bruke og gjenbruke produkter og materialer i et kretsløp, slik at vi skaper minst mulig avfall og utnytter ressursene så godt som mulig.

Gjennom å bli smartere forbrukere vil Mossesamfunnet, innbyggere og arbeidsliv, leve i et mer bærekraftig samfunn og bidra til å nå målet om Lavutslippssamfunnet i 2050. Og kanskje ligger det også mer lykke i kjøp av opplevelser; fritid, konserter, restaurantbesøk m.m. enn «å shoppe» ting og tang.

Hvordan leve mer klimavennlig?
Å kutte i klimagassutslippene trenger ikke å være så vanskelig. Bruk det du har så lenge som mulig, kjøp brukt, selg det du ikke trenger, lei eller lån ting du ikke bruker ofte. Kjøp produkter som varer lenge, reparere og vedlikeholde tingene dine så de varer enda lenger. Ikke kjøp ting du ikke trenger, og ta vare på ting du er glad i. Når det gjelder transport, feri-ereiser og opplevelser, tenk kortreist og velg fossilfrie transportmidler; fortrinnsvis kollektivtransport, sykkel og gange. Trenger du et stort hus/leilighet når barna flytter ut? Gjennom å bo på lite areal, sparer du energi og du kutter dermed klimagassutslipp. Spis mye grønnsaker. Produksjon av kjøtt gir mye større utslipp enn produksjon av planter.



Livsstil har mye å si for den enkelte persons klimafotavtrykk.

Figuren "Mossingen" viser fire tenkte personer i Moss. Figuren beskriver en livsstil og hvordan den er knyttet til klimagassutslipp. De ulike personene har årlige klimagassutslipp fra 6,1 tonn til 21,2 tonn CO_2e*. (Merk: Hver nordmann har et tillegg på 2,5 tonn CO_2e som er knyttet til ulike offentlige tjenester som vei, skole, sykehus m.m.)

Fotavtrykket til en gjennomsnittlig verdensborger 4,8 tonn CO_2e per år og gjennomsnittet for en nordmann er 8,4 tonn CO_2e (2017-tall, kilde Global Carbon Budget).

*CO_2-ekvivalenter (forkortet CO_2e) er en måleenhet for å kunne sammenligne ulike klimagassers virkning på klimaet. Ved å omregne utslipp av ulike klimagasser, som karbondioksid, metan og lystgass, til CO_2-ekvivalenter, gjøres de ulike klimagassene sammenliknbare.

Klimasatsing i næringslivet

Mål:

Søke samskaping mellom Moss kommune og de lokale næringslivet om klimahandlinger.

Innen 2030, redusere utslipp fra sjøfart og industri med 20 % av det totale utslippet i Moss, sammenlignet med 2016.

Slik vil vi oppnå målet:

Utrede behov for bærekraftig, miljøvennlig drivstoff og innen 2030 sørge for tilgang til dette for veitransport, inkludert tungtransport.

Innen 2025 skal vi ha oversikt over utslipp fra private småbåter i Moss, tilby lading for el-båter og tilrettelegge for deleordninger.

Være en pådriver for at alle fergene som betjener fergesambandet Moss-Horten er elektrifisert innen 2030.

Landbruket i Moss skal innen 2030 kutte alle klimagassutslipp som ikke går på bekostning av matsikkerhet.

Landbruket i Moss vil jobbe for å finne gode måter å øke karbonfangsten og innen 2030 bør vi se en øking i karbonopptak.

Landbruket skal innen 2025 øke produksjonen av grønn energi og grønt drivstoff.

Fortsatt kompetanseheving, for både bønder og kommuneforvaltning, om agronomi og det grønne skiftet i form av deltakelse på arrangementer i regi av Klimasmart landbruk, samarbeid med forskningsmiljøene og regionale og internasjonale samarbeidsfora, spesielt rundt temaene karbonfangst og produksjon av fornybar energi.

Kommunen skal etterspørre og være pådriver for samarbeid for uttesting av nye grønne løsninger i landbruket. Ved kommunale nybygg skal tre alltid vurderes som hovedmateriale.

Næringslivet er privat sektor og bestemmer selv hvordan de skal investere og satse innenfor lovens rammer. Privat næringsliv forholder seg til kommunens arealplaner. Klimaføringer som legges gjennom arealplaner er på et svært overordnet nivå, og vil ikke automatisk føre til næringslivets grønne skifte.

Næringslivet er mangfoldig, og det er vanskelig å peke på ett sett med virkemidler for å oppnå klimagasskutt for en slik sektor. Noen har mest kontorvirksomhet og har mest utslipp knyttet til transport eller forbruk av varer, mens andre bedrifter har store prosessutslipp forbundet med fremstilling av produkter. I statistikken for kommunens direkte utslipp i 2016 ser vi at industrien står for ca. 19 % av kommunens totale utslipp.

Rockwool står for 85 % av Mosseindustriens direkte utslipp i 2016. I 2020 gjør de tiltak som kutter ca. 80 % av disse utslippene. Dette betyr at utslipp fra industrien i Moss reduseres mye. Den delen av næringslivet som har sine utslipp knyttet til transport inngår i transportsektoren (tunge kjøretøy, lette kjøretøy, sjøfart og luftfart). Ettersom tallene i statistikken ikke tar høyde for indirekte utslipp, er det ikke mulig å belyse aktørenes klimagassutslipp knyttet til forbruk.

Kommunen har ikke myndighet til å sette krav til næringslivets klima- og miljøsatsing, men det er ikke bare gjennom myndighetsutøvelse et grønt skifte kan tvinge seg frem. Potensialet for store, raske kutt ligger i stor grad i det private næringsliv.

Når kundene er opptatt av klima og miljø, er det kort vei fra idé til avgjørelse, og det er nettopp det vi ser hos flere bedrifter i Moss nå.

Dette kapittelet beskriver tre deler av privat næringsliv som har stor påvirkningskraft på klima og miljø: industri, sjøfart og landbruk.

Industri

For å lage produkter kreves det mye energi. I industrien er det fortsatt en del energi som hentes fra fossilt brensel, men selv der kildene er fornybare er det mye energi som går med. Det forventes ikke at industrien skal redusere energibruk vesentlig ettersom deres forbruk henger så tett sammen med verdiskapingen. Det er imidlertid mulig, og også i industriens interesse, å redusere energiforbruket per produserte enhet. Dette gir industriaktørene en mulighet for fortsatt vekst samtidig som produksjonen blir mer miljøvennlig. Følgende er en presentasjon av noen av de større industriaktørene i Mossesamfunnet og deres planer for et grønnere samfunn.

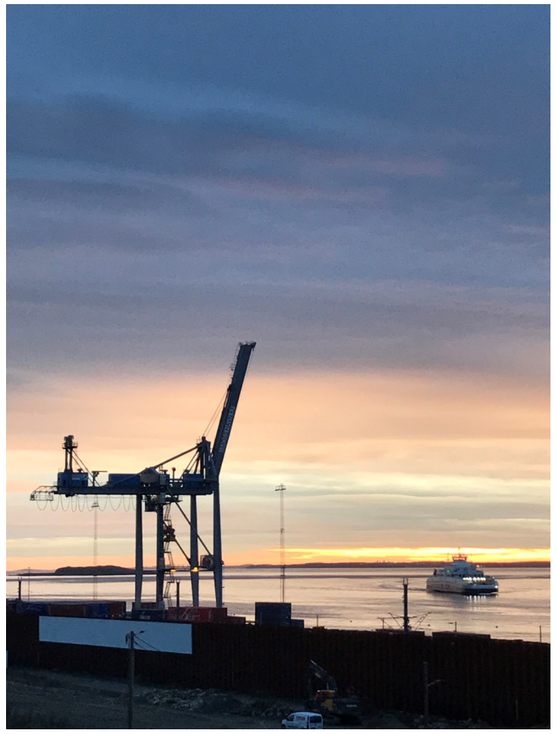
Rockwool
Rockwools klimagassutslipp er i all hovedsak knyttet til den energien som må til for å smelte råstoffene som inngår i produksjon av steinull. I 2020 skal prosessen med å smelte råstoffene drives med elektrisk kraft. Tidligere er steinsmelteprosessen gjort gjennom brenning av koks. Ved å elektrifisere denne prosessen vil Rockwool redusere sitt utslipp av CO_2 med omkring 80 % eller 35 000 tonn. Dette tilsvarer utslipp fra ca. 25 000 personbiler pr år, eller ca. 16 % av alle klimagassutslipp i Moss.

I tillegg til omlegging fra fossil til fornybar energikilde i prosessen med produksjon av steinull, er det planer om elektrifisering av to lastebiler som kjører mellom fabrikken og lageret på Vanem industriområdet. De skal øke andelen resirkulert steinull med 40 % pr år og redusere avfall med 95 % pr år. Rockwools klima- og miljøsatsing inngår i arbeidet med å implementere FNs bærekraftsmål.

Rockwools klimagassutslipp faller inn under sektoren «industri» utslippsstatistikken utarbeidet av Miljødirektoratet.

Contiga
Contiga produserer betongelementer, og har hatt fokus på det grønne skiftet de seneste årene. Contiga er en del av Heidelberg-gruppen, som jobber for teknologiutvikling knyttet til industriell karbonfangst for å redusere CO_2-utslipp fra sementen de bruker i produksjonen. På fabrikken i Moss er det stort fokus på å ha så lite svinn og så mye gjenbruk som mulig, hvilket reduserer behovet for å produsere nytt materiale. Contiga gjør også det de kan for å elektrifisere alle maskiner og kutte energiforbruk i produksjon og bygninger.

Aker Solutions
Aker Solutions i Moss produserer kabler til energibransjen. De har en rekke miljø- og energisertifiseringer de forholder seg til, noe som driver engasjementet for stadige miljø- og klimaforbedringer. I 2019 har Aker Solution i Moss redusert sitt CO_2-utslipp med 67 % ved å legge om fra fyring med fossilt brensel til fyring med biobrensel. I 2020 skal bedriften slutte å fyre med olje, og kutter dermed mye utslipp. Aker Solutions satser også på å redusere bruk av polyeten (plast) i kablene. Dette gir en reduksjon i energiforbruk som må til i produksjonsprosessen på minst 67 000 kWh. Ifølge Energifakta Norge, tilsvarer dette omtrent to tonn CO_2-e. Mer kutt i energiforbruk oppnås gjennom å skifte ut pærer til LED.

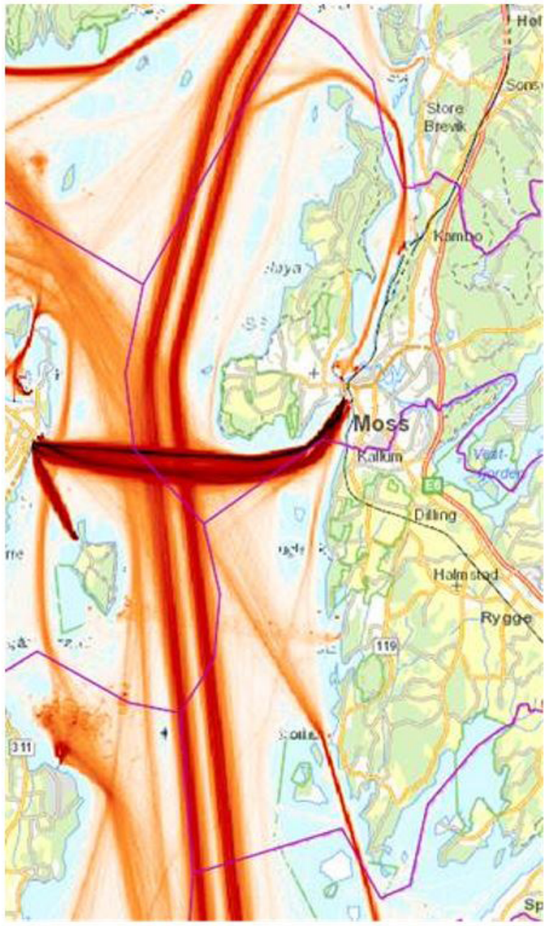


4 https://havbase.kystverket.no/havbase_report/doc/AIS.pdf

Sjøfart

Utslippsstatistikk for sjøfart er hentet fra AIS-signaler, som båter av en viss størrelse[4] er pliktig å ha installert utstyr for. På kartet under vises sjøfartstrafikken i Moss, jo mørkere farge desto mer trafikk. Fordi Bastø Fosen har helt presise tall på deres klimagassutslipp, vet vi at statistikken er noe overestimert. Til tross for dette gir statistikken oss en mulighet til å sammenligne de ulike strekningene og fartøyene.

På kartet er det tydelig å se at fergesambandet Moss-Horten står for mest utslipp i kommunen, tett fulgt av langsgående trafikk som i hovedsak er på vei til og fra Oslo.



Kystverket har brutt ned tallene og ser at passasjerbåter til København og Kiel står for en stor andel av skipstrafikken. Store båter som går faste strekninger med destinasjoner i Nord Europa har trolig et potensial for å kutte utslipp fra fossilt drivstoff, men det avhenger av at myndighetene og næringsaktørene i begge ender legger til rette for tanking av alternativt drivstoff.

Private fritidsbåter er for små til å ha krav om rapportering, så disse er ikke med i statistikken. Det finnes pr i dag ingen enkel måte å få oversikt over utslippene fra fritidsbåter, og utslippene er derfor vanskelig å tallfeste på lokalt nivå. Nasjonalt viser tall fra SSB at fritidsbåter slapp ut 531 000 CO_2-e i 2017, noe som utgjorde litt over 3 % av utslippene fra alle transportkilder. Det er ikke mulig å regne om dette til mossetall, ettersom tallene blir veldig ulikt fordelt mellom kystkommuner og innlandskommuner. Vi må følgelig regne med at fritidsbåter utgjør mer enn 3 % av utslippene fra all transport i Moss..

Moss havn
Moss havn har et mål om å bli fossilfri innen 2030. Det innebærer at alle maskiner som brukes på havnen bruker fornybart drivstoff; elektrisitet, hydrogen eller biogass.

Moss havn har leid ut areal til Preem på innlandshavna, hvor det nå er etablert fyllestasjon for biodiesel til tungtrafikken. Dette er del av den tilrettelegging som må til for å utfase fossilt drivstoff for tunge kjøretøy. Moss Havn har etablert landstrøm som første havn i Oslofjorden. De skal nå inngå et samarbeid med andre havner med sikte på at flere havner får landstrøm, slik at det er mulig for skip å investere i et nytt anlegg som kan benytte strøm i stedet for fossile kilder når skipene ligger til kai.

Moss Havn legger til rette for lading slik at elektriske dronebåter kan frakte containere med varer fra Moss til Vestfold. Dette er et samarbeid med bl.a. ASKO og vil kutte 2 millioner kilometer kjøring med lastebil per år fra Vestby til Vestfold. Dette utslippet er beregnet til 1800 tonn CO_2e, og er således et vesentlig bidrag til reduksjon i det regionale klimabudsjettet.

Klimagassutslippene fra skipsfart havner under sektoren «Sjøfart» i Miljødirektoratets statistikk, mens utslippene knyttet til frakt til og fra innlandshavnen finnes under sektoren «tunge kjøretøy».

Bastø Fosen
I klimaregnskapet til Bastø Fosen, kommer det frem at klimagassutslipp knyttet til drift av fergesambandet var på 23 988 tonn CO_2 i 2018. Utslippene fra Bastø Fosen deles likt med Horten kommune i klimagassregnskapet.

Bastø Fosen elektrifiserer nå én av fergene til Moss-Horten-sambandet ved at en av de eldre dieselfergene bygges om til hybrid.

Bastø Fosen har planlagt ny ladestasjon i Moss som vil være i drift i august 2021, slik at det da er lademuligheter både i Horten og i Moss. Første elektriske ferje kommer i drift våren 2021, og det er planlagt to ferjer til på elektrisitet som kommer i drift 2022. Elektrifisering av tre ferjer vil redusere årlig klimagassutslipp med 8400 tonn CO_2 ekvivalenter, hvilket innebærer en reduksjon på 35 % i utslipp. Klimagassutslippene som Bastø Fosen står for finnes under sektoren «Sjøfart» i Miljødirektoratets statistikk.

Landbruksnæringen

Det aller meste av Moss kommunes areal er avsatt til landbruk, natur- og friluftsformål (LNF) der reglene for utbygging er svært strenge. Disse arealene eies gjerne av bønder og kan hovedsakelig deles inn i arealer der det produseres mat (jorder og beiter) og der det produseres trevirke (skog). I tillegg har vi i Moss en stor ferdigplen-produksjon. Reglene på LNF-områder skal forhindre nedbygging av verdifulle ressurser.

Grunneiere kan søke om dispensasjon fra reglene, og dermed blir vern av LNF-områdene i stor grad et politikeransvar.

Landbruket i Moss har få husdyr. De gårdene som har dyr i Moss har stort fokus på kontinuerlig forbedring av dyrehelse, som er den viktigste faktoren for å redusere metanutslipp per produserte enhet. Det produseres mye grønnsaker og noe korn i Moss.

Vi vet at mye av maten som produseres ikke blir spist, men går direkte til avfall. Når det gjelder hvordan forbrukeren håndterer den maten de kjøper, er det lite bøndene kan gjøre for å påvirke til mer ansvarlig forbruk.

Dette er noe vi som samfunn må håndtere. Det er imidlertid en del produkter som aldri kommer til forbrukeren fordi de har litt avvikende form eller størrelse. Matsvinn som skjer i leddet mellom produksjon og leveranse hos grossistene kan være aktuelt å ha en strategi for, både i næringslivssatsinger og i forbindelse med strategier rundt egne innkjøp.

Moss har landets beste grønnsaksjord, og har således et nasjonalt ansvar for å ivareta denne ressursen. Det er viktig at landbruket har gode rammevilkår for å fortsette med produksjon av mat, utvikling av produkter og omstilling til det grønne skiftet. Jordbruket i Moss er med i et regionssamarbeid (Guldkorn) som promoterer maten produsert i Østfold. Målet er å selge mest mulig kortreist mat. Det er en økende satsning lokalt på å produsere økologiske matvarer.

Landbruket i Moss kan bidra til klimagasskutt på denne måten:
1. God forvaltning og drift av jordene: agronomisk kompetanse som gjør at man får minst mulig klimagassutslipp for hver produserte enhet. Dette dreier seg hovedsakelig om jordarbeiding og drenering.

2. Karbonfangst: I skogen tas det opp mye karbon når trærne vokser, og det er spesielt den perioden trærne produserer mest ny masse at det tas opp CO_2 fra atmosfæren. Skogene bør derfor pleies slik at man sørger for å få best mulig vekst. I tillegg må denne veksten bindes dersom det ikke skal gå tilbake til atmosfæren når trærne dør og råtner.

Foto: @kristine.hoy

Det gjelder derfor å få opp andelen trevirke i produktutvikling og byggebransjen.

3. Produksjon av ulike former for fornybar energi: biogass, biodiesel, biokull, vindkraft og solceller.

4. Miljøledelse i gårdsvirksomhetene: omlegging av fyring og drivstoff til fossilfrie alternativer (kompost, solceller, biogass, flis- og halmfyring), god avfallshåndtering og sirkulærøkonomi og omlegging av forbruk til mer miljøvennlige alternativer.

Kommunens virkemidler er todelt:
1. Som myndighet skal man være tydelig og forutsigbar i søknader som gjelder omdisponering av dyrket eller dyrkbar mark. I kommuneplanen er det ikke lagt ut noen jordbruksområder til eiendomsutvikling, og det er viktig at man i enkeltsakene følger opp målet om jordvern. Det er også viktig å tydeliggjøre verdien av skogarealene, både for karbonfangst og for naturmangfoldet; Dersom et jorde ikke er hensiktsmessig å dyrke på, skal man ikke ukritisk tenke eiendomsutvikling. LNF som ikke kan nyttes til dyrking av mat, er fortsatt verdifullt som natur- og friluftsområder, og ikke minst til karbonfangst gjennom påskoging.

2. Som fagkompetanse skal den kommunale landbruksforvaltningen bistå bøndene med rådgivning og veiledning. Det finnes mange støtteordninger som skal stimulere til flere klima- og miljøvennlige grep på gårdene. Det drives mye god forskning i nærområdene våre som kan komme til nytte i vårt lokale landbruksmiljø. Regionalt og internasjonalt samarbeid som gårdbrukerne kan nyttiggjøre seg av er viktig for landbruksavdelingen å ha god kunnskap om.

Klimaarbeid i Moss kommune

Det er utarbeidet klimamål knyttet til transport, bygg og forbruk.

Mål transport:

Veitransporten i Moss er 70 % fossilfri i 2030

60 % av interne reiser (reiser innenfor kommunegrensene) tas med kollektiv, sykkel og gange i 2030.

Moss kommune vil blant annet gjennom Miljøløftet Moss påvirke stat og fylkeskommune, som har ansvaret for tog og buss, til å arbeide for å vedre togsambandet til Oslo, og satse på flere bussavganger, bedre tilrettelegging for gange og sykkel, etablere flere kollektivfelt i Moss, og gjøre bussen billigere eller gratis.

Gjennom bevisst satsning på digitalisering, innovasjon og arealplanlegging reduseres transportbehovet kontinuerlig mot 2030.

Moss kommune skal utrede en lokal karbonavgift til fordeling (KAF), som belønner for eksempel de som velger å ta bussen, ved at inntektene fra KAF, sammen med midler fra fylke og stat, kan brukes til å finansiere et betydeligere bedre busstilbud med høy frekvens, god geografisk dekning og rimelige eller gratis billetter.

Moss Havn bes i sin handlingsplan om å vise til hvordan de skal oppfylle klimaplanens ambisjoner.

Slik vil vi oppnå målet:

Kommunal kjøretøystrategi med fossilfrie kjøretøy og maskiner

Sikre god infrastruktur for fornybart drivstoff

Utvikle god infrastruktur for grønne reiser

Retningslinjer for tjenestereiser – reise mest mulig miljøvennlig og legge arrangementer lokalt

Digitalisering for å redusere transportbehov, øke tilgjengeligheten til informasjon og brukervennlige digitale verktøy

Reiseplanlegging i kommunale virksomheter – logistikkplanlegging for mest effektive kjøreruter

Parkeringsstrategi for kommunale virksomheter og samfunnet utvikles og utføres

Mål bygg:

Moss kommune skal være en pådriver for klimasatsning i byggebransjen.

Moss kommune skal ha målrettede miljø- og klimaløsninger i sine byggeprosjekter. Moss kommune skal fremme miljøsertifiseringer (f.eks. BREEAM, SVANE e.l.) i alle sine bygg og utviklingsprosjekter, som dekker hele livssyklusen fra prosjektering og bygging til drift og vedlikehold.

Moss Kommunale Eiendomsselskap bes i sin handlingsplan om å vise til hvordan de skal oppfylle klimaplanens ambisjoner.

Slik vil vi oppnå målet:

I forkant av større bygge- og rehabiliteringsprosjekter skal Moss kommunale eiendom utarbeide en klima- og miljøplan for prosjektet. Det skal være førende at Moss kommune skal ha gode miljø- og klimaløsninger i sine byggeprosjekter, samt være en pådriver for fossilfrie bygg- og anleggsplasser.

Takflater på nye større kommunale bygg samt rehabilitering av større bygg skal i størst mulig grad brukes på en bærekraftig måte. Hvilken løsning som skal brukes, må tilpasses de ulike prosjektene.

God drift skal gi bygget lang levetid, med gode materialvalg og med et lavt energiforbruk.

Mål forbruk:

Styrke utviklingen av forbruks- og produksjonsmønstre i Moss kommune.

Moss kommune skal gjennom kommunikasjon og tilrettelegging gjøre det enklere for forbrukeren å ta bærekraftige valg. Moss kommune skal legge til rette for gode møtearenaer i mossesamfunnet med innbyggere, politikere, administrasjon, organisasjoner og næringsliv, der temaet er status for klima og klimautfordringer. Moss kommune utarbeider egen kommunikasjonsplan for å informere om gode klimavalg.

Slik vil vi oppnå målet:

Moss kommune skal innrette sin anskaffelsespraksis slik at den bidrar til å fremme klimavennlige løsninger, inkludert transport av varer og tjenester.

Innkjøp av varer og tjenester løftes som fokusområde slik at alle virksomheter lærer å gjøre valg som er mest mulig bærekraftige slik at klimafotavtrykket blir redusert.

Alle kommunale virksomheter har egne klimamål. Klimabudsjett for Moss kommune utarbeides årlig.

Kildesorteringsprosenten for husholdningsrenovasjon er på minst 60 % i 2030.

De kommunale institusjonene skal redusere sitt matsvinn til 10 % innen 2030.

Framtida, samfunnet og kommunen

En kommune er en organisasjon med mange samfunnsoppdrag. Organisatorisk er den delt inn i ulike tjenesteområder. I Moss kommune skal vi gi tjenester innenfor en rekke områder som f.eks. helse, oppvekst, kultur og tekniske tjenester. Alle tjenestene som utføres gir et klimagassutslipp, for eksempel gjennom transport, oppvarming av bygg og kjøp av mat. Vi bruker av naturens ressurser for å yte våre tjenester, og forbruket gir et klimafotavtrykk. Hvor stort utslippet blir, avhenger av hvordan vi utøver disse tjenestene. Moss kommune skal jobbe for et skapende, varmere og grønnere samfunn for de neste generasjoner. Moss kommune må stadig utvikle seg som en bærekraftig kommune, og jobbe med å oppfylle FNs bærekraftmål. Moss kommune må feie for egen dør, og bør være et godt eksempel for andre i klimaarbeidet.

Det gjelder så vel egen drift som planlegging av kommunen vår. Vi har en viktig oppgave som samfunnsaktør og tilrettelegger. Alle samfunnsaktører i Moss må være med på å skape den gode framtida vår.

Klimagassregnskap fra tidligere år viser at utslippene er ganske likt fordelt mellom de ulike tjenesteområdene i kommunen. Gjennom klimaledelse i virksomhetene må vi redusere utslippene våre og samtidig levere gode tjenester. Gjennom en aktiv klimaledelse skal vi definere våre utslipp, lage en oversikt over utslippene og finne ut hvordan man kan redusere utslipp uten å redusere tjenestenes kvalitet. Alle tjenesteområder og/eller virksomheter skal utarbeide egne klimamål som bygger opp under de overordnede klimamålene for Moss kommune.

Viktige fokusområder for klimaarbeidet i Moss

Arealbruk
Moss kommune skal være med å utvikle byen slik at det blir enklere å leve klimavennlig i Moss. Arealplanlegging, altså hvor vi bygger, tilrettelegger og utvikler kommunen vår, er svært viktig for å få en god by å bo i.

Energi og transport
Fossil energi må erstattes med fornybar energi, og omstillingen er allerede i gang. Jo mer fossil energi vi bruker, enten til oppvarming av bygg eller til transport, jo større utslipp har vi. Teknologien har kommet langt når det gjelder å erstatte fossil energi med fornybar energi.

Moss kommune har faset ut fossil energi til oppvarming av kommunale bygg. Biler, maskinpark og varelevering skal være fossilfritt i 2030 for å nå klimamålet. Det betyr at kommunen må erstatte egne kjøretøy og egen maskinpark med fossilfrie alternativer og vi må sette krav til våre leverandører gjennom innkjøpsavtaler. Kommunen må tilrettelegge for innbyggere og næringsliv, slik at det er mulig å kjøre fossilfritt.

I medvirkningsprosessen til klimaplanarbeidet har det kommet inn mange innspill om å bedre forholdene for å gå, sykle og reise kollektivt i Moss.

Billig/gratis buss er et av innspillene som er gjentatt mange ganger. Det er en forventing om at kommunen tilrettelegger for en god ladeinfrastruktur for lading av kjøretøy.

Vedlikehold av bygg og anlegg
I medvirkningen har det kommet innspill om at vedlikehold av bygg og ulike anlegg er viktig for å forlenge levetiden. Lang levetid er klimavennlig. Godt vedlikehold skaper i tillegg bedre funksjonalitet for bygg og infrastruktur. Opplevelse av å være et sted som noen passer godt på er også viktig i et varmt og bærekraftig samfunn.

Kommunale virksomheter
Alle tjenesteområder og/eller virksomheter skal utarbeide egne klimamål som bygger opp under de overordnede klimamålene for Moss kommune.

Holdning- og handlingsskapende arbeid
Kommunen skal drive holdningsskapende arbeid på flere plan. Kunnskap og ferdighet er viktig for å skape omstilling i samfunnet. Like viktig som holdningsskapende arbeid er handlingsskapende arbeid. Noen ganger fører holdningsendring til handling, andre ganger fører handling til holdningsendring. Moss kommune skal sørge for god og relevant klimakommunikasjon internt i organisasjonen og ut mot samfunnet.

Landbruk
Skogen er viktig for naturmangfold, folkehelse og trivsel, og i klimasammenheng er den viktig som karbonlager. Det er god matjord i kommunen vår og vi har et ansvar for å ta vare på den på en god måte, både med tanke på klimagassutslipp og matsikkerhet. Her har selvsagt jordbrukerne et ekstra stort ansvar.

Næringsliv
Næringslivet i Moss er mangfoldig, og det er vanskelig å peke på ett sett med virkemidler for å oppnå klimagasskutt for en slik sektor.

Noen har mest kontorvirksomhet hvor utslippene i stor grad er knyttet til transport eller forbruk av varer, mens andre bedrifter har store prosessutslipp i forbindelse med fremstilling av produkter.

Potensialet for store, raske kutt ligger som en mulighet hos næringslivet. Når kundene er opptatt av klima og miljø, så er det kort vei fra idé til avgjørelse. En smartere produksjon og bruk av råstoffer vil være økonomisk lønnsomt.

Kommunen har ikke myndighet til å kreve investeringer og satsing i industrien, men det synes heller ikke å være nødvendig ettersom dette kommer gjennom andre prosesser. Næringslivet forholder seg til kommunens føringer på klima gjennom de arealplanene som er vedtatt på deres areal. De føringene som legges for klima gjennom arealplaner er på svært overordnet nivå, og vil ikke automatisk føre til næringslivets grønne skifte.

Energikilder, forbruk og potensial

Mål energi:

I 2030 produseres det minst[1] 70 GWh mer bærekraftig, fornybar energi i kommunen enn i 2017.

Oppnå energibesparelser tilsvarende 350 GWh i kommuneorganisasjonen og i samfunnet[2] ved å informere, inspirere og tilrettelegge der det er mulig.

Slik vil vi oppnå målet:

I kommunale nybygg og rehabilitering av bygg skal førstevalget av hovedenergikilde til oppvarming og kjøling være fornybar eller gjenvunnet energi hovedsakelig i form av fjernvarme, varmepumpeløsninger, solceller mv.

Inspirere til fornybare og lokale energiløsninger i bygg og rehabiliteringer gjennom kompetanseutveksling og kommunikasjon.

I 2030 bruker vi 15 % mindre energi i kommunale formålsbygg enn vi gjorde i 2020.

Gjennomføre energikampanjer rettet mot innbyggere og næringsliv, slik som Grønne Uker.

1. Statkraft Varme har en kapasitet på 70 GWh årlig i 2030. I tillegg vil også privat produksjon medføre en økning fram mot 2030, men det er ukjent i hvilken størrelsesorden.
2. Inkludert energibesparelser og omlegging i transportsektoren

Norge hadde i 2016 en årsproduksjon på 139 000 GWh, omtrent 5000 GWh høyere enn forbruket. Overskuddskraften eksporteres til Europa. Den normale kraftproduksjonen i Østfold er på rundt 5 000 GWh, der så å si alt er fornybart. I Moss produseres det rundt 50 GWh i året.

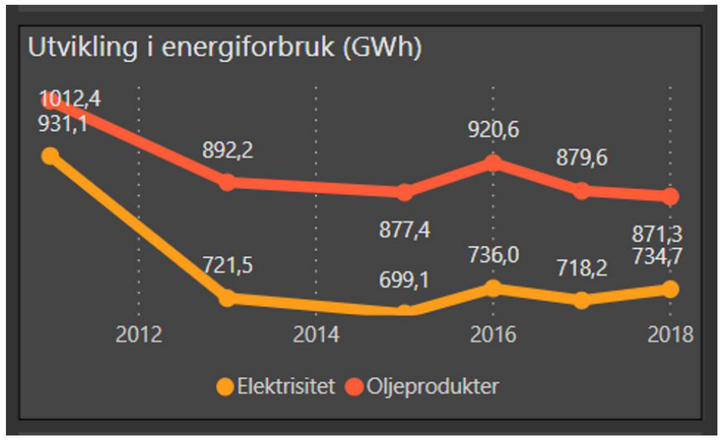
Selv om vi i Norge kan dekke hele vårt energiforbruk med egenprodusert grønn energi, forholder vi oss til Norden og Europa når det gjelder kjøp og salg av energi. Dette betyr at jo flinkere vi er til å kutte vårt energiforbruk og ta i bruk flere fornybare energikilder, jo grønnere blir energien i hele Europa.

Strømnettet bestemmer hvor høye energitoppene kan være. I Østfold er nettet ganske bra, og vil kunne ta imot mer fornybar energi. Nye større utbygginger må påregne kostnader ved fremføring av nye strømlinjer i tråd med netteiers føringer.

Elektrisitet er en fleksibel energikilde og kan brukes til alt fra industriprosesser til transport og oppvarming. Andre typer energi, som varmt vann, er kun egnet til oppvarming. Ved å ta i bruk alternative varmekilder som solvarme, bioenergi og spillvarme fra industrien som kilder til oppvarming, kan elektrisitet frigjøres til annen bruk.

Energi fra sol
I motsetning til vindkraft og vannkraft kan mye solenergi bygges ut uten å komme i vesentlig konflikt med andre interesser. Dette gjelder særlig der anleggene legges på eksisterende takflater.

Beregninger fra NVE tilsier at hvis alle egnede tak og fasader i Norge utnyttes til produksjon av solenergi, kan potensialet være opp mot 21 000 GWh/år fra solfangere og 9 000 GWh/år fra solceller. Dette vil imidlertid kreve at et stort antall bedrifter og husholdninger velger å investere i solceller på sitt tak. Foreløpig begrenses utbyggingen av solceller av høye investeringskostnader, men kostnadene synker raskt.



Bioenergi
Bioenergi (f.eks. ved) er en viktig varmekilde, og de fleste eneboliger i Norge har vedovn eller peis. Fylkesmannen estimerer at vedfyring bidrar med rundt 450 GWh i private husholdninger i Østfold i dag. Salg og forbruk av ved er gått ned de siste årene i Norge, parallelt med at antallet varmepumper har økt. Av andre bioenergityper, er det særlig halm, flis og ved som brukes i de 150–200 gårdsvarme-anleggene som er bygd i Østfold (norskebioenergianlegg.no). Totalt utgjør dette minst 50 GWh. I tillegg bruker den biobaserte industrien i Østfold over 600 GWh varme basert på havreskall, slam, avlut og andre typer rester og avfall fra egen produksjon.

Små vannkraftverk, solpaneler og vindmøller er en såkalt ikke-regulerbar kraft, som betyr at energien må brukes når den er der. Det er ikke alltid produksjonen av strøm fra slike anlegg sammenfaller med behovet for strøm. Dersom det blir en stor utbygging av fornybar energi, vil det potensielt bli utfordrende for nettet når produksjonen fra slike anlegg er på topp. Man kan se for seg tre løsninger for denne problemstillingen:

1. Utvikle en god måte å lagre energien på for senere bruk (batterier).

2. Frigjøre kapasitet på nettet ved å bygge ut mer fjernvarme og andre varmeanlegg som bruker lite strøm.

3. Bli mer nøkterne i forbruket vårt. Som en bonus, vil slike løsninger også sørge for en bedre og sikrere strømtilførsel for de områdene der nettet har lite kapasitet i dag.

I Moss har vi to virksomheter som produserer energi.

Mossefossen kraftverk er vannkraft som produserer strøm. Dette kan brukes til både industriprosesser, transport, lys og varme.

Energien som kommer fra vannkraft reguleres ved å slippe mer eller mindre vann gjennom fossen. Dette vil naturligvis ha påvirkning på livet i og ved vannet, og reguleringen må derfor ses i sammenheng og hensynta økosystemet. Mossefossen kraftverk produserer mellom 10–15 GWh i året avhengig av vannstand og muligheter til å regulere vannstand. Det er ikke sannsynlig at man kan ta ut mer kraftproduksjon fra dette anlegget, hverken ved å øke vannmengden eller ved å oppgradere utstyret.

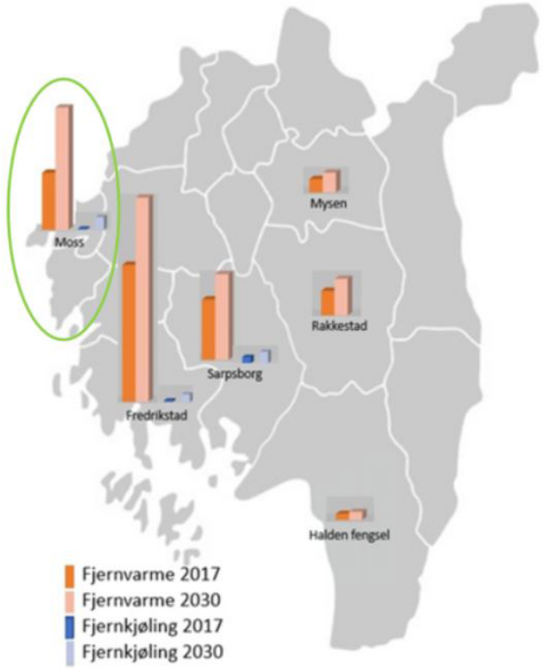
Statkraft Varme AS er fjernvarme-anlegget i Moss. De leverer varme og kjøling innenfor sitt konsesjonsområde.

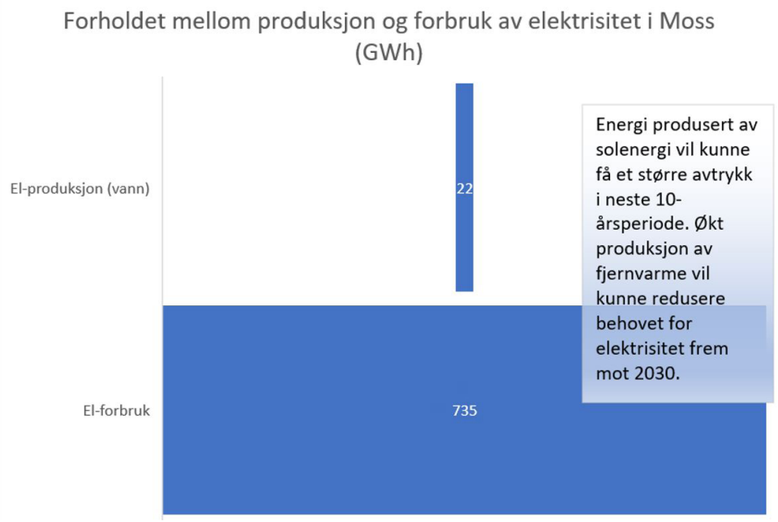
Statkraft Varme AS har sitt hovedanlegg på Årvollskogen. Denne varmesentral er bygget for fremtiden og har kapasitet å levere til den sterkt voksende Mosse-regionen. Energikilden i dette anlegg er flis.

I tillegg til denne varmesentral gjenvinner henter Statkraft Varme energi fra flere kilder i Moss. Det brennes havreskall fra Lantmännen, det brennes deponigass fra MOVAR og det hentes varme fra industriprosesser fra Rockwool for å nevne noen.

Fjernvarmenettet er i dag 25 km langt. Mer enn 50 bygninger er knyttet til nettet, med sykehuset som største kunde. I tillegg er fem skoler og flere andre offentlige bygg tilknyttet, samt noen eneboliger. Statkraft Varme er opptatt av at deres oppgave er å sørge for at varme ikke går til spille ved å hente energi fra spillvarme og avfallsprodukter for deretter å levere varme tilbake til kundene. I dag leveres omtrent 36 GWh i året i form av varme, men potensialet frem mot 2030 er mye større. Desto større byggene er, desto enklere og mer er det å hente på å bruke fjernvarme og fjernkjøling. Potensialet for å hente ut mer av fjernvarmeanlegget i Moss passer derfor godt sammen med målet om fortetting og knutepunktutvikling.

Produksjon av fjernvarme og fjernkjøling i Østfold i 2017 med estimert potensial for 2030.





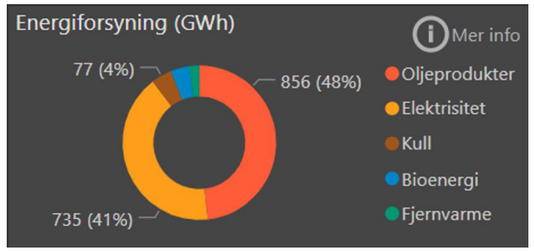
Energisparing
På tross av stadig strengere byggeforskrifter og mye ny teknologi, er det fortsatt mye energi i Norge som sløses bort. Mange husholdninger kan med enkle og kostnadseffektive tiltak som større bevissthet og enkel etterisolering spare rundt 20 % energi.

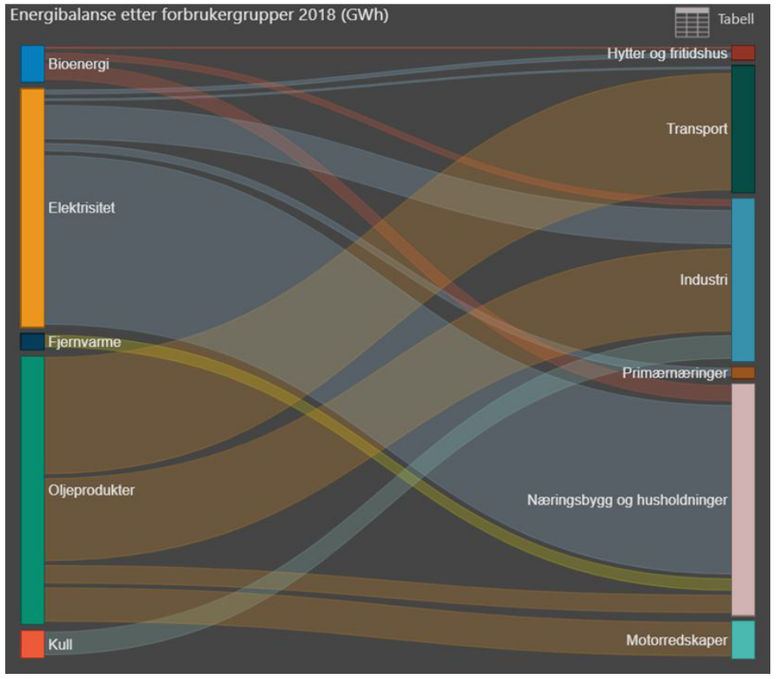
Kommuner som setter i gang større energieffektiviseringsprosjekter, gjennom f.eks. energisparekontrakter (EPC), har klart å spare opp mot 40–50 % i enkelte bygg. Det er gjennomført et EPC-prosjekt i Moss kommune.

Mye av energien i Moss kommer fra oljeprodukter. Dette er både energi til industrien, til veitrafikk og sjøfart. Når diesel til kjøretøy byttes til elektrisitet halveres energiforbruket. Det betyr at innsats for elektrifisering av kjøretøy og fartøy ikke bare kutter klimagasser, men i tillegg kutter det energibehovet.

Energi fra vind
Utbygging av vindkraft i Østfold anses å være lønnsomt i en rekke områder. Regional plan for vindkraft i Østfold fra 2012 peker på enkelte områder som kan være egnede, basert på vindforhold og få konflikter med andre interesser. Senere studier tyder på at vindforholdene i Østfold er bedre enn forventet, og at kostnadene for etablering av vindkraft går ned.

Med reduserte kostnader kan utbygging av enkeltmøller på industriområder og gårds-bruk også vise seg lønnsomme. Totalt kan det være et bærekraftig potensial for minst 1000–2000 GWh vindkraft i Østfold. Det er likevel store konflikter knyttet til vind-kraftutbygginger som kan hindre at de gjennomføres.



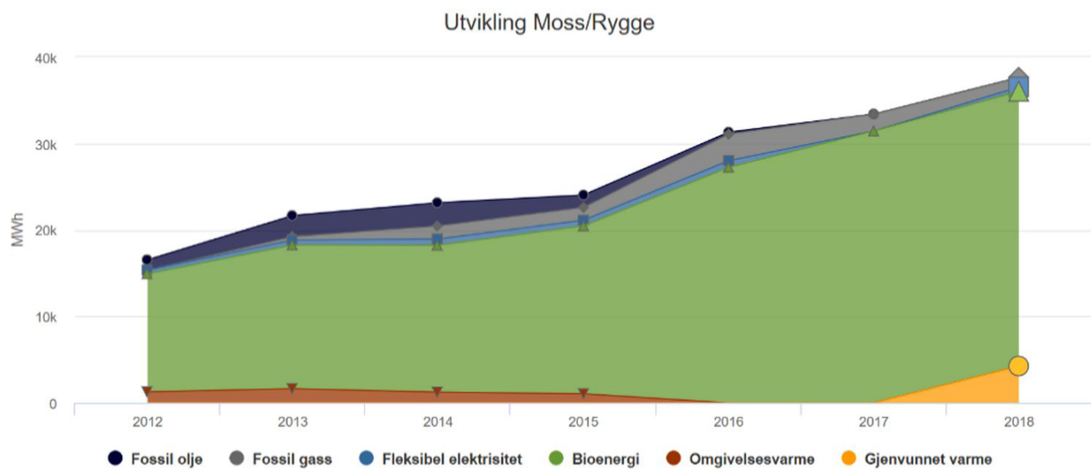


Fjernvarme og varmepumper
Elektrisk energi kan brukes direkte til varme gjennom elkjeler eller panelovner. Elektrisk energi kan brukes i varme-pumper til å hente energi fra for eksempel borehull i berget, luft eller vann. Varme-pumper er effektive varmeprodusenter ved bruk av strøm, særlig i større eller mindre varmesentraler.

Bedre isolerte bygg med stadig mer teknisk utstyr gjør at vi har fått et økt behov for kjøling, særlig i kontor- og næringsbygg. Også i husstandene ser vi at klimaanlegg stadig oftere tas i bruk om sommeren, ofte ved hjelp av allerede installerte varmepumper. Klimaendringene vil forsterke denne utviklingen.

Fjernvarmeanlegget i Moss kan også tilby fjernkjøling basert på fornybar energi, og det er et stort potensial for å øke denne produksjonen. Fjernvarmeselskapene i Østfold jobber for å utarbeide nye løsninger for lagring av energi. På den måten kan fjernvarmenettet ikke bare bidra til å dele energi mellom ulike brukere, men gjøre at mindre energi går tapt gjennom hele året.

Det jobbes kontinuerlig med utfasing av all fossil energi i fjernvarme og i 2018 har man lykkes å fase ut fossil olje, og redusere fossil gass til kun 3 % av energimiksen.



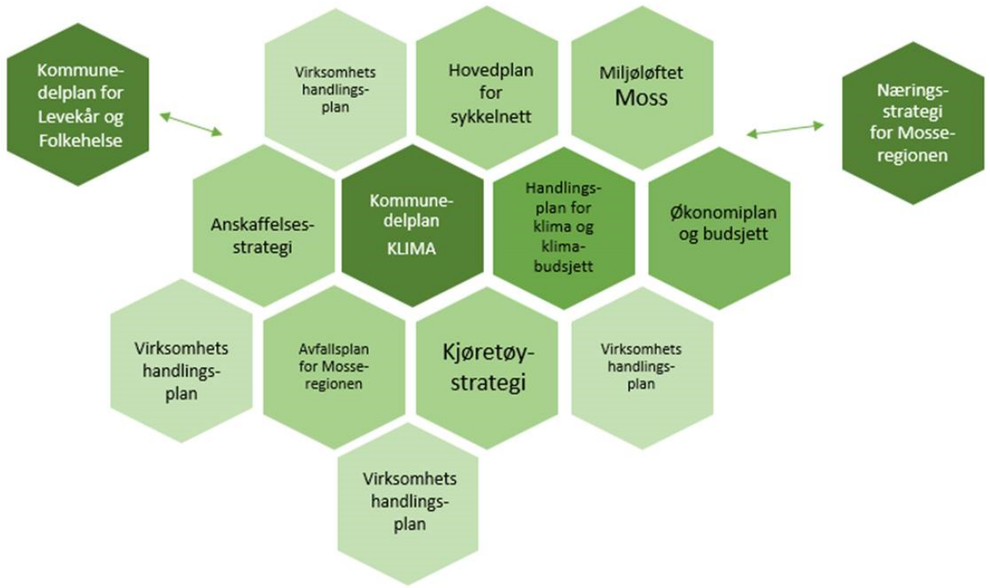
Kapittel 3 –

Klimaplanen – sammenheng, oppfølging og prosess

a. Klimaplanens rolle i Moss kommune
b. Forklaringer på klimamålene
c. Medvirkning i klimaplanprosessen
d. Begrepsforklaringer
e. Kilder

Klimaplanens rolle i Moss kommune

Kommuneplanen med samfunnsdel og arealdel



Plansammenheng
Plansystemet som virker inn på klimaarbeidet er komplekst. Klimaplanen skal virke sammen med mange andre planer kommunen jobber etter, og det er viktig at innholdet i planene sees i sammenheng.

Som øverste plandokument i kommunen ligger kommuneplanen med den strategiske samfunnsdelen og den juridisk bindende arealdelen. I samfunnsdelen er klima og miljø (Grønnere) gitt en tredjedels vekting ved siden av levekår og folkehelse (Varmere) og verdiskaping og kompetanse (Skapende). De målene, strategiene og kunnskapsgrunnlaget som bygger opp klimaplanen er tatt med inn i areal– og transportstrategiene. Alle planer i kommunen skal skjelne til den årlige folkehelseoversikten kommunen er pålagt å utarbeide. Måten vi overforbruker naturen i dag, har store konsekvenser for både natur og mennesker. Reduksjon av klimagassutslipp og et trygt, rent og giftfritt miljø er viktig for befolkningens helse, og innsats på disse områdene er viktig i et folkehelseperspektiv.

Arealstrategiene i Moss kommune har fokus på fortetting og knutepunktutvikling, noe som reduserer transportbehovet. Det fremheves at det er en utfordring å bygge flere boliger, og å skape gode og holdbare livsmiljøer for beboerne. Verdens helseorganisasjon fremhever at byer som har et godt nettverk av grønn infrastruktur fremmer gåing og sykling, rekreasjon og sosial kontakt. Grønne byer har i tillegg økt robusthet overfor klima (Helsedirektoratet, 2018, Folkehelse og bærekraftig samfunnsutvikling). Det er stor verdi i gode kulturmiljøer, noe Moss kommune er rik på og må ta ekstra ansvar for. Kulturminner er en ikke fornybar ressurs. Det å bevare kulturminner og finne en ny bruk for dem vil gavne både hensynet til kulturverdiene og hensynet til klima, for eksempel ved å bevare bygninger.

Planer for levekår, klima og næringsutvikling utarbeides i tråd med kommuneplanens samfunnsdel.

Klimaplanen får status som kommunedelplan. Klimaplanen blir et styringsdokument for kommunen, og alle virksomheter skal utarbeide egne klimamål som bygger opp under de overordnede klimamålene for Moss kommune. For å nå målene i klimaplanen, må det gjøres tiltak både på organisasjonsnivå og samfunnsnivå. Det utarbeides strategiske styringsdokumenter og handlingsplaner parallelt med klimaplanen. Miljøløftet Moss utarbeider eksempelvis strategier og tiltak for å avhjelpe trafikksituasjonen forbundet med riksvei 19 og gjennom det oppnå målet om nullvekst i personbiltrafikk. Det er også utarbeidet en hovedplan for sykkelruter, og det er utarbeidet et klimabudsjett.

Disse planene virker sammen. Fagområdene naturmangfold, friluftsliv, klimatilpasning, levekår og næringsutvikling påvirkes av og påvirker klimaarbeidet.

Moss skal styrkes som regionsenter. I arealstrategien er følgende mål for transport definert med bakgrunn i klima- og miljøperspektivet:

Vi utvikler trygge og gode nærmiljøer, med møteplasser med kvalitet, og som tilrettelegges for grønn mobilitet.
Grøntområder og friluftsområder er lett tilgjengelig for alle.
Vi utvikler skolenes potensial som nærmiljøarena.
Inngrep i natur, kulturlandskap og dyrket mark minimaliseres, og langsiktig utbyggingsgrense vises i arealplankartet. Vi er svært restriktive på bruk av dispensasjoner.
Arealer med dyrket mark legges ikke ut til utbyggingsformål, og uregulerte framtidige byggeområder revurderes.
Vi reduserer transportbehovet gjennom sentralisering av boliger og arbeidsplasser.
Vi har et null-vekstmål. Veksten i persontransport tas gjennom gange, sykkel og kollektiv.
Vi satser på trygge, sammenhengende gang- og sykkelveinett, og kollektivtrafikken og næringstrafikken sikres framkommelighet.
Transportplanleggingen tar hensyn til klima, kulturlandskap og verneverdier, og den skal sikre en positiv byutvikling.
Virksomheter skal ha en hensiktsmessig lokalisering med tanke på funksjon, transport- og arealbehov, antall arbeidsplasser, besøksfrekvens og virkning for omgivelser.
Havna utvikles som en kompakt, fossilfri og smart byhavn.

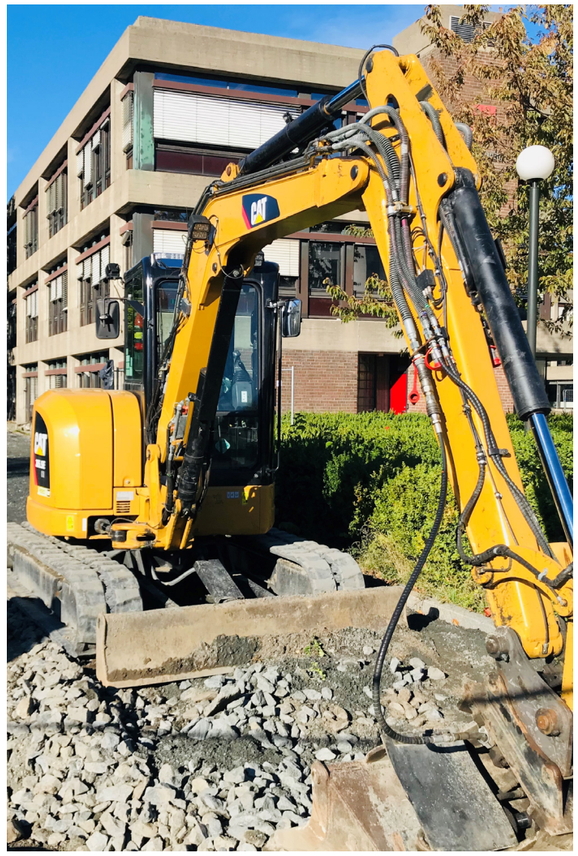
Klimabudsjettet i Moss kommune er en handlingsplan for klima
Klimabudsjettet er et styringsverktøy med konkrete tiltak som skal bidra til å nå nasjonale klimamål. Tiltakene henvender seg til mossesamfunnet og kommunale virksomheter. Den komplette listen over klimagassreduksjoner som finner sted i Moss er ikke kjent, men de største og kjente tiltakene er tatt med i klimabudsjettet. Det er tatt med både direkte og indirekte utslippsreduksjoner, og det er anslått økonomisk kostnad for tiltakene. Det rapporteres årlig på klimabudsjettet, og nytt klimabudsjett for de neste fire årene utvikles hvert år. Klimaplanens måltall og kunnskapsgrunnlag skal også revideres årlig.

Målene i klimabudsjettet er forankret i kommuneplanen og klimaplanen, og følges opp med tiltak i klimabudsjettet. Noen av tiltakene vil rapporteres som tonn CO2-ekvivalenter*. Like viktig er det å vise fram tiltakene som er gjennomført og å kommunisere hva som er gjort og hvorfor det er gjort. Alle tiltakene beskrevet i klimabudsjettet handler om klimagasskutt og er en del av omstillingen fram mot lavutslippssamfunnet 2050. Effektene av tiltak som er forventet å gi reduserte klimagassutslipp gjennom adferdsendringer, er vanskelig å tallfeste. Å endre atferd er likevel et viktig bidrag for å redusere utslippene og ikke minst nødvendig for å omstille til lavutslippssamfunnet.

For å leve i et lavutslippssamfunn i 2050 er vi avhengig av å gjøre mange ulike tiltak og utslippene må reduseres i ulike sektorer. I Moss kommune har vi i dag mål for å redusere utslipp innenfor temaene transport, avfall, bygg, energi, forbruk og avfall. I tillegg til å redusere utslipp, vil økt karbonopptak i skog, myr og jordbruk virke positivt.

Klimabudsjettet synliggjør økonomiske ressurser knyttet til tiltakene. For å oppnå størst mulig gevinst av tiltakene er det viktig at kommunen samarbeider på tvers av egne virksomheter, med innbyggerne og lokalt næringsliv, samt med regionale og statlige myndigheter.

For å sikre eierskap, oppfølging og forankring i organisasjonen er klimabudsjettet integrert i den ordinære økonomiplanen, og skal integreres i kommunes rapportering av årsbudsjett og økonomiplan. For å lese klimabudsjettet i sin helhet henvises det til kommunens økonomiplan.



*CO_2-ekvivalenter (forkortet CO_2e) er en måleenhet for å kunne sammenligne ulike klimagassers virkning på klimaet. Ved å omregne utslipp av ulike klimagasser, som karbondioksid, metan og lystgass, til CO_2-ekvivalenter, gjøres de ulike klimagassene sammenliknbare.

Andre positive effekter av foreslåtte tiltak:

- Tiltakene vil bidra til bedre folkehelse gjennom redusert lokal luftforurensning, økt byliv og økt fysisk aktivitet.
- Gjennomføring av klimatiltak fører til innovasjon og teknologiutvikling.
- Økt etterspørsel etter klimavennlige løsninger vil bidra positivt til grønn næringsutvikling.

Klimatilpasning
Jo mer verden klarer å kutte i klimagassutslipp jo mindre vil klimaendringene bli. Likevel kommer vi ikke utenom at det vil skje endringer i temperaturer og i værfenomener på bakgrunn av den aktiviteten verdenssamfunnet allerede har hatt. Endringene er allerede observert, både av privatpersoner, bedrifter og forsikringsselskapene. Parallelt med å kutte klimagassutslipp må kommunen derfor jobbe med klimatilpasninger. Klimaendringene vil for Moss særlig føre til behov for tilpasning til kraftig nedbør og økte problemer med overvann, havnivåstigning og stormflo, endringer i flomforhold og flomstørrelser og jord- og flomskred. Klimaendringer med økt flom og erosjon kan også føre til flere kvikkleireskred.[5]

Klimaendringene skjer globalt og lokalt og har ulike utrykk avhengig av hvor i verden du er. Globalt finnes det steder som allerede har blitt sterkt negativt påvirket av klimaendringer. Når klimaendringer fører til migrasjon er det sannsynlig at land i Europa, inkludert Norge, vil være en destinasjon for flyktningstrømmer. På denne måten blir Moss også påvirket av globale klimaendringer.

Dersom vi ikke når klimamålene er sannsynligheten stor for at vi må bruke en større andel av kommunebudsjettet på å forsøke å tilpasse oss klimaendringer.

Det finnes en del målkonflikter mellom klimamål og klimatilpasning, men dette er håndtert i kommuneplanens arealdel. Et eksempel på dette er bestemmelser om blågrønn struktur for å håndtere overvann der hvor det skal fortettes. Blågrønne strukturer er i tillegg svært viktige for trivsel og helse. For å håndtere stormflo og havnivåstigning er det definert byggegrenser ved sjø og vassdrag.

Bærekraft
Å kutte klimagasser i tråd med klimaplanens hovedmål (å redusere utslipp med 60 % innen 2030 sett i forhold til 2016) handler ikke kun om klima. Det handler om å oppnå FNs bærekraftsmål. Et stabilt framtidig klima handler om å skape gode lokalmiljøer for alle, også for framtidige generasjoner. Helsefremmende miljøer bidrar til å gi overskudd, livskvalitet og forebygger sykdom. Gjennom å legge til rette for fysisk aktivitet, å gjøre sunne valg lettere tilgjengelig og skape gode sosiale møteplasser, kan man bedre helsen.

Å bevare et robust klima for matproduksjon, å bevare naturmangfold og å skape gode steder å bo er viktige oppgaver for Moss kommune. Endringer kan være vanskelige, men kan også gi noen muligheter. For å sørge for at alle er med, må vi noen ganger tillate at endringene skjer litt langsommere enn vi skulle ønske, men samtidig er det viktig å samarbeide for å finne løsningene som vi alle kan leve med i fremtiden. Gjennom tverrfaglighet i planarbeid kan vi gjøre nettopp det.

5 Klimaprofil for Østfold, Norsk klimaservicesenter

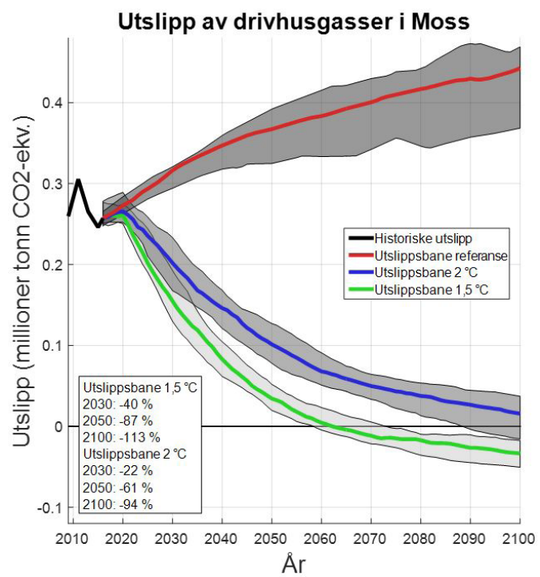
Forklaringer på klimamålene

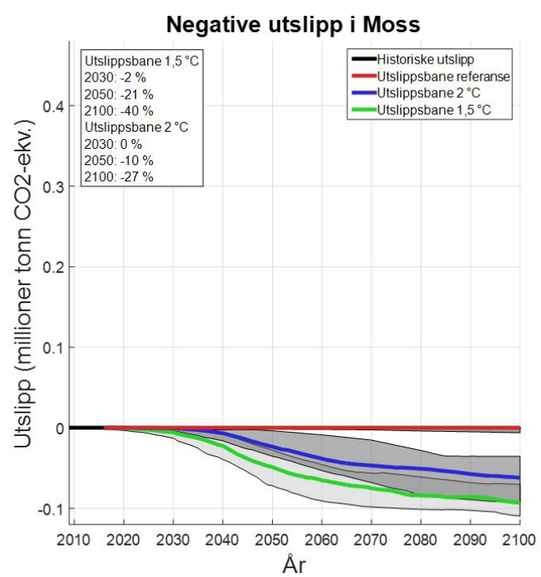
Målforklaringer
I kommuneplanen for Moss kommune er det definert et mål om at vi innen 2030 skal ha redusert klimagassutslippene med 60 % sammenlignet med nivået i 2016, noe som tilsvarer 147 336 tonn CO_2e. Dette setter rammen for vurderingene av de alternativene vi har å velge mellom. Vi har et utgangspunkt og vi har definert et mål. Veien dit er ikke definert. For å vite i hovedtrekk hvilken rute mot målet vi skal velge har vi forsøkt å svare på følgende spørsmål:

1. Skal 60 % kutt av klimagassutslipp kun gjøres med klimagasskutt eller kan vi ta noe gjennom økning av karbonopptak?

Fordeler med å ta alt gjennom kutt:
Dersom vi tar sikte på at 60 % kutt skal gjøres gjennom reelle kutt, vil den skogen som blir plantet, og det økte karbonopptaket som skjer gjennom god forvaltning av skogene og innovasjon i næringslivet komme på toppen av det vi har satt som mål. Dette vil gjøre veien til lavutslippssamfunnet enklere fra 2030 til 2050.

Ulemper med å ta alt gjennom kutt:
Dersom vi ikke setter nok fokus på hvor mye det er å hente gjennom karbonopptak risikerer vi at det ikke blir plantet flere trær, at de innovative idéene uteblir, og at skogene ikke blir forvaltet bedre. Vi kan endog risikere at mer skog bli hugget til fordel for annen arealbruk.

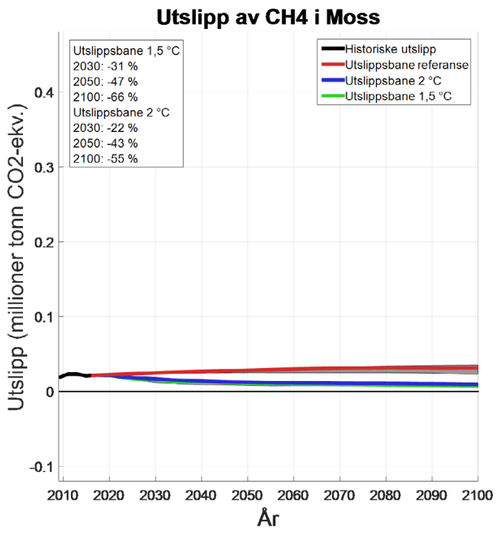


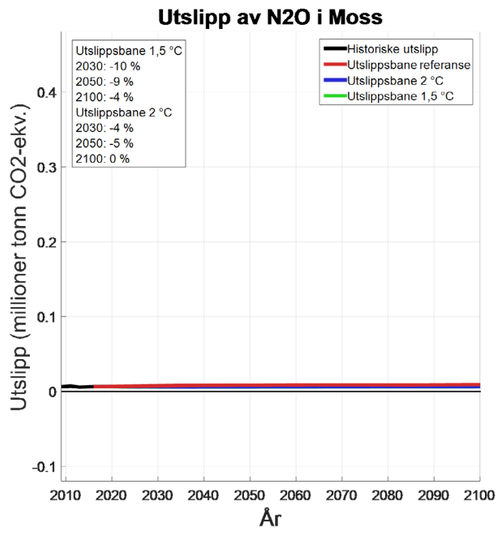


Konklusjon:
Det anbefales å fokusere på økt karbonopptak så raskt som mulig. Det er minst to grunner til det:
1) CO_2* har lang levetid i atmosfæren og
2) Det er usikkert hvor effektivt samfunnet vil være i å legge om til lavutslippssamfunnet.

Miljødirektoratet har ikke med karbonopptak i sin utslippsstatistikk og det kan derfor være vanskelig å beregne utslippskutt og karbonopptak i samme regnestykke. Vi vil anbefale at karbonopptak blir en del av løsningen, men at vi i vår rapportering fokuserer på kutt av utslipp frem til vi har en metodikk som tillater en god nok rapportering på karbonopptak.

2. Skal det kun fokuseres på CO_2 som vil bidra til de varige løsningene, men som tar lang tid å merke effekten av, eller skal vi samtidig ha fokus på å kutte metan og lystgass som i stor grad er knyttet til jordbruk og avfall- og avløpshåndtering?
Ett kg metan (CH_4) bidrar til like mye global oppvarming som omtrent 23 kg karbondioksid (CO_2). Ett kg lystgass (N_2O) bidrar til like mye global oppvarming som omtrent 300 kg CO_2. Det er dog fornuftig å fokusere størstedelen av arbeidet med å kutte klimagassen CO_2. Det er flere grunner til dette:
- Metan har en mye kortere levetid i atmosfæren enn lystgass og karbondioksid. Etter bare 12 år etter kutt vil metankonsentrasjonen være sterkt redusert. Det betyr at man får raskere effekt av kuttene man gjør på metan, og det er viktigere å komme i gang med de kuttene som tar lenger tid å merke effekten av.



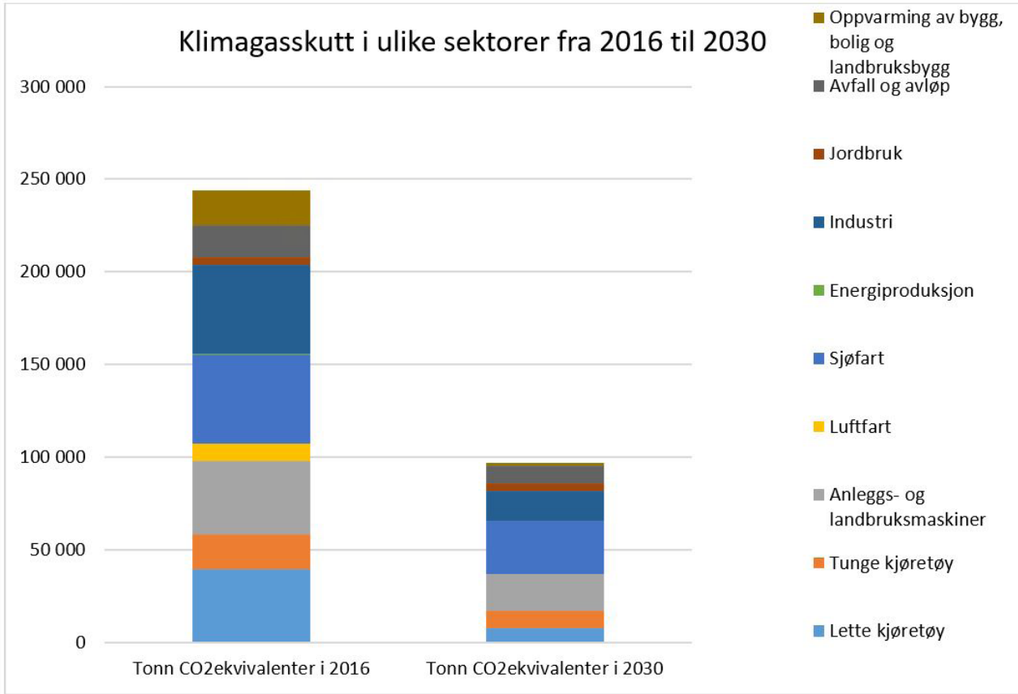


- Utslipp av metan og lystgass ligger på et mye lavere nivå enn karbondioksid og har et utslipp knyttet til sektorer som ikke er forventet å forhøye utslippene i fremtiden. Utslippene forbundet med lystgass har gått ned grunnet produktutvikling av kunstgjødsel (gjødselen blir mer effektiv), og bedre forvaltning av jordene forhindrer utslipp fra gjødselsbruk. Framskrivningene av CO_2-utslipp er derimot forventet fortsatt økende i takt med energibehovet vårt, med mindre vi gjør noe aktivt for å bruke mindre energi og øke andelen fossilfri energi.
- Mye av metan- og lystgassutslippene er knyttet til matproduksjon. Det er riktignok mulig å gjøre kutt her, og Østfoldbonden må regnes som fremoverlent i denne utviklingen. Det er viktig for kommunen å støtte opp om innovasjonen i landbrukssektoren. Likevel blir det feil å legge mer fokus på kutt i landbruket enn CO_2-kutt som i større grad dreier seg om å gjøre ting på en annen og mer nøktern måte.

Konklusjon: Vi fokuserer på å kutte utslipp av CO_2.

3. Hvor mye klimagasser skal vi kutte i de ulike sektorene? Hvem skal ta den største jobben?
Industri, sjøfart og veitransport peker seg ut som de tre områdene med størst utslipp i Mossesamfunnet. Veitransport står for nær en tredjedel av de direkte utslippene våre, og dette tilsier at transport må være et fokusområde for utslippskutt. Utslipp fra luftfart gjelder private og kommersielle flyvninger og ambulanseflyvninger, innenfor kommunegrensene og opp til en viss høyde. Fly som skal til andre flyplasser, vil stort sett ha en marsjhøyde over det luftrommet som regnes til vår kommunes utslipp.

Dagens status viser at vi kan redusere direkte utslipp av klimagasser med 60 % på denne måten:



Sektorvis oversikt over hvor klimagasskuttene kan tas for å nå målet om 60 % kutt i 2030:

Direkte utslipp av klimagasser	Tonn CO_2 ekvivalenter i 2016	Reduksjon i tonn CO_2 fram til 2030	Utslipp i tonn CO_2ekvivalenter i 2030	Reduksjon i % i egen sektor
Lette kjøretøy	39 618	31 694	7924	80 %
Tunge kjøretøy	18 441	9 221	9 221	50 %
Anleggs- og landbruksmaskiner	39 963	19 982	19 982	50 %
Luftfart	9 207	9 207	0	100 %
Sjøfart	47 826	19 130	28 696	40 %
Energiproduksjon	1 022	1 022	0	100 %
Industri	47 597	31 735	15 862	67 %
Jordbruk	4 383	0	4 383	0 %
Avfall og avløp	17 206	8 095	9 111	47 %
Oppvarming av bygg, bolig og landbruksbygg	18 855	17 250	1 605	91 %
Totale direkte utslipp i alle sektorer	**244 118**	**147 336**	**96 782**	**60 %**

Industri
Rockwool skal elektrifisere smelteovnene og gjøre andre tiltak, noe som vil tilsi et 80 % kutt i deres egne CO_2-utslipp. Rockwool står for 16 % av utslippene i Mossesamfunnet (som den industriaktøren med mest utslipp), og dette gir naturligvis store industri-utslippskutt i Moss.

Sjøfart
Blant aktørene som bidrar til klimagassutslipp innenfor sjøfartssektoren, er Bastø Fosen den største bidragsyteren med nesten 24 000 tonn CO_2-utslipp i 2018. Bastø Fosen har planlagt å elektrifisere tre av seks ferjer i løpet av 2023. For hver ferge som elektrifiseres vil vi se utslippskutt. Bastø Fosen har estimert at med tre ferjer på strøm og med lademuligheter i Moss og Horten, reduseres utslippene med 8400 tonn CO_2e, hvilket betyr 35 % kutt i forhold til 2018 tall. Det er nå planlagt ladeinfrastruktur både i Moss og Horten.

Moss Havn legger til rette for lading slik at elektriske dronebåter kan frakte containere med varer fra Moss til Vestfold. Dette er et samarbeid med bl.a. ASKO og vil kutte 2 millioner kilometer kjøring med lastebil per år fra Vestby til Vestfold. Dette utslippet er beregnet til 1800 tonn CO_2e, og er således et vesentlig bidrag til reduksjon i klimagassutslipp i vår region. Moss havn har etablert et landstrømanlegg. Sjøtransport og passasjerskip på vei til og fra Oslo står for en del av utslippene innenfor vår kommunegrense. Oslo kommune har en meget offensiv klimapolitikk og det er sannsynlig at de tar i bruk de virkemidlene de har, slik at skip som passerer Moss vil også redusere sine klimagassutslipp. I tillegg har regjeringen utarbeidet en handlingsplan for grønn skipsfart der det blir definert et mål om å halvere utslipp fra innenriks skipsfart innen 2030. Noe kutt i løpet av et tiårsperspektiv kan altså forventes.

Kjøretøy
Når det gjelder veitransport, vet vi at bilindustrien har et mål om å fase ut salg av biler med fossilt brensel innen 2025. Dette er en viktig satsing fordi det driver markedskreftene til å sørge for tilstrekkelig ladeinfrastruktur for fornybart drivstoff, som igjen skaper løsninger for flere typer kjøretøy. Interreg-prosjektet "Hela Gröna Vegen" er et samarbeidsprosjekt på tvers av landegrensen som jobber for fossilfri grenseregion 2030[1]. Flere av kommunene, samt fylkeskommunen, som har skrevet klimaplan i samarbeidsperioden, har satt et mål om "Fossilfri 2030". Moss kommune har satt et mål om 70 % fossilfritt i veitrafikken etter en grundig analyse om mulighetene for fossilfri 2030.

Målet om 70 % fossilfri transport er svært ambisiøst og krever at vi må jobbe på alle områder; vi må ha god arealplanlegging for å unngå behovet for transport, vi må bli flinkere til å bruke nettløsninger for møter, og vi må gjøre det lett å sykle og gå, og bruke kollektivtransport. For de som fortsatt har behov for privatbil og godstransport på hjul, så må vi få mest mulig av de nye bilene over på el, hydrogen og biogass. Da vil vi sitte igjen med noen gamle biler, trailere fra andre steder i Europa, og eldre skip og fly som fortsatt bruker flytende drivstoff. Her må vi bidra til at flest mulig av disse får tilgang på bærekraftig flytende biodrivstoff, produsert fra slakteavfall, grot fra skogen, osv.

Oppvarming av bygg, bolig og landbruksbygg
Vi vet at innen 2025 vil forbudet mot fossilt brensel til oppvarming av boliger og bygg også gjelde landbruksbygg. Vi kan derfor estimere at vi kutter 6 % som kommer fra oppvarming av bygg, eller 90 % av utslippene sammenliknet med 2016-tall.

Anlegg- og landbruksmaskiner
Når det gjelder landbruksmaskiner vet vi at Norsk Bondelag har en målsetting om fossilfritt landbruk i 2030. Det satses også i økende grad på fossilfrie byggeplasser. Her gir igjen Oslo kommune drahjelp med sin satsing. Ettersom Moss ligger forholdsvis nær Oslo, vil den utviklingen som skjer der kunne tas i bruk i Moss raskere enn i mange andre deler av landet. Dog er vi mer usikre på om løsningene vil være tilgjengelige i tide for tunge, sterke maskiner som trengs i landbruket og anleggsbransjen, og har derfor valgt å kutte 50 % av utslippene som kommer herfra.

1. https://interreg.no/prosjektbank/hela-grona-vagen-fossilfri-grenseregion-2030/

Avfall og avløp
Det er et stort potensial for kutt i klimagasser innenfor avfalls- og avløpsprosessene. Deponigass fra Solgård Avfallsplass leveres til Statkraft Varmes fjernvarmenett. Deponigassen består av ca. 30–40 % metan. Det er også mulig å kutte utslipp knyttet til slambehandling og drift av pumpestasjoner. Målet er å innføre utsortering av organisk avfall hos husholdningene i kommunen i 2025. Når vi legger inn 4 % kutt i det totale klimakuttregnskapet, så betyr det at sektoren skal kutte 45 % av sine utslipp, noe som må sies å være ambisiøst. I dette tallet er reduksjon i utslipp fra deponier i kommunen medregnet. Ettersom dette er et område der kommunene har mer direkte virkemidler, mener vi at det er riktig å være så ambisiøse til tross for usikkerheten.

Karbonfangst og karbonlagring
Løsninger for opptak og lagring av karbon er noe det forskes iherdig på. Hittil har man ikke klart å finne bedre løsninger enn naturens egen løsning, som f.eks. å holde tilbake karbon i trevirke og jord. Vi vil derfor legge større vekt på bevaring av skog, planting av ny skog, gode landbruksløsninger og løsninger som finnes innenfor havbruksnæringer dersom dette blir mulig å etablere i våre farvann. I tillegg følger vi med på den utviklingen som skjer innenfor industrien, der karbon i prosessutslippene i teorien skulle kunne la seg fange. Trevirke kan lagres gjennom å bruke materialet i bygninger. Dersom det brytes ned i naturen, vil karbonet slippes ut igjen. Karbonfangst som skjer i forbindelse med prosessutslipp, vil man måtte pumpe ned i bakken slik at det ikke siver ut igjen. Dette gjøres blant annet i Heidelberg-gruppens sementproduksjon, som pumper CO_2 ned i brønner under Nordsjøen.

4. Hva med utslippene som er forbundet med produksjonen og transport av varer (indirekte utslipp)?
Vi vet at indirekte utslipp utgjør en betydelig del av nordmenns klimafotavtrykk. Alle undersøkelser viser at gjennomsnittsnordmannen har høyt utslipp forbundet med forbruk av varer som mat, klær og andre artikler. All produksjon av varer har et klimagassutslipp knyttet til seg. Det er knyttet indirekte utslipp til utvikling av nye og mer miljøvennlige produkter og løsninger, for eksempel biler på fornybart drivstoff.
I et kortsiktig perspektiv er det mest miljøvennlig å bruke et produkt så lenge som mulig i stedet for å bytte ut gammelt med et nytt og mer miljøvennlig produkt for tidlig, samtidig som det er viktig med utvikling og innovasjon av nye produkter. Det er vanskelig å sette opp et godt regnestykke som viser de indirekte utslippene. I klimaplanens medvirknings-prosess har vi fått mange innspill som omhandler indirekte utslipp, i hovedsak knyttet til forbruk av varer. Ved å dele innspillene i kategoriene transport, bygg og forbruk får vi med mål som også omhandler indirekte utslipp. Det er mål som omhandler et nøkternt forbruk av bl.a. teknologisk utstyr, mat og arbeidsklær. Det er regnet på hvor mye indirekte utslipp som reduseres ved økt utsortering i det nye kildesorteringsanlegget som MOVAR er med å planlegge.

Medvirkning i klimaplanprosessen

Medvirkning i arbeidet med klimaplan og kommuneplanens samfunnsdel – ca. 800 har medvirket.

I arbeidet med klimaplan og kommuneplanens samfunnsdel er det skapt mange medvirkningsarenaer:

- Elever i alderen på 11 – 17 år på skoler i Moss og Rygge (ca. 425 elever)
- Elever i alderen 9 – 18 år under klimastreiken i Moss 22. mars 2019 (ca. 250 elver deltok på klimastreiken)
- Ungdommens fylkesråd våren 2018, samlingen var dedikert til klimaspørsmål (ca. 80 deltakere i alder 13–25 år, fra hele Østfold, deltok på samlingen).
- To åpne klimamøter på Bylab (vår og høst 2018) og et møte med Besteforeldrenes klimaaksjon (høst 2019) (ca. 45 personer i alderen 30–80 år).
- Innspill fra Punkt Ø, om hvilken rolle kunsten kan spille i klimasaken.
- Gjestebud-metoden ble brukt i kommuneplanens samfunnsdel for å få innspill. Det kom mange innspill på klima. Ca. 50 brev hadde innspill knyttet til klima og miljø som er tatt med i klimaplanarbeidet (innspill fra innbyggere i alderen 10–80 år)
- Bred medvirkning fra ansatte i Moss og Rygge kommuner. Det har vært avholdt Gjestebud for alle ledere, hvor klima var et av temaene det kom innspill på. I tillegg har det vært avholdt møter med alle fagområder i Moss og Rygge kommuner for å forankre og få innspill på hvor de største utslippene knyttet til drift av kommunen er og hva som kan gjøres bedre med tanke på klimagassutslippsreduksjoner i Moss kommune framover.

- Det har vært klimadialog med noen næringslivsaktører i kommunen vår; Contiga, Rockwool, Aker Solution, Bastø Fosen og Moss Havn.
- Dialog med det lokale landbruket; åtte bønder fra Rygge og én fra Moss har kommet med betraktninger rundt klimagassutslipp, karbonfangst og klimatilpasning.
- Det er gjennomført politikerinvolvering før planen er lagt på høring.

Innspill knyttet til planprogrammet fra offentlige myndigheter.

Til sammen er det altså kommet innspill fra ca. 800 innbyggere og arbeidstakere i Moss, Rygge og Østfold i forbindelse med klimaplan og medvirkning.

Innspillene er delt inn i temaene transport, bygg, forbruk og avfall. Det er absolutt flest innspill knyttet til transport. Videre følger en oppsummering av det som har kommet inn.

Eksterne innspill – transport

6. – 8. trinn og Klimakortene – Mange av barn og unge som har skrevet innspill mener det er behov for å endre transportmønster. Kollektivtransporten bør bli billigere, bussen bør gå oftere og det bør være enklere å ta bussen. Noen påpeker at vi må gå og sykle mer, særlig da de korte avstandene. Enkelte har også kommet med forslag på å lage en ordning hvor innbyggere kan være med i dele-bilordninger og delesykkelordninger. Det har også kommet innspill på at man bør være flinkere til å bruke nærmiljøet til opplevelser, så man ikke trenger å reise så langt. "Feriere i fantastiske Moss!" Det er da viktig å ha gode steder og attraktive aktiviteter i lokalmiljøet.

Ei 14 år gammel jente minner oss på følgende "Bruk beina og se den fine naturen!" Man opplever nemlig nærmiljøet på en annen måte når man lar bilen stå og bruker beina som transportmiddel.

Deltakerne på klimastreiken var mest opptatt av kollektivtransport når det kom til transport, og det kom en del innspill på elektrifisering av ulike transportmidler, ønske om mindre trafikk i byen vår og flere sykkeltiltak. Noen elever mener at gode sykkelveier er en del av framtidas byer.

Gjestebud – kort oppsummering av miljø- og klimainnspill som kom fra Gjestebud-innspillene. Under tema klima og tiltak for et bedre klima er det ønsket om en økt kollektivsatsning som er spilt inn flest ganger. Hele 58 % av innspillene som kom inn fra innbyggere som holdt gjestebud (57 innspill) ønsket et bedre kollektivtilbud i Moss og Rygge. 53 % ønsket en økt satsning på vann; kysten vår og Vansjø, med aktiviteter, natur, friluft. 39 % av innspillene ønsket bedre tilrettelegging for sykkel, og 25 % nevnte at trafikken i byen bør reduseres.

Moss bør satse på å bli en bærekraftig og miljøvennlig by (37 %) og legge til rette for lokale attraksjoner som er tilgjengelig for alle (37 %). 28 % nevnte at det måtte være en lav terskel for deltakelse på lokale aktiviteter for barn og unge.

Mange av innbyggerne er opptatt av naturmangfold (21 %), friluft (16 %), jordvern/jordbruk (19 %) og grønne lunger (18 %). 21 % ønsker seg en økt satsning på byliv. 11 % av innspillene nevner at det bør satses på lokale og grønne arbeidsplasser.

Åpne klimadager på ByLab vår 2018 og høst 2018 – Transport

De som var innom brukte nærmiljøet sitt mye til hverdagsopplevelser. Flere ønsket bedre busstilbud og bedre sykkelveier i Moss. Det kom også innspill fra noen som ønsket færre biler i byen, og mer byliv og et forslag om delebilordninger. Det ble påpekt at restriktive tiltak for privatbilisme vil gi negative reaksjoner, og at det var riktig å tenke positive tiltak parallelt. For å redusere transport-behovet kom det innspill på å bygge attraktiv lokalturisme.

Det har kommet innspill til sykkelplanen og generelle innspill på at sykkel- og gangarealer ikke fungerer etter hensikten fordi det vinterstid ikke blir måkt godt nok, og at det tar lang tid før grusen feies bort om våren/sommeren. Småstein og rusk blir liggende i sykkelfelt, slik at de ikke oppleves som like gode alternativer som bilveien, som er ren for grus.

Eksterne innspill – bygg

Klimakort – Flerbruksmuligheter av skolebygget. Bygget kan brukes til sosiale arrangementer og kursvirksomhet på kveldstid og i helger.

Eksterne innspill – forbruk og avfall

Barn og unge sier at; forbruk av klær må reduseres. Dette kan gjøres gjennom byttekvelder på skolen og å kjøpe færre ting. Gjenbruk er bra. Redusere matsvinn er viktig, man bør spise mer grønnsaker og mindre kjøtt.

Gjennomføre kildesortering og plukke søppel i naturen. Pante flasker. Det kan også tilrettelegges for å dele biler, sykler og annet utstyr.

Ungdommens fylkesråd gikk inn for et klimamål som følger: "For å sikre økt engasjement og kunnskap om klimautfordringene, skal det gjennomføres årlige klimauker [i Østfold]".

Gjestebud/åpne møter. Her ble det foreslått delingsordning av biler og sykler. Gode avfallsløsninger med kildesortering, også utsortering av organisk avfall. Ryddeaksjoner som strandrydding er viktig.

Eksternt innspill – formidling/holdningsskapende arbeid

Punkt Ø – Galleri F 15 og MOMENTUMs kunstprofil og utstillingsstrategi er å vise kunstfaglig temporære tematiske gruppeutstillinger og separatutstillinger. Samfunnsaktuelle tema og spørsmål knyttet til bærekraft og miljø settes jevnlig (årlig/annet hvert år) på dagsordenen med det formål å gjennom kunsten tilrettelegge for kritisk diskusjon og refleksjon.

Gjennom formidlingsprogram til utstillingene vil tema som tas opp belyses gjennom ulike publikums-arrangementer i formidlingssenteret, F 15 verksted. Formidlingsaktiviteter vil utarbeides i samarbeid med lokale og regionale partnere, samt nasjonale og internasjonale institusjoner og fagmiljøer.

Eksterne innspill fra Moss kommunes ansatte – transport

Reisepolicy – Det bør utarbeides en ny reisepolicy med klimagassreduksjoner som mål. Her kommer telefon- og videomøter inn som en vesentlig del. Fossilfrie tjenestereiser. Legge lokale samlinger lokalt og gjerne slik at det er mulig å bruke kollektivtransport. Bør det gjøres en prinsippavklaring i forhold til bruk av privatbil i tjeneste? Lokalisering av tjenester med publikumskontakt. Lokalisering bør skje med tanke på å redusere transportbehov med privatbil. Nei til tomgangskjøring i tjeneste. Gå-til-skolen- aksjoner på skolene i Moss.

Kjøretøystrategi for tjenestebiler – Det finnes sannsynligvis noen virksomheter har flere biler enn behovet tilsier. Gjennom en kartlegging av kjøremønster til den enkelte bil, kan man finne mer bærekraftige løsninger for kjøretøyparken. Det kan være ulike løsninger som delebil, taxi, tog, elsykkel, telefonmøte m.m. Type drivstoff og type bil må også vurderes, og den mest bærekraftige løsningen som dekker behovet skal velges. Dette gjelder også for små varebiler. Bør kommunen ha flere tjenesteelsykler? Under dette punktet bør holdninger og bedre planlegging bringes inn som et punkt. Kjørekurs for ansatte for å redusere skader.

Anleggsmaskiner. Størst mulig andel av anleggsmaskiner og større biler skal på fornybart drivstoff. Sette krav til utnyttelsesgrad/brukstimer før nye maskiner kjøpes inn.

Logistikk – Rutevalg skal alltid vurderes ut fra kjørelengde og tidsbruk. Kan smarte nøkkelløsninger gi tidsbesparing og mindre kjøring?

Anskaffelser – Ved bestilling av varer og tjenester skal transporttjenesten knyttet til anskaffelsen vurderes. Moss kommune skal sette krav i anbud til fossilfri transport og utslipp fra transport. Bestillingsrutiner som fører til minst mulig transport, må på plass.

Digitalisering – Gode nettsider med digitale løsninger slik at transportbehovet reduseres for innbyggerne våre.

Parkeringspolitikk – Kan man premiere de som ikke tar privatbil til og fra jobb? Det kan innføres en restriktiv parkeringspolitikk ved de kommunale byggene.

Eksterne innspill fra Moss kommunes ansatte – bygg

Vedlikehold – Vedlikehold er viktig og må prioriteres høyt. Det ble avdekket at brukere av byggene våre ønsker et større fokus på løpende vedlikehold for å øke levetiden på byggene våre. Gjennom holdningsskapende tiltak kan vedlikeholdsbehovet reduseres og driftskostnader reduseres. Som kommune kan vi også gi veiledning om energibruk i hjemmet.

Nybygg – Det må settes miljø-, klima- og energi-krav ved nybygging. Sette miljø- og klimakrav til entreprenører, både i anleggsfasen, til selve bygget og driftsfasen. Kan alle nye bygg som kommunen setter opp være et forbilde på ett eller flere områder knyttet til miljø, klima, natur?

Bruk av bygg – Det må være et mål å ha arealeffektive bygg. Tanker som har kommet opp er færre kontorplasser og/eller bedre arealutnyttelse av kontorplasser, deling av kontorplass og mulighet for hjemmekontor. Kan enkelte stillinger ha kortere kjernetid kl. 12–14, og dermed gi bedre areal-utnyttelse? Tilrettelegge for flerbruksmuligheter av byggene våre. Det er ønsket sykkelparkering med tak ved byggene våre, samt dusjmuligheter og garderobe for de som sykler/løper til jobb.

Energi i bygg – Det er riktig å optimalisere energibruk, og energikildene må være fornybare og klima-vennlige. Dette betyr at energikilder som solenergi, geovarme og fjernvarme må benyttes i økende grad, både på nye bygg og eksisterende bygg. Det har kommet innspill på om vi bør se på muligheten for å bruke alternative energikilder som avløpsvann og slam, f.eks. å etablere strømturbiner i vannrør som kan skape nok energi til å drifte rørene. Riktig dimensjonert ventilasjonsanlegg. Kontroll på de små "energityvene".

Eksterne innspill fra Moss kommunes ansatte – forbruk og avfall

Innkjøp/anskaffelser – Sette krav til miljø og klima i alle relevante innkjøpsavtaler. Innkjøpsenheten må sitte på kompetanse om klima- og miljøvennlige anskaffelser, herunder hvilket juridisk handlings-rom kommunen har som oppdragsgiver. Som oppdragsgiver skal kommunen legge vekt på å min-imere miljøbelastningen og fremme klimavennlige løsninger ved sine anskaffelser. Innkjøpsenheten skal bl.a. motivere, inspirere og foreslå miljøkrav/-kriterier i anskaffelser hvor dette er relevant og knyttet til leveransen.

Samarbeid mellom innkjøpsenheten og andre virksomheter må være tett. Optimalisere innkjøp og bestillinger for rett mengde varer til rett tidspunkt. Bedre ressursutnyttelse gjennom bedre oversikt over ressursene. Optimalisere lagerbeholdning for å redusere forbruk, innføre digitale verktøy for bestilling og beholdning.

Avfall – Redusere mengde avfall. Kildesortere. Redusere matsvinn, vil "kokk på post" kunne utnytte restemat og redusere matsvinnet? Redusere papirforbruk. Fokus på gjenbruk, reparasjon og vedlikehold for å redusere avfallsmengde og forlenge levetid på ulike produkter.

Holdninger – Tilrettelegge for gjenbruk og dermed øke gjenbruksandelen. Bruk av naturmaterialer i barnehager. Kvalitet foran kortsiktige pengebesparelser. Reparere utstyr. Redusere forbruk og holdninger knyttet til dette. Innføring av kildesortering gir en bevissthet rundt forbruket. Kjøttfri mandag. Flere brukstimer på IT-utstyr og mobiltelefoner før de skiftes ut. Bærekraft; Kunnskap, ferdighet og handling må styrkes i (skole)hverdagen. Delingskultur på utstyr. Redusere bruk av engangsutstyr.

Eksterne innspill fra Moss kommunes ansatte – andre temaer

Smart planlegging – Økt bruk av GIS. Redusere transportbehov gjennom smart mobilitetsplan-legging. Bærekraft må være et fokus i planer. Tilrettelegge for å gjøre det enklere å tenke klima-gassreduksjon for utviklere.

Byggesak – Sette miljøkrav og lempe på utgifter for miljøtiltak i gebyrregulativet.

Klimagassregnskap og klimabudsjett – Innføre klimabudsjett og utvikle klimagassregnskapet. Ledelsen i Moss kommune må sette tydelig agenda for klimahandlinger. Ledelsen må sette tydelige krav som følges opp.

Innovasjon – Ta i bruk ny teknologisk utvikling. Øke kunnskap og ferdighet på dette området.

Klimarisiko – kan inngå i saksframlegg for relevante saker (f.eks. bygg og infrastruktur).

Formidling og kommunikasjon – Utarbeide egen plan for klimakommunikasjon.

Moss havn – Utvikle Smart Havn. Etablere landstrøm på havna. Legge til rette for at småbåter kan tømme septiktank og etablere gode muligheter for miljøvennlig båtpuss.

Arrangementer – Lage retningslinjer for å sikre bærekraftige festivaler og arrangementer der kommunen er involvert som arrangør eller som bidragsyter. Gjelder særlig for transportutslipp og forbruk/avfall. Beliggenhet er viktig i forhold til transport og bevaring av natur.

VA-sektoren – Gjenbruk av masser ved VA-anlegg. Gode løsninger på VA-anlegg for å redusere vedlikehold og investeringer. Behov for økt kunnskap. Få kontroll på vannlekkasjer. Innovasjon; Prosjekter med fokus på sirkulærøkonomi. Benytte ny teknologi for best utnyttelse av ressurser på renseanlegg, vannverk, renovasjon. Vannverk, renseanlegg, avfallsplass; Optimalisere drift og redusere kjemikaliemengde på vannverk og renseanlegg. Redusere klimagassutslipp på søppelfylling.

Begrepsforklaringer

Blågrønne strukturer: Nettverk av vegetasjon og vann. Blågrønne strukturer er viktige for å bryte opp grå, tette flater og hjelper til med å håndtere vann under perioder med mye regn, slik at vi unngår flom og oversvømmelser. Parker, turveier, skog, bekkeløp, kyst er deler av en blågrønn struktur.

Bærekraft: En måte å utnytte ressursene i verden for å leve gode liv i dag, som ikke går på bekostning av våre etterkommere å leve gode liv i fremtiden. Det vil si at man må avstå fra å bruke opp jordas ressurser. Vi kan ikke bruke mer enn jorda klarer å skape på nytt. Bærekraft får vi når vi tar vare på miljø, økonomi og sosiale forhold samtidig.

CO_2-ekvivalenter (forkortet CO_2-e): Statistikk over klimagassutslipp og mål for utslippsreduksjoner omfatter både CO_2, metan, lystgass og fluorgasser (HFK, PFK og SF6). Alle disse gassene bidrar til klimaendringer, men har svært forskjellig oppvarmingseffekt og levetid i atmosfæren. For å kunne sammenligne dem, regnes de om til CO_2-verdier. Mengdene kalles CO_2-ekvivalenter. Alle utslipp kan da sammenlignes direkte fordi de får samme enhet. For eksempel gir 1 tonn metan samme klimaeffekt som 25 tonn CO_2, mens 1 tonn av fluorgassen SF6 tilsvarer hele 22 800 tonn CO_2.

Direkte/indirekte utslipp: Direkte utslipp er det utslippet som er forbundet med vår aktivitet innenfor kommunegrensene, eksempelvis prosessutslipp fra vår industri eller utslipp fra kjøretøy innenfor våre grenser. Indirekte utslipp er utslipp forbundet med produksjon og transport av varer som lages til forbrukere i Moss. Altså utslipp som skjer utenfor kommunegrensene, men som eksisterer fordi vi i Moss kommune har bestilt varene eller tjenestene.

ENØK: Energiøkonomisering. Tiltak for å spare energi.

EPC: Energy Performance Contracting (EPC) er en energisparekontrakt som gir byggeiere mulighet til å oppgradere gammelt og ineffektivt utstyr samtidig som de får en energibesparelse. EPC -leverandøren garanterer for besparelsen og tar den tekniske risikoen.

Fleksibel elektrisitet: I fjernvarmeproduksjon kan elektrisitet inngå som en kilde til oppvarming når det lønner seg, og det kan fases ut når det blir for dyrt. Da velger man å benytte andre tilgjengelige energikilder. Da har man fleksibel elektrisitet. Slik bidrar fjernvarmen også til å jevne ut effekttoppene i kraftsystemet.

Grønn mobilitet: Med mobilitet mener vi det å forflytte personer eller varer fra ett sted til et annet. Hvis dette kan gjøres uten bruk av fossilt drivstoff, så kalles det grønn mobilitet.

Klimafotavtrykk: Klimafotavtrykk er et uttrykk for hva mennesker/virksomheter etterlater seg av klimagassutslipp i hverdagen. Målet er at fotavtrykket er minst mulig.

Matsikkerhet: Matsikkerhet er når alle menneske til enhver tid har fysisk og økonomisk tilgang til nok og trygg mat for et fullgodt kosthold, som møter deres ernæringsmessige behov og preferanser, og som danner grunnlag for et aktivt liv med god helse.

Negative utslipp: Negative utslipp, som omtalt i tabellene, betyr opptak av karbondioksid/klimagasser. Det vil si at man henter karbondioksid ut av atmosfæren. Det drives mye innovasjon på å få til effektivt karbonopptak i forbindelse med industrielle prosesser. Eksempelvis kan man ved produksjon av sement samle opp karbondioksid som blir produsert, gjøre det om til væske under høyt trykk og pumpe det ned i brønner i Nordsjøen og slik unngå at gassen slippes ut i atmosfæren. Fremdeles er hav og skog de mest effektive karbonopptakene. Myr er enda bedre.

Omgivelsesvarme: Omgivelsesvarme er mye brukt i fjernvarme og kan også omtales som overskuddsvarme fra jord, berggrunn, sjø, hav eller kloakk - eller direkte varme fra sola. Varmepumpeteknologi og solfangere er eksempler på teknologi som utnytter omgivelsesvarme.

Smart byhavn: Moss havn er en byhavn. Tradisjonelle havner påfører byer stor belastning gjennom både støy, forurensning, utslipp av klimagasser, trafikk og arealbruk. En smart byhavn er en havn som reduserer disse belastningene på nye, innovative måter og gjennom å ta i bruk nyteknologi og samarbeidsformer.

Kilder

Forskningsrapporter, undersøkelser og kartlegginger
Aamaas, B. (2019) Hva kan Parisavtalen bety for Østfoldregionen? En utslippsanalyse (CICERO rapport 2019-07).

Helsedirektoratet. (2018) Folkehelse og bærekraftig samfunnsutvikling. Helsedirektoratets innspill til videreutvikling av folkehelsepolitikken. Rapport IS-2748. Hentet fra https://www.helsedirektoratet.no/rapporter/folkehelse-og-baerekraftig-samfunnsutvikling/Folkehelse%20og%20b%C3%A6rekraftig%20samfunnsutvikling.pdf/_/attachment/inline/3bee41d0-0b38-4957-913e-bedad965e37a:a89f2b-8d35a30992c90f2f4c4f872d2ffdd0abaa/Folkehelse%20og%20b%C3%A6rekraftig%20samfunnsutvikling.pdf

Hjorthol, R., Engebretsen, Ø. og Uteng, T.P. (2014) Den nasjonale reisevaneundersøkelsen 2013/14 – nøkkelrapport. TØI rapport 1383/2014. Hentet fra https://www.toi.no/getfile.php/1339511-1441362561/Publikasjoner/T%C3%98I%20rapporter/2014/1383-2014/1383-2014-elektronisk.pdf

Ivanova, D., Stadler, K., Steen-Olsen, K., Wood, R., Vita, G., Tukker, A. og Hertwitch, E.G. (2015) Environmental impact assessment of household consumption. Journal of Industrial Ecology.

Jenssen, B.R., Seres, S., Wallace, S.W., Storvold, R., Johannson, T., Velken, A.v.S, Svendsen, N.K., Paulsen, K.O., Mohammad, B., Wahl, R., Breivik, H.N., Kvamstad-Lervold, B., Ytterborg, G., Waldemar, P., Lindberg, G., Vasshaug, S. og Askildesen, T. (2019) Transport21. Korleis skal vi løyse framtidas transportutfordringar. Bestilt av Samferdselsdepartementet.

Lin, D., Wambersie, l., Wackernagel, M. og Hanscom, P. (2020) Global Footprint Network: Calculating Earth Overshoot Day 2020: Estimates point to August 22nd. Global Footpring Network. Hentet fra https://www.overshootday.org/content/uploads/2020/06/Earth-Overshoot-Day-2020-Calculation-Research-Report.pdf

Løvstad, H. og Young, M. (2020). PWCs Bærekraft 100 og Klimaindeks 2020.

Sæther, E. og Moe, A. M. (ferdigstilles i 2021 – hovedresultatene foreligger per nå) Fossilfri veitransport Østfoldregionen 2030.

Mangfoldige Moss – slik har vi det i 2020. Moss kommunes folkehelseoversikt.

Veiledere og retningslinjer
Kgl.res. 14. mai 2019. Kommunal- og moderniseringsdepartementet: Nasjonale forventninger til regional og kommunal planlegging 2019-2030.

FOR-2018-09-28-1469. Statlige planretningslinjer for energi- og klimaplanlegging og klimatilpasning,

M-1625 2020. Klimakur 2030: Tiltak og virkemidler mot 2030

Meld. St. 16 (2019-2020) Nye mål i kulturmiljøpolitikken. Engasjement, bærekraft og mangfold. Kap. 9.

Klimaprofil Østfold. Et kunnskapsgrunnlag for klimatilpasning. 2017.

Wang, L., Westskog, H., Selvig, E., Amundsen, H. og Mygland, R. (2018) Kortreist kvalitet. Hva betyr omstilling til et lavutslippssamfunn for kommunesektoren?
KS FoU prosjekt nr. 154025

Nettsider
https://www.miljodirektoratet.no/myndigheter/klimaarbeid/kutte-utslipp-av-klimagasser/

https://miljostatus.miljodirektoratet.no/tema/klima/

Norsk institutt for bioøkonomi: temasider om myr, skog, biokull og karbonbinding: www.nibio.no

Paris agreement, United Nations climate change: https://unfccc.int/files/essential_background/convention/application/pdf/english_paris_agreement.pdf

Transportøkonomisk Institutt: rapporter om parkering, deleordninger, adferd, logistikk og innovasjon: https://www.toi.no/

https://www.regjeringen.no/no/tema/helse-og-omsorg/folkehelse/innsikt/miljo-og-helse/id426443/

https://climateactiontracker.org/countries/norway/

Statistisk sentralbyrå: Transport står for 30 prosent av klimautslippene i Norge - SSB

FN-sambandets temasider om bærekraftsmålene: https://www.fn.no/om-fn/fns-baerekraftsmaal

Hela gröna vägen – fossilfri grenseregion 2030: https://interreg.no/prosjektbank/hela-grona-vagen-fossilfri-grenseregion-2030/

Global Carbon Budget: https://www.globalcarbonproject.org/carbonbudget/

The Intergovernmental Panel of Climate Change: https://www.ipcc.ch/

International Energy Agency: https://www.iea.org/

Andre relevante planer
Landbrukets klimaplan 2021-2030, Norges Bondelag

Østfold fylkeskommunes klimaplan: Regional plan – Klima og energi – 2019-2030

Regjeringens handlingsplan for grønn skipsfart

Nasjonal transportplan

Regional transportplan

Kommuneplan Moss kommune 2020-2030

Moss
kommune

Moss kommune, Rådhuset, Kirkegata 15,
Postboks 175, 1501 Moss.
Tlf. 69 24 80 00, post@moss.kommune.no