Osloregionen

Klimastatus fra Osloregionen

Mai 2019

av Eva Næss Karlsen

Innholdsfortegnelse

04 Sammendrag

08 Innledning

12 Utvikling i utslipp på Østlandet

Totale CO_2-utslipp på Østlandet for perioden 2009–2017

CO_2-utslipp fordelt på sektorer

18 Roller og virkemidler i klimaarbeidet

Statlige føringer og virkemidler i klimaarbeidet

Kommunenes og fylkeskommunenes roller og virkemidler i klimaarbeidet

26 Regionale klima- og eneriplaner, klimamål og måloppnåelse

Ord- og begrepsforklaringer

Klima- og energiplaner i fylkeskommunene

Klima- og energiplaner i kommunene

Hovedsatsinger i klimaarbeidet i fylkeskommuner og kommuner

Lokalt og regionalt samarbeid om miljø og klima

Klimaledelse

36 Samarbeidsalliansen Osloregionens rolle i klimaarbeidet

Innsatsområde Areal, Transport, Miljø og Klima

Innsatsområde Verdiskaping og kompetanse

Miljøhovedstadsåret i Osloregionen – grunnlag for videre klimasatsing

40 Oppsummering og videre arbeid

44 Referanser

45 Vedlegg 1. CO2-utslipp fordelt på fylke på 2009–2017

Sammendrag

Osloregionen skal oppfylle nasjonale- og regionale klimamål. Dette ble tatt inn som et delmål i *Samordnet strategi for areal- og transport for Osloregionen*, vedtatt i mai 2016. Som en del av oppfølging av strategien og delmålet på klima, er det behov for å få mer kunnskap om klimaarbeidet i regionen. I denne rapporten er det gjort en overordnet kartlegging av klima- og energiplaner i Osloregionen, herunder mål, virkemidler og tiltak. I Osloregionens kartlegging har hovedfokuset vært på fylkeskommunene, men også et lite utvalg kommuner er kartlagt. Det er gjort en gjennomgang av klimamål, hvordan det rapporteres på måloppnåelse og hva som er hovedsatsinger i klimaarbeidet. Videre er det sett på eksempler på lokalt og regionalt samarbeid i klimaarbeidet. Rapporten diskuterer også hva som kan være samarbeidsalliansen Osloregionen sin rolle i klimaarbeidet, inkludert arbeidet med aktiviteter i miljøhovedstadsåret. På oppdrag fra Miljødirektoratet har Fylkesmannen i 2018 gjort en kartlegging av klima- og energiplaner i alle norske kommuner. Osloregionen har ikke gått i detalj på denne rapporteringen for kommunene på Østlandet. I den videre oppfølgingen av miljø- og klimaarbeidet i Osloregionen vil Fylkesmannens gjennomgang være interessant. Miljødirektoratet sendte i april 2019 en oppsummering av status for klima- og energiplanene til Klima- og miljødepartementet.

Denne rapporten innledes med å presentere utviklingen i klimagassutslipp på Østlandet for perioden 2009–2017, basert på statistikk publisert mars 2019 av Miljødirektoratet. Det har vært en nedgang i klimagassutslippene samlet for Østlandet i denne perioden på 11 %, med variasjoner mellom fylkene. Veitrafikk står for 40 % av utslippene på Østlandet. Dersom tallene for Telemark inkluderes, som har en store utslipp fra industrien, står veitrafikken for ca 32 % av utslippene på Østlandet. Hvordan utslippene fordeler seg på ulike sektorer varierer mellom fylkene, avhengig av fylkenes næringsstruktur og andre strukturelle og demografiske forhold. Et tema som ikke drøftes i denne rapporten, men som bør vurderes fulgt opp videre, er i hvilken grad kommuner og fylkeskommuner har virkemidler til utslippskutt i de ulike sektorene. Dette gjelder for eksempel utslipp fra veitrafikk som følge av gjennomgangstrafikk eller utslipp fra landbruket som følge av nasjonal politikk for økt kjøttproduksjon.

Rapporten gir en oversikt over statlige føringer og virkemidler i klimaarbeidet. Det er gjort en sammenstilling av tildelinger gjennom Klimasatsordningen, som viser at kommuner og fylkeskommuner på Østlandet i stor grad har benyttet seg av mulighetene som ligger i denne ordningen som ble innført i 2016. Det er også gjort en sammenstilling av tilskudd fra Enova til Østlandsfylkene (til næringsliv og offentlig virksomhet) for årene 2015–2017, som viser at 34 % av samlet tilskudd fra Enova er tildelt Østlandsfylkene, totalt 2,27 milliarder kroner.

I gjennomgangen av hvilke roller og virkemidler kommunene og fylkeskommunene har, er det diskutert barrierer for klimaarbeidet i kommuner, med henvisning til CICERO-rapport 2018:3 *Potensial og barrierer for kommunale klimatiltak.* Det vises også til rapporten *Kortreist Kvalitet* utarbeidet i 2016 og utgitt i 2018 i ny versjon, av insam as, Civitas og CICERO på oppdrag fra KS FoU.

Kartleggingen av klima- og energiplaner viser at det generelt er satt ambisiøse klimamål i fylkeskommunene på Østlandet og i utvalget av kommuner som det er sett på i denne rapporten. Hovedsatsingene er knyttet til de sektorene der utfordringene er størst for den enkelte fylkeskommune og kommune. Det er ulik praksis på rapportering på klimaarbeidet og status på måloppnåelse, det vil si hvordan kommuner og fylkeskommuner følger opp arbeidet i sine styringssystem. I hovedsak rapporteres det på gjennomføring av tiltak, med fokus på tiltak i egen virksomhet, men i mindre grad på klimaarbeidet som er en del av samfunnsutviklerrollen. Det er også varierende i hvilken grad effekten av tiltak er vurdert. Det kan se ut som at det er stor variasjon i politisk og administrativt eierskap til klimaarbeidet, det vi her kaller klimaledelse. Det er også variasjon i målformuleringene, der mange har mål om utslippsreduksjon innen et bestemt år (f.eks. 2030) i prosent av et tidligere nivå. (f.eks. 1991-nivå). Andre har satt seg mål om å være klimanøytrale innen et bestemt årstall. Klimamålene er satt for direkte utslipp i kommune og fylkeskommune. Dette er utslipp som skjer innenfor et bestemt geografisk område som en by, kommune, eller fylke. Det er i liten grad satt mål for indirekte utslipp, som er utslipp fra produksjon og transport av varer og tjenester utenfor det geografiske området der varen eller tjenesten forbrukes.

Det er mange eksempler i regionen på lokale og regionale klimanettverk. I disse nettverkene legges det vekt på blant annet erfaringsutveksling, kompetanseheving og samarbeid på gjennomføring av tiltak. Oversikt fra tildelingene fra Klimasats viser at over 100 kommuner fra Østlandsfylkene deltar i klimanettverk.

Denne rapporten er en kartlegging av klimastatus og klimaarbeidet i Osloregionen. Rapporten gir en presentasjon av samarbeidsalliansens hovedsatsinger relatert til mulig rolle i klimaarbeidet i regionen. Samarbeidsalliansen har en rolle på klimaområdet som er spesielt knyttet til oppfølging av areal- og transportstrategien, som f.eks. arealplanlegging, transport-/mobilitetsutfordringer i byene og godstransport. Med henvisning til utfordringene med statistikk og måling av utviklingen i utslipp, vurderes det å utvikle et regionalt klimabarometer på utvalgte indikatorer, spesielt innen transportsektoren. Dette vil være et verktøy som viser utviklingen på utvalgte klimaindikatorer og som mobiliserer til innsats i klimaarbeidet. Det vil videre være naturlig å se nærmere på koblingen mellom Osloregionens innsatsområde *Verdiskaping og kompetanse,* de sterke miljøene regionen har på «grønne næringer» og behovet for løsninger kommuner og fylkeskommuner har på klimaområdet.

Som en del av Oslos status som europeisk miljøhovedstad i 2019, gjennomføres ulike aktiviteter og prosjekter i regionen. Den 7. februar ble Osloregionens program sparket i gang. 50 ordførere deltok på ordførermøte i Oslo rådhus og signerte en ordførererklæring for miljø og klima, før BEST-konferansen 2019 ble arrangert. Et mål for miljøhovedstadsåret i Osloregionen er å bidra til økt samarbeid, læring og erfaringsutveksling, som igjen kan bidra til å nå miljø- og klimamål i regionen. Denne rapporten er et kunnskapsgrunnlag inn i dette og for den videre oppfølgingen av miljø- og klimaarbeidet i Osloregionen.

Illustrasjon av Osloregionens ordførererklæring på miljø og klima, signert 7. februar 2019.
Illustrasjon: Ørjan Jensen

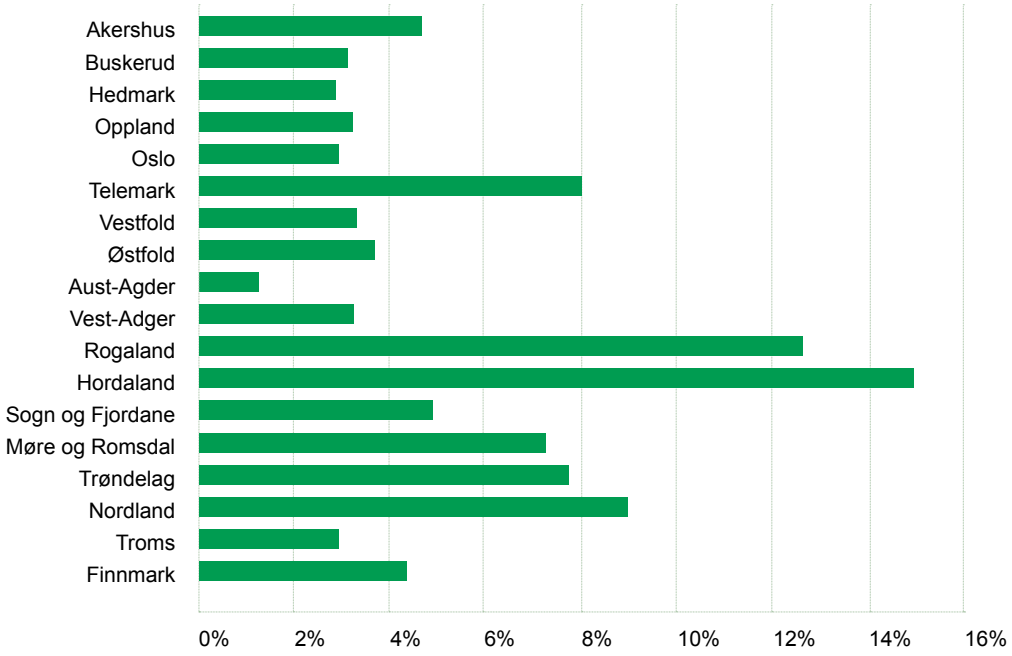
Innledning

Samarbeidsalliansen Osloregionen ble etablert 1. januar 2005. Samarbeidsalliansens visjon er at Osloregionen skal være en konkurransedyktig og bærekraftig region i Europa. Visjonen skal underbygges med flerkjernet utvikling basert på ulike regionale fortrinn, kvaliteter og muligheter, sterkere byer/byklynger, og samordnede areal og transportløsninger som ivaretar klima og miljø. Per 1.1.2019 består Osloregionen av 83 kommuner i alle Østlandsfylkene (inkludert Oslo) og fem fylkeskommuner (Akershus, Østfold, Buskerud, Hedmark og Oppland) i hovedstadsområdet. Antall innbyggere i Osloregionen[1] pr. 1. januar 2019 var i følge SSB ca. 2,49 millioner noe som utgjorde ca. 47 % av Norges befolkning.

I *Samordnet strategi for areal- og transport for Osloregionen,* vedtatt i mai 2016 ble det inkludert et nytt delmål om klima, der det heter at Osloregionen skal oppfylle nasjonale- og regionale klimamål. For at Osloregionen skal kunne følge opp dette delmålet er det behov for å gjøre en kartlegging av medlemmenes klimaarbeid, mål, virkemidler og tiltak. Denne rapporten gjør en overordnet kartlegging av klima- og energiplaner i Osloregionen og presenterer utviklingen i klimagassutslipp på Østlandet for perioden 2009–2017. Fylkene på Østlandet står for ca. 32 % av de totale utslippene i Norge og 54 % av de nasjonale utslippene innen veitrafikk (2017-tall, Miljødirektoratet).

1. Beregnet som antall innbyggere i fylkeskommuner som er medlemmer og medlemskommuner i Vestfold og Telemark.

%-andel av utslipp, fordelt på fylker (2017)



Figur 1. Utslipp av klimagasser 2017 fordelt på landets fylker (CO_2-ekvivalenter) (Kilde: Miljødirektoratet, 2019)

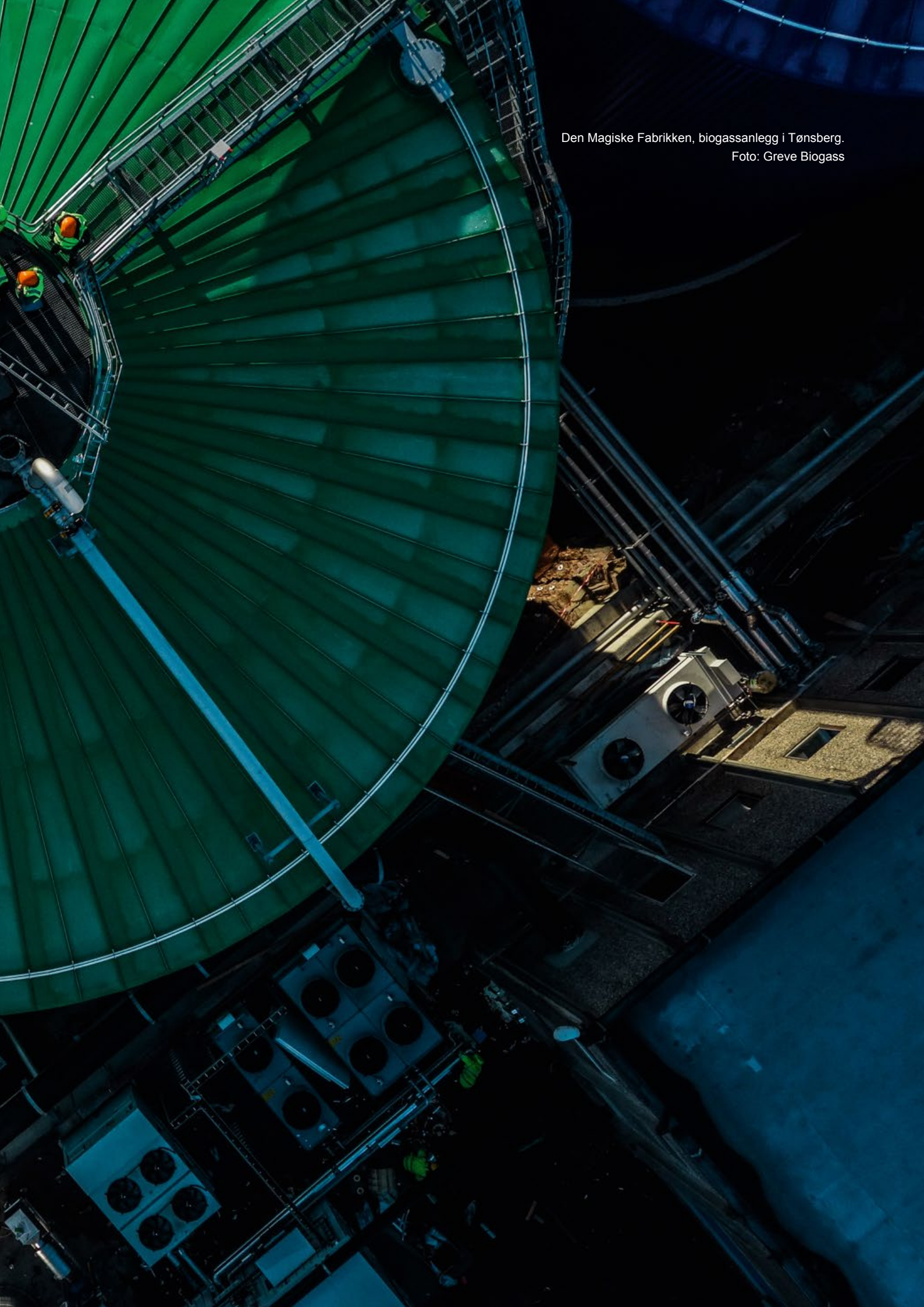
Rapporten tar utgangspunkt i nasjonale klimamål og -føringer, statlige planretningslinjer for klima- og energiplanlegging og kommunenes og fylkeskommunenes roller i klimaarbeidet. Kartleggingen gir et overordnet bilde av fylkeskommunenes og kommunenes klimaarbeid. Rapporten diskuterer også utfordringer knyttet til måloppnåelse og hvordan kommuner og fylkeskommuner følger opp klimaarbeidet gjennom klimaledelse.

Kartlegging av klima- og energiplaner blant Osloregionens medlemskommuner er en omfattende jobb. Kommunal- og moderniseringsdepartementet ga i tildelingsbrev for 2018 Fylkesmannen i oppdrag om å lage en oversikt over klimaplaner og klimatiltak i fylkene, og vurdere hvordan klimaplanene oppfyller statlige forventninger. Oversikten skulle sendes Miljødirektoratet, med en tidsfrist 31.12.2018. På bakgrunn av dette arbeidet som gjøres av Fylkesmannen i respektive fylkesmannsembeter, inneholder denne rapporten en overordnet gjennomgang av fylkeskommunenes klima- og energiplaner og noen eksempler fra kommunene i regionen.

Utslipp fra transport – et fokusområde
Veitrafikken står for en stor andel av utslippene i Osloregionen. Oppfølging av Osloregionens areal- og transportstrategi, med spesiell vekt på kommunenes og fylkeskommunens rolle og deres virkemidler, vil derfor være et viktig bidrag for å nå nasjonale og regionale klimamål. Rapporten vil være et kunnskapsgrunnlag i dette arbeidet og der det også vurderes hva som er samarbeidsalliansen Osloregionen sin rolle i klimaarbeidet.

Miljøhovedstadsåret i Osloregionen
Europakommisjonen har kåret Oslo som europeisk miljøhovedstad i 2019. Oslo kommune har invitert Østlandets kommuner og fylkeskommuner til å være med i markeringen av miljøhovedstadsåret. Denne rapporten bidrar også som et kunnskapsgrunnlag for Osloregionens aktiviteter i miljøhovedstadsåret 2019 og videre fremover, der det er et mål å vise fram en samlet region i miljø- og klimaarbeidet.

Disposisjon av rapporten
I kapittel 2 presenteres hva som er status på utviklingen i utslipp på fylkesnivå for perioden 2009–2017, hentet fra Miljødirektoratets statistikk publisert mars 2019. Kapittel 3 tar for seg ulike aktørers roller og virkemidler i klimaarbeidet, der det innledes med statlige føringer og virkemidler i klimaarbeidet før fylkeskommunenes og kommunenes virkemidler beskrives.
I kapittel 4 er det gjort en overordnet kartlegging av regionale planer for klima og energi i fylkeskommuner og enkelte kommuner. Her presenteres også eksempler på regionalt samarbeid på klima og energi og hvordan klimaarbeidet følges opp, dvs. miljø-/klimaledelse og hovedsatsinger i kommuners og fylkeskommuners klimaarbeid.
Kapittel 5 diskuteres samarbeidsalliansen Osloregionens rolle i klimaarbeidet før det i kapittel 6 gjøres en oppsummering og anbefaling for videre arbeid.



Den Magiske Fabrikken, biogassanlegg i Tønsberg.
Foto: Greve Biogass

Utvikling i utslipp på Østlandet

Statistisk sentralbyrå (SSB) har ansvar for å utvikle det nasjonale utslipps-regnskapet. Fram til 2012 publiserte SSB statistikk over klimagassutslipp i norske kommuner. Etter at SSB valgte å avvikle statistikken, fikk Miljø-direktoratet i oppgave av Klima- og miljødepartementet å få på plass ny og forbedret statistikk. I april 2018 offentliggjorde Miljødirektoratet statistikk for utslipp av klimagasser fordelt på kilde på kommunenivå for perioden 2009–2016. Det var en betaversjon som ble presentert i 2018. Endelig versjon ble presentert i mars 2019, oppdatert med tall for 2017. På grunn av noen metodeendringer fra betaversjonen er det noen endringer i tallene presentert i 2018, sammenlignet med de siste oppdaterte tallene. Dette gjelder spesielt i beregning av utslipp fra veitrafikken. Metodeendringene er beskrevet på Miljødirektoratets nettsider og er gjort for hele tidsserien fra 2009. I analysene nedenfor er det sett på utviklingen i utslipp på fylkesnivå. Statistikk og figurer for den enkelte kommune kan hentes på https://www.miljodirektoratet.no/klimagassutslipp-kommuner

Miljødirektoratets ønsker at den kommune- og fylkesfordelte statistikken skal fange opp utviklingen over tid på lokalt nivå på en best mulig måte. Statistikken bruker derfor datakilder som i størst mulig grad viser utviklingen på lokalt nivå. Datakildene, og også totalsummen av klimagassutslipp, kan derfor variere fra det nasjonale utslippsregnskapet som utarbeides av SSB. Det er viktig å være oppmerksom på dette dersom man gjør sammenligninger mellom de ulike statistikkene.

Totale CO2-utslipp på Østlandet for perioden 2009–2017

Tabell 1 viser det samlede utslippsnivået på Østlandet for årene fra 2009 til 2017. Det var en økning fra 2009 til 2013 før en nedgang mot 2017. Totalt var utslipp-ene på Østlandet på 12,9 mill tonn CO_2e[2] i 2009 og 11,5 mill tonn i 2017, en nedgang på ca 11 %.

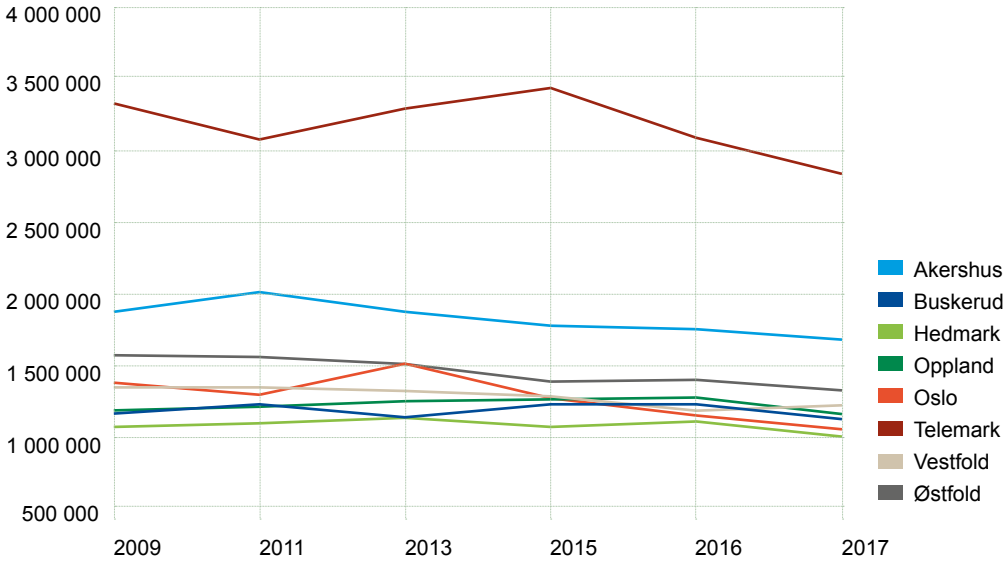
2. CO_2-ekvivalenter (CO_2e): Klimagassene har ulik effekt på klimaet. For å kunne sammenligne utslippene gjøres de om til CO_2-ekvivalenter etter en fast omregningsnøkkel. Utslippstall er ofte oppgitt i CO_2-ekvivalenter.

	2009	2011	2013	2015	2016	2017
Sum CO_2-utslipp Østlandet	12 910 453	12 874 146	13 032 879	12 718 459	12 225 207	11 531 720

Tabell 1. Sum totale utslipp (tonn CO_2) for årene 2009-2017

Lading av el-taxi i Oslo. Foto: Klimaetaten

Totale utslipp fordelt på fylker 2009–2017



Figur 2. Utviklingen i totale utslipp (CO_2-ekvivalenter) fordelt på fylker på Østlandet for perioden 2009-2017

Figur 2 og tabell 2 viser hovedbildet i utviklingen i utslipp fordelt på fylkene på Østlandet i perioden 2009–2017.

I tabell 2 er det beregnet prosentvis endring i forhold til forrige statistikk, dvs. kolonnen for 2011 viser %-vis endring fra 2009 til 2011. Den siste kolonnen viser %-vis endring fra 2009 til 2017. Oslo har hatt størst nedgang gjennom perioden på 22 %.

%–vis endring ift forrige statistikk

	2011	2013	2015	2016	2017	Endring 2017 ift 2009
Akershus	8 %	-8 %	-5 %	-1 %	-5 %	-10 %
Buskerud	4 %	-7 %	8 %	0 %	-8 %	-4 %
Hedmark	3 %	2 %	-4 %	2 %	-6 %	-3 %
Oppland	1 %	0 %	1 %	1 %	-7 %	-4 %
Oslo	-6 %	17 %	-16 %	-7 %	-9 %	-22 %
Telemark	-7 %	7 %	4 %	-10 %	-7 %	-13 %
Vestfold	0 %	-1 %	-3 %	-8 %	2 %	-10 %
Østfold	1 %	-2 %	-9 %	2 %	-4 %	-13 %
Østlandsfylker	0 %	1 %	-2 %	-4 %	-6 %	-11 %

Tabell 2. Prosentvis endring i utviklingen i totale utslipp per fylke for perioden 2009–2017

CO2-utslipp fordelt på sektorer

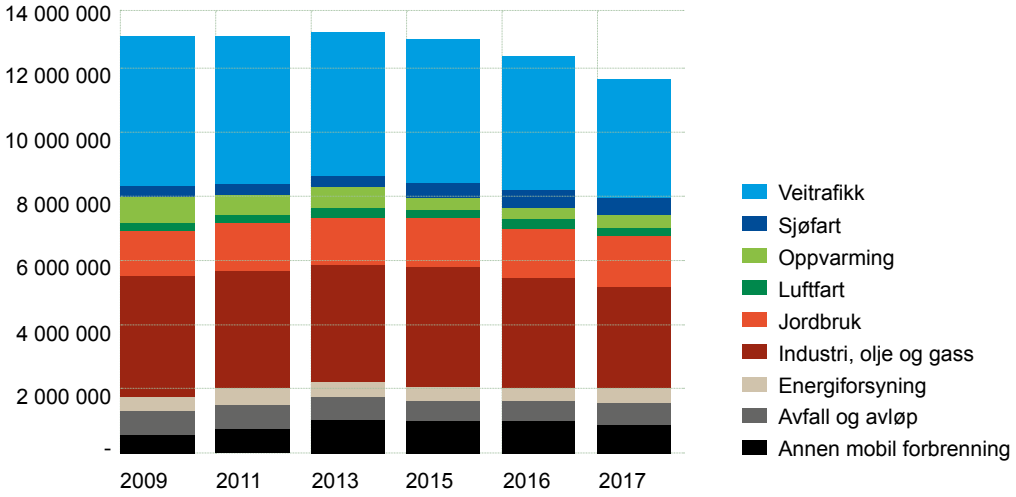
Figurene nedenfor viser hvordan utviklingen i utslippene fordeler seg på ulike sektorer, samlet for Østlandsfylkene for perioden 2009–2017 og %-vis fordeling på ulike sektorer for 2017. Figur 3 viser at det har vært en nedgang i utslippene fra en topp i 2013. Det har i perioden vært reduksjoner i utslipp innen veitrafikk, særlig fra 2015–2017. Den viktigste enkeltårsaken til endring er innføring av omsetningskrav for biodrivstoff til veitransport fra 2016. Det har også vært reduksjoner i utslipp fra industrisektoren og fra oppvarming.

Søylene i figur 3 illustrerer at den største andelen av utslipp i Østlandsfylkene kommer fra transportsektoren (veitrafikk). En høy andel av utslipp er også innen industrisektoren, der utslipp fra industri i Telemark utgjør hovedandelen. Figur 3 viser at innen sektoren oppvarming har utslippene blitt mer enn halvert, mens utslipp fra energiforsyning (avfallsforbrenning/fjernvarme) og annen mobil forbrenning (dieseldrevne motorredskaper) har økt.

Figur 4 under viser hvordan utslipp i 2017 fordeler seg på ulike sektorer. I figuren er utslipp fra Telemark fylke holdt utenfor, da utslipp fra industrien blir svært dominerende i figuren, noe som ikke er representativt for de fleste av fylkene på Østlandet. Figuren viser at 41 % av utslippene i 2017 kommer fra veitrafikk. Dersom industriutslipp fra Telemark inkluderes, utgjør utslipp fra veitrafikken ca 32 % av utslippene. For mange kommuner og fylkeskommuner er utslipp fra veitrafikken fra gjennomgangstrafikk. Det er begrenset hvilke virkemidler kommuner og fylkeskommuner har til utslippskutt her.

Figur 5 og 6 nedenfor viser CO_2-utslipp i 2017, per fylke og fordelt på ulike sektorer. I figur 5 er alle Østlandsfylkene med, mens i figur 6 er Telemark tatt ut for å få en bedre illustrasjon på status for de øvrige fylkene. Figur 5 viser hvor dominerende utslippene fra industrien er i Telemark. Figurene viser at det er stor variasjon mellom fylkene på hvordan utslippene fordeler seg på de ulike sektorene, for eksempel utslipp fra jordbruk i Hedmark og Oppland og utslipp fra energiforsyning (avfallsforbrenning)

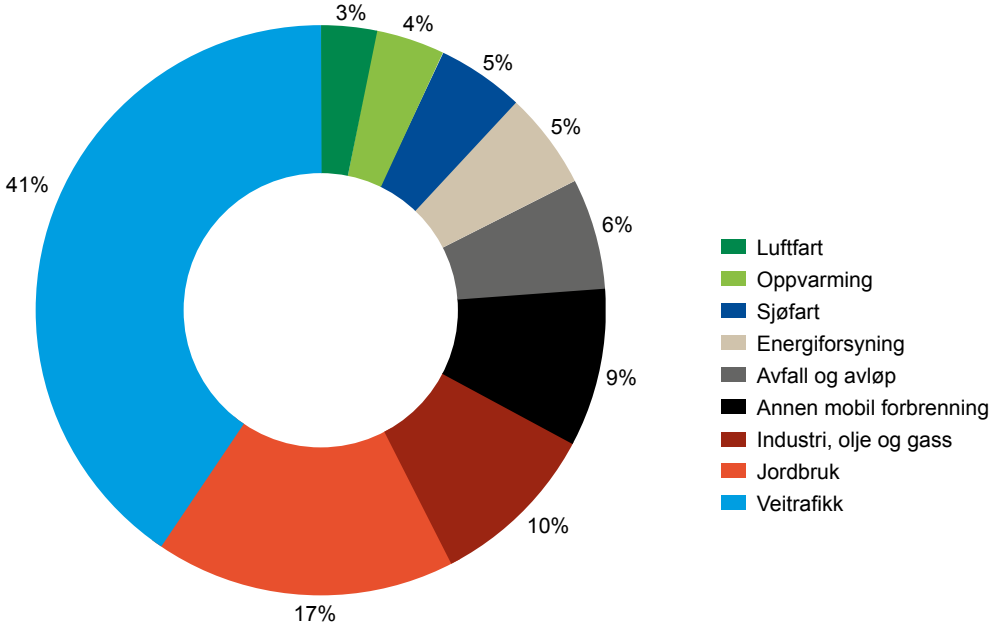
CO2-utslipp fordelt på sektorer – Østlandet



Figur 3. Totale utslipp for Østlandet (CO_2-ekvivalenter) fordelt på sektorer for perioden 2009–2017

i Oslo. Dette illustrerer ulikhetene mellom fylkene, med hensyn til nærings-struktur og andre strukturelle og demo-grafiske forhold. En generell observa-sjon er allikevel at veitrafikken står for en stor andel av utslippene i alle fylker. I vedlegg til rapporten er det figurer som viser utslipp per fylke fordelt på ulike sektorer for årene 2009–2017.

CO2-utslipp 2017 fordelt på sektorer (ekskl. Telemark)

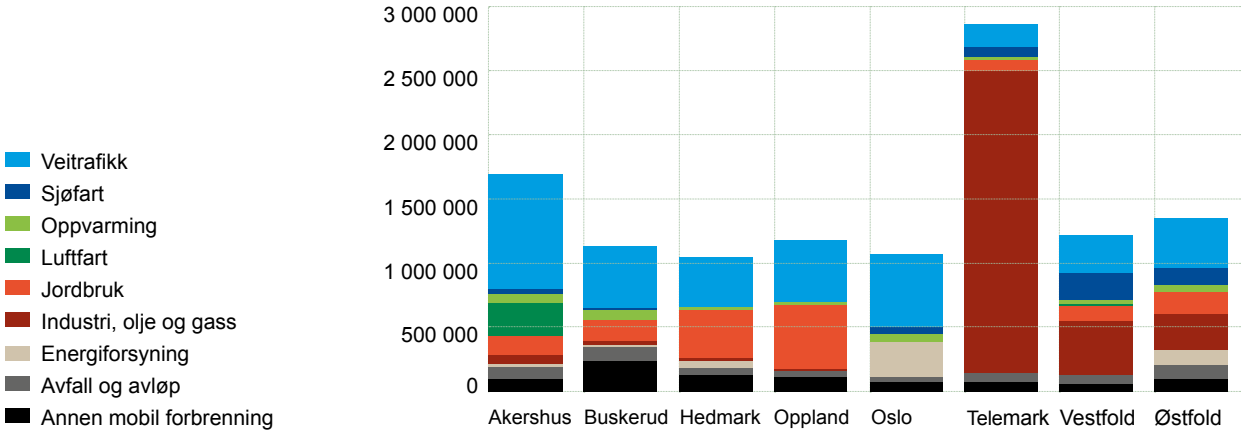


Figur 4. CO_2-utslipp 2017 for Østlandet (CO_2-ekvivalenter) %-vis fordeling på sektorer, ikke inkl Telemark fylke

Traktor med biogass som drivstoff. Foto: Per Wennerberg, Østfold Fylkeskommune

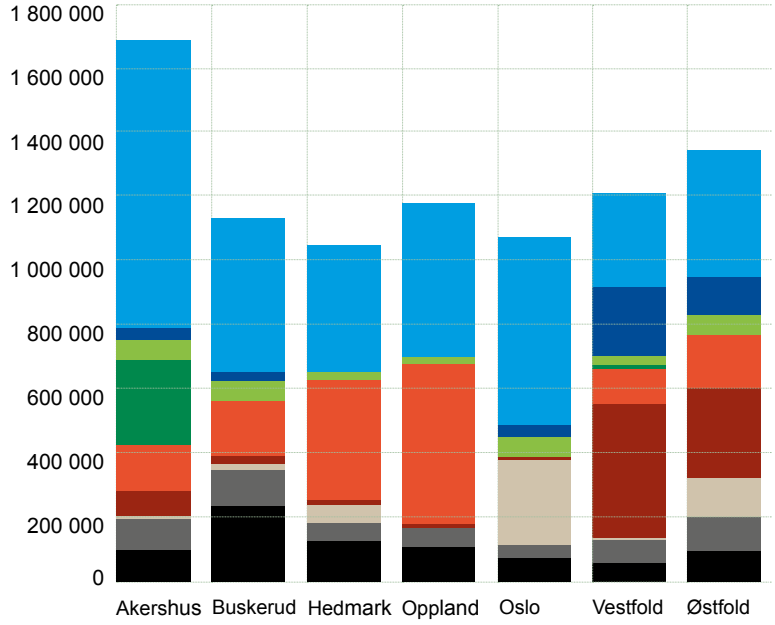
Utviklingen i utslipp på Østlandet

CO2-utslipp 2017 per fylke, fordelt på sektorer



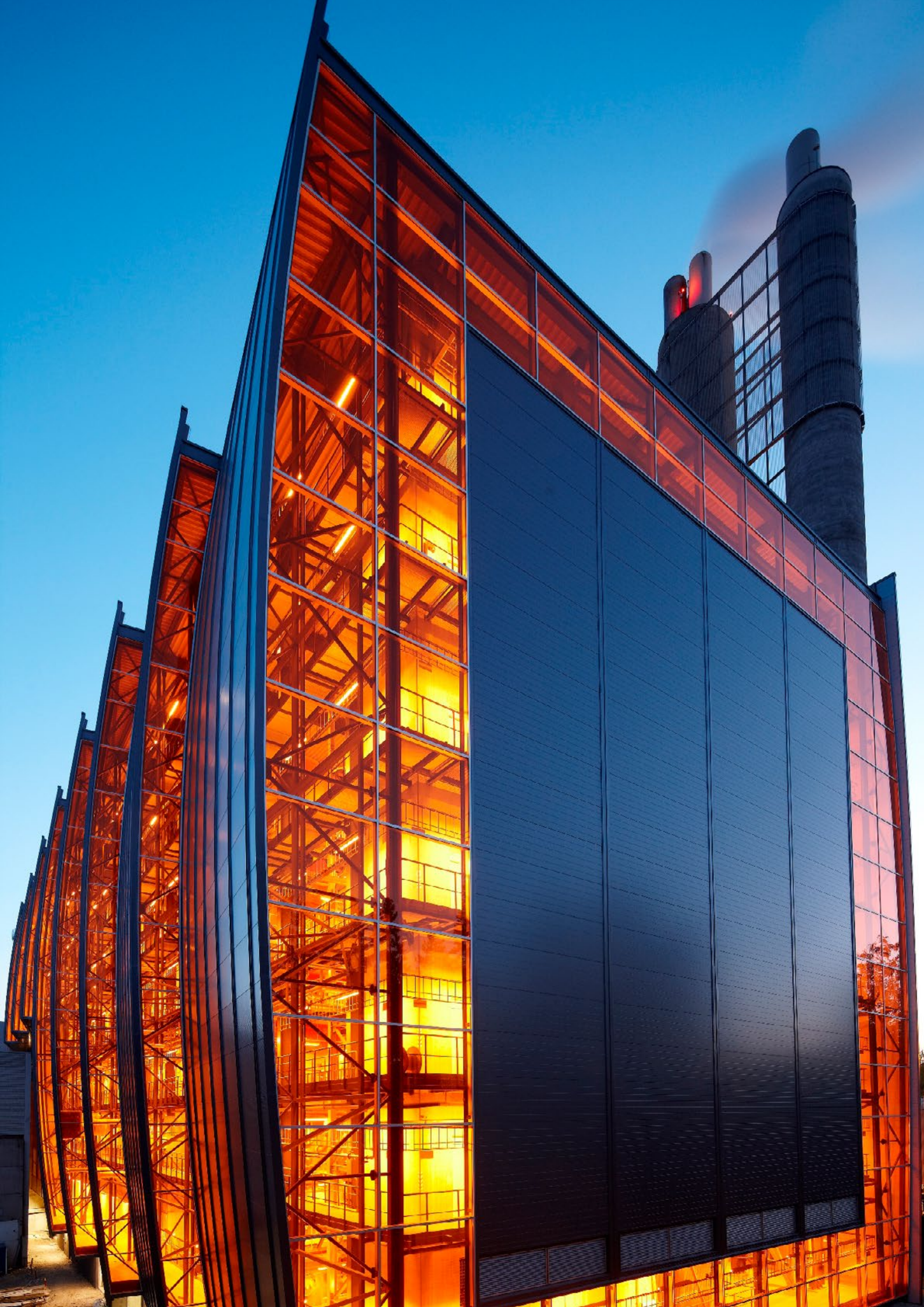
Figur 5. CO_2-utslipp 2017 per fylke på Østlandet, fordelt på sektorer

CO2-utslipp 2017 per fylke, forrdelt på sektorer
(ekskl. Telemark)



Figur 6. CO_2-utslipp 2017 per fylke fordelt på sektorer, ikke inkl Telemark fylke

Bildet på neste side: Avfallsforbrenningsanlegget på Klemetsrud representerer Oslos største punktutslipp. Foto: Energigjenvinningsetaten, Oslo kommune



Roller og virkemidler i klimaarbeidet

Statlige føringer og virkemidler i klimaarbeidet

Klimamelding
I juni 2017 la regjeringen frem Klimameldingen (Meld. St. 41 (2016–2017)) *Klimastrategi for 2030 – norsk omstilling i europeisk samarbeid.* Meldingen ble endelig behandlet i Stortinget i april 2018. Meldingen presenterer regjeringens strategi for oppfyllelse av klimaforpliktelsen for 2030 og beskriver at regjeringen arbeider for å oppfylle Paris-forpliktelsen sammen med EU. *Kapittel 5 Reduksjon av ikke-kvotepliktige utslipp i Norge* tar for seg klimapolitikk og virkemidler for utslippsreduksjon i ulike sektorer. Her beskrives også kommunenes rolle i det nasjonale klimaarbeidet. I meldingens kapittel 5, side 65 heter det bl.a.:

> *«Kommuner og fylkeskommuner har en sentral rolle i det regionale og lokale klimaarbeidet og har oppgaver og virkemidler som politiske aktører, tjenesteytere, myndighetsutøver, innkjøper, eiendomsbesitter og som planlegger og tilrettelegger for befolkningen.»*

Klimaloven
Klimaloven som trådte i kraft 1. januar 2018 har som formål å fremme gjennomføring av Norges klimamål som ledd i omstilling til et lavutslippssamfunn i Norge i 2050 og fremme åpenhet og offentlig debatt om status, retning og framdrift i dette arbeidet. I Klimaloven er det fastsatt klimamål for 2030 og 2050. Klimamålene skal oppdateres hvert 5. år. Klimamål for 2030 er at utslipp av klimagasser i 2030 reduseres med minst 40 prosent fra referanseåret 1990. Målet for 2050 er at Norge skal bli et lavutslippssamfunn ved at *«klimagassutslippene i 2050 reduseres i størrelsesorden 80 til 95 % fra utslippsnivået i referanseåret 1990».*

I forbindelse med framleggelse av Statsbudsjettet 2019 ble det for første gang rapportert etter klimaloven. I rapporteringen blir det redegjort for historiske utslipp og oppdaterte utslippsframskrivinger. De foreløpige utslippstallene for 2017 viser at utslippene i Norge går ned. Sammenliknet med 2016 var de 1,7 prosent lavere. Nedgangen skyldes hovedsakelig reduserte utslipp fra veitrafikken.

Klimaloven er kortfattet og tar ikke for seg kommunenes rolle i klimaarbeidet.

Statlig planretningslinje for klima- og energiplaner
Med hjemmel i Plan- og bygningsloven (plandelen) § 6–2 første ledd, ble det i 2009 vedtatt statlig planretningslinje (SPR) for klima- og energiplaner i kommunene. Planretningslinjen har nylig vært under revisjon, først og fremst for å ivareta behovet for klimatilpasning. Endret planretningslinje ble vedtatt 28.09.2018.[3] I følge planretningslinjens kapittel 1 er formålet følgende:

> *Kommunene, fylkeskommunene og staten skal gjennom planlegging og øvrig myndighets- og virksomhetsutøvelse stimulere til, og bidra til reduksjon av klimagassutslipp, samt økt miljøvennlig energiomlegging. Planleggingen skal også bidra til at samfunnet forberedes på og tilpasses klimaendringene (klimatilpasning).*
>
> *Klimatilpasning og utslippsreduksjoner må sees i sammenheng der det er relevant. Det er viktig å planlegge for løsninger som både reduserer utslippene og reduserer risiko og sårbarhet som følge av klimaendringer.*

3. https://lovdata.no/dokument/SF/forskrift/2018-09-28-1469

Formålet med planretningslinjene er å:

a. *sikre at kommunene og fylkeskommunene prioriterer arbeidet med å redusere klimagass-utslipp, og bidra til at klimatilpasning ivaretas som hensyn i planlegging etter plan- og bygningsloven.*
b. *sikre mer effektiv energibruk og miljøvennlig energiomlegging i kommunene.*
c. *sikre at kommunene bruker et bredt spekter av sine roller og virkemidler i arbeidet med reduksjon av klima-gassutsli*pp og klimatilpasning, og bidra til avveiing og samordning når utslippsreduksjon og klimatilpasning berører eller kommer i konflikt med andre hensyn eller interesser.

I tråd med plan og bygningsloven skal fylker og kommuner ha innarbeidet tiltak og virkemidler i kommuneplaner/delplaner. Der hvor det er hensiktsmessig, oppfordres det også til et tett samarbeid om planlegging kommuner imellom.

I tildelingsbrev til Fylkesmannen for 2018, ble det gitt oppdrag om å lage en oversikt over klimaplaner og klimatiltak i fylkene og vurdere hvordan klimaplanene oppfyller statlige forventninger. Det er Fylkesmannens rolle å følge opp kommunenes klimaarbeid, og ha oversikt over status for planer og gjennomføring av tiltak. Oversikten skulle sendes Miljødirektoratet innen 31.12.2018. Miljødirektoratet har i brev av 24.04.2019 til Klima- og miljødepartementet oppsummert status for lokale klima- og energiplaner, basert på oversikter mottatt fra Fylkesmannen. Noen av konklusjonene i Miljødirektoratets brev er at de fleste kommuner i Norge har en plan for klima og energi, men mange av planene er nå gamle.

Videre konkluderer Miljødirektoratet med at oppfølgingen av planene er varierende og sier følgende: *«Ut fra vår kontakt med kommunene og tidligere utredninger og forskning har vi grunn til å tro at nokså mange av planene antagelig har hatt begrenset bruksverdi som styringsinstrument, at oppfølgingen har vært fragmentert, og at planene generelt har vært lavt prioritert hos kommunene.»* Miljødirektoratet sier også at det ut fra deres skjønnsmessige vurdering virker å være liten grad av integrering av klimahensyn i andre planer.

I Miljødirektoratets oppsummering av april 2019 vises det også til at det er mange kommuner som reviderer sine planer nå og at flere samarbeider regionalt om utvikling og revidering av planer, bl.a. nevnes Østfold-kommuner og kommunene i Kongsvinger-regionen som har en felles revisjon av planene. Avslutningsvis sier Miljødirektoratet: *«Fremover vil det være viktig å overføre erfaringer fra de kommunene som jobber aktivt og bruker klima- og energiplanlegging som et verktøy, slik at de kan trekke med seg flere, gjerne som «motorer» i samme region. Statusoversiktene gir imidlertid ikke grunnlag for å si noe samlet om kvaliteten på lokalt klimaarbeid generelt. En plan i seg selv ikke er nok og må følges opp med konkrete tiltak, og ha god forankring og henge sammen med styringssystemet i kommunen for å gi resultater – det mange kommuner nå omtaler som «klimaledelse».»*

Nasjonale virkemidler

Klimameldingens kapittel 5.2 har en gjennomgang av nasjonal virkemiddelbruk. Dette er virkemidler som avgifter, reguleringer og støtteordninger. For kommunene og fylkeskommunene er støtteordninger fra Klimasats og Enova spesielt relevante.

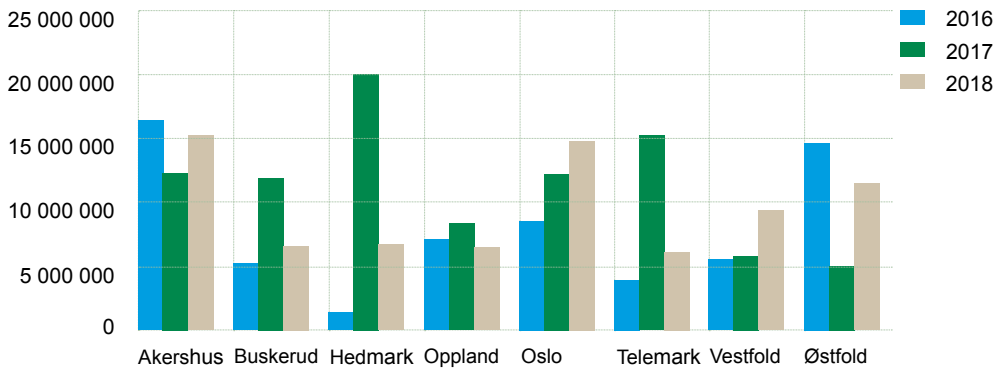
Disse er beskrevet nedenfor. I tillegg har Innovasjon Norge og Norges forskningsråd programmer som også er aktuelle for kommunesektoren, gjerne i samarbeid med bedrifter og forskningsinstitutter nasjonalt og internasjonalt. Videre er vedtatt politikk gjennom Nasjonal transportplan (NTP) sentral for kommuner og fylkeskommuner for å nå målene i transportpolitikken. Gjeldende NTP (2018-2029) ble behandlet i Stortinget i juni 2017. Byvekstavtalene er her et sentralt virkemiddel for å nå nullvekstmålet, dvs. målsetting om at persontransportveksten i byområdene skal tas med kollektivtransport, sykkel og gange.

Klimasats
Regjeringen opprettet i 2016 støtteordningen *Klimasats* for klimatiltak i kommunene. Støtteordningen er en nasjonal støtteordning for klimatiltak i kommunene, som administreres av Miljødirektoratet og finansieres gjennom bevilgninger fra Klima- og miljødepartementet. Siden starten i 2016 har det over 3 år vært bevilget 396 mill kroner til ordningen over statsbudsjettet. For 2019 er det satt av 151,8 millioner kroner til ordningen. Støtten fra Klimasats skal bidra til reduserte klimagassutslipp og omstilling til lavutslippssamfunnet. Deler av midlene kan gå til å planlegge og utrede klimatiltak, og til nettverk og deling av erfaring.

Kommuner, fylkeskommuner og kommunale foretak kan søke, sammen eller hver for seg. Tiltaket skal være politisk forankret i kommunen, kommunen må ha en egeninnsats og støtten skal være utløsende for at tiltakene gjennomføres. Klimasats prioriterer tiltak som ikke dekkes av andre støtteordninger.

På bakgrunn av statistikk fra Miljødirektoratet er det gjort en gjennomgang av tildelte midler for årene 2016, 2017 og 2018. Kommuner og fylkeskommuner på Østlandet hadde en andel av de totale midlene i Klimasatsordningen i 2016 på 65 %. Tilsvarende andel for 2017 og 2018 var henholdsvis 61 % og 51 %. Figuren viser fordelingen i millioner koner per fylke over de tre årene.

Klimasatsmidler fordelt på fylker



Figur 7. Tildelte midler fra Klimasats, fordelt på fylker for årene 2016–2018 (Kilde: Miljødirektoratet)

Det er innvilget støtte til 539 tiltak i tre-årsperioden i kommuner og fylkeskommuner på Østlandet. Tabellen nedenfor viser hvordan tiltakene i kommuner og fylkeskommuner på Østlandet fordeler seg på ulike tiltakstyper. Det er flest søknader innvilget til tiltaket Klimavennlig transport. Et betydelig antall kommuner og fylkeskommuner deltar også i klimanettverk med støtte fra Klimasats. En gjennomgang av informasjon fra Miljødirektoratet, publisert 03.05.2019, viser at det er om lag 116 kommuner og fylkeskommuner på Østlandet som deltar i klimanettverk.

Type tiltak	Antall søknader innvilget	Andel av antall tiltak
Tiltak type 1. Klimavennlig areal- og transportplanlegging	81	15 %
Tiltak type 2. Klimavennlig transport – gjennomføring av tiltak	221	41 %
Tiltak type 3. Klimagassreduserende tiltak i andre sektorer – gjennomføring	103	19 %
Tiltak type 4. Forprosjekter for klimagassreduserende tiltak	112	21 %
Tiltak type 5. Interkommunale nettverk for kompetanseheving og erfaringsdeling	22	4 %
	539	100%

Tabell 3. Innvilgede søknader i perioden 2016–2018, fordelt på type tiltak

Enova har innført støtteordninger for innkjøp av utslippsfrie anleggsmaskiner.
Her bilde av norskutviklet el-gravemaskin fra Pon Equipment. Foto: Pon Equipment

Enova
Enova SF ble opprettet i 2001 for å bidra til omlegging av energibruk og energiproduksjon. Olje- og energidepartementet har frem til 1. mai 2018 hatt oppfølgingsansvaret for Enova. Fra 1. mai 2018 overtok Klima- og miljødepartementet ansvaret for oppfølgingen av eierskapet i Enova. Selskapet har siden opprettelsen fått utvidet formålet, som nå er å bidra til reduserte klimagassutslipp og styrket forsyningssikkerhet for energi, samt teknologiutvikling som på lengre sikt også bidrar til reduserte klimagassutslipp. Fra 2017 har Enovas aktivitet blitt dreiet mer mot klima og innovasjon. Dette innebærer en styrket satsing på å redusere utslipp fra transport og andre ikke-kvotepliktige utslipp og en styrket satsing på innovative løsninger tilpasset lavutslippssamfunnet.

Enova har en rekke programmer som gir støtte til bedrifter og offentlige virksomheter og støtte til energitiltak i bolig til privatpersoner.

Eksempel på programmer for kommuner og fylkeskommuner er infrastruktur for kommunale og fylkeskommunale transporttjenester og støtte for bygging av hurtigladere. Se www.enova.no for mer informasjon.

Tabellen nedenfor (sortert etter sum tilskudd) viser tildelt støtte for perioden 2015-2017 fordelt på fylkene på Østlandet.[4] Tabellen viser totaltall per fylke, der prosjekteier (søker) kan være næringsliv, kommuner eller fylkeskommuner. Det er totalt tildelt støtte på 2,27 mrd kroner til 1107 prosjekter på Østlandet i perioden 2015–2017. Enovas ramme for den samme perioden var 6,6 mrd kroner. Fylkene på Østlandet har i perioden fått 34 % av Enovas samlede tilskudd og 41 % av totalt antall prosjekter nasjonalt. Oslo har den største andelen av tildelt støtte til fylkene på Østlandet (22 %), deretter Buskerud (18 %).

4. Kilde: https://www.enova.no/om-enova/om-organisasjonen/prosjektliste-2012--2017/
Oversikten viser ikke støtte til privathusholdninger.

	Oslo	Buskerud	Akershus	Vestfold	Telemark	Østfold	Hedmark	Oppland	Sum Østlandet	Sum nasjonalt	Østlandets andel
Tilskudd (2015–2017) mrd kr	0,51	0,40	0,32	0,30	0,30	0,19	0,14	0,11	2,27	6,60	34 %
Antall prosjekter	296	132	195	94	64	116	111	99	1107	2672	41 %

Tabell 4. Antall prosjekter og sum tilskudd fra Enova for 2015–2017, fordelt på fylker

Kommunenes og fylkeskommunenes roller og virkemidler i klimaarbeidet

Roller i klimaarbeidet
I Klimameldingen understrekes kommunenes og fylkeskommunens rolle i klimaarbeidet og overgang til et lavutslippssamfunn: «Kommuner og fylkeskommuner har en sentral rolle i det regionale og lokale klimaarbeidet og har oppgaver og virkemidler som politiske aktører, tjeneste-ytere, myndighetsutøver, innkjøper, eiendomsbesitter og som planlegger og tilrettelegger for befolkningen.» Dette er også tema for KS-prosjektet Kortreist kvalitet, se www.kortreist-kvalitet.no. Dette er et FoU-prosjekt som skal legge grunnlag for en strategi for kommunesektorens arbeid med omstilling til et lavutslippssamfunn. Tabellen nedenfor lister opp kommuners og fylkeskommuners ulike roller, hentet fra www.miljokommune.no

Kommunens roller	Fylkeskommunens roller
Myndighetsutøver, herunder lokal planmyndighet	Myndighetsutøver, herunder regional planmyndighet
Eier av bygg og anlegg, inkludert kommunale veier	Eier av bygg og anlegg, inkludert fylkesveier
Grunneier	Grunneier
Politisk aktør og lokal samfunnsutvikler	Politisk aktør og regional samfunnsutvikler
Tjenesteleverandør	Tjenesteleverandør
Eier og drifter av kjøretøy og fartøy	Eier og drifter av kjøretøy og fartøy
Innkjøper av varer og tjenester	Innkjøper av varer og tjenester
Byggesaksbehandler	Ansvarlig for kollektivtransport
Ansvarlig for skoleruter, lokalbåter, pasient-transport, m.m.	Veilede og bistå kommunene i deres planleggingsarbeid
Delta i regional planlegging	Kan fremme innsigelse i plansaker i spørsmål som er av nasjonal eller vesentlig regional betyd-ning, eller som av andre grunner er av vesentlig betydning for fylkeskommunens saksområde
	Kan fremme innsigelse til kommunal plan som strider mot regional plan

Tabell 5. Kommunes og fylkeskommunens rolle i miljø- og klimaarbeidet (Kilde: www.miljokommune.no)

Virkemidler og barrierer for klimaarbeidet i kommuner og fylkeskommuner

CICERO-rapporten *Potensial og barrierer for kommunale klimatiltak* (Rapport 2018:3) tar for seg kommunenes rolle i omstilling til lavutslippssamfunnet og diskuterer hvordan kommunene kan bidra til omstilling mot lavutslippssamfunnet og hva som er barrierer i klimaarbeidet i kommunene. I tillegg til å «feie for egen dør» i betydningen å redusere utslipp som kommunene direkte kan påvirke (utslipp fra egen virksomhet og tjenesteproduksjon) diskuteres det hvordan kommunen kan benytte sin rolle som samfunnsaktør. I CICERO-rapporten er det en gjennomgang av hvilke virkemidler kommuner og fylkeskommunene har, som er nært knyttet til deres roller. Dette er:

- Juridiske virkemidler, med Plan- og bygningsloven som den viktigste
- Markedsbaserte virkemidler som bompenger, parkering, insentiver (f.eks. støtteordninger)
- Dialog og nettverk, f.eks. dialog med næringslivet, nettverk med andre kommuner
- Holdningsskapende arbeid, informasjon og medvirkning, f.eks. klima- og energirådgivning
- Virkemiddelpakker, som f.eks. byvekstavtaler som inngås i samarbeid mellom stat, fylkeskommune og kommune

CICERO-rapporten diskuterer hva som er barrierer for kommuners arbeid med å redusere utslipp av klimagasser. Dette kan være praktiske barrierer som økonomi, mangel på kompetanse og verktøy for vurdering av måloppnåelse. Politiske barrierer kan være mangel på samspill stat og kommune, mangel på gode medvirkningsprosesser og gode dialoger lokalt og mangel på institusjonalisering av politikkfeltet. Til sist beskriver CICERO-rapporten mulige verdimessige barrierer i klimaarbeidet i kommunene. Dette kan være hvordan klimapolitikk oppfattes og hva som er kommunens rolle og mangel på støtte fra innbyggere og andre aktører i klimaarbeidet.

Rapporten konkluderer med at «Ressurser, både finansielle og menneskelige, og institusjonalisering av klimaperspektiver i hele kommunens virksomhet, fremstår som de mest sentrale barrierene for en effektiv lokal klimapolitikk. Samtidig ser vi at opplevelse av støtte fra lokalbefolkning og av satsning fra nasjonalt nivå også kan være viktig for å få til å prioritere klimaperspektiver.»

Bildet på neste side: Ruter har en storsatsing på elbusser i Oslo og Akershus.
Foto: Klimaetaten, Oslo kommune

Jeg el sker
byen min
8098
EK 59610
www.solarisbus.no
Jeg el sker byen min

Regionale klima- og energiplaner, klimamål og måloppnåelse

I dette kapittelet presenteres en oversikt over fylkes-kommunenes og enkelte kommuners klima- og energiplaner, klimamål, status på rapportering og måloppnåelse og hovedsatsinger i klimaarbeidet.

Ord- og begrepsforklaringer

Nedenfor er noen sentrale ord og begreper innen klima definert eller forklart. Kilde for ordforklaringer er Regional plan for klima og energi i Akershus, vedtatt juni 2018 og Klimagass-statistikk for kommuner, metodenotat (Miljødirektoratet).

Direkte og indirekte utslipp: Direkte klimagassutslipp er begrenset til utslipp som skjer innenfor et bestemt geografisk område som en by, kommune, eller fylke. Indirekte utslipp er utslipp fra produksjon og transport av varer og tjenester utenfor det geografiske området der varen eller tjenesten forbrukes. Summen av de direkte og indirekte klimagassutslippene refereres ofte til som klimafotavtrykk.

Klimafotavtrykk: I et klimafotavtrykk-perspektiv blir sluttforbruker ansvarliggjort for alle utslipp. Klimafotavtrykk-beregninger inkluderer både indirekte og direkte klimagassutslipp til en vare, tjeneste, innbygger, virksomhet eller samfunn uavhengig av hvor utslippet finner sted.

Klimanøytral: Med klimanøytralitet menes å redusere klimautslippene så mye som mulig ved egne tiltak. Det gjenværende klimautslippet nøytraliseres ved å kjøpe klimakvoter og / eller opprinnelsesgarantier for grønn strøm (FNs definisjon).

Klimagasser og CO_2e:

- **Klimagasser:** I klimagass-statistikken for kommuner beregnes utslipp fra klimagassene karbondioksid (CO_2), lystgass (N_2O) og metan (CH_4).
- **CO_2-ekvivalenter:** Klimagassene har ulik effekt på klimaet, gjøres om til CO_2-ekvivalenter (CO_2e) etter en omregningsnøkkel, for å kunne sammenlignes. Utslippstall er ofte oppgitt i CO_2e.

Klimabudsjett: Et klimabudsjett viser hvor mye CO_2e som kan slippes ut og hvor store utslippsreduksjoner som må til for å nå klimamålene. Det gir oversikt over tiltak som bør iverksettes, med effekt- og kostnadsberegninger, samt ansvar for å følge opp tiltakene. Klimabudsjett benyttes enten på samfunns- eller virksomhetsnivå.

Klimaregnskap: Et klimaregnskap gjør rede for klimagassutslipp fra en virksomhet. Regnskapet kan inkludere både direkte og indirekte utslipp. Det viser hvordan utslippene fordeler seg på ulike områder i virksomheten. Klimaregnskapet er et grunnlag for å prioritere tiltak i klimaarbeidet. Det er ikke en entydig definisjon på hva et klimaregnskap er.

Indikatorer for utvikling på utslippsparametere: For å følge utviklingen på sentrale utslipps-parametere kan det utvikles indikatorer for utslippsparametere. Eksempler på dette er Oslo kommunes klimabarometer (www.klimaoslo.no) og vedlegg 2 i Regional plan for klima og energi i Akershus.

Bærekraftrapport med vekt på klima: Bærekraftrapportering er blitt en rapporteringsform som ofte benyttes av større bedrifter og organisasjoner i privat og offentlig sektor. Bærekraftrapporten klargjør hvilke mål og indikatorer som er relevante og viktige for den aktuelle virksomheten og hvor langt unna målene virksomheten befinner seg.

Akershus fylkeskommune utarbeidet sin første bærekraftrapport i 2017. Denne rapporten har vektlagt klimagass-utslipp. Rapporten er avgrenset til fylkeskommunens drift og investeringer. Rapporten skal utvides og utvikles i de kommende årene.

Klima- og energiplaner i fylkeskommunene

Det er gjort en kartlegging av klima- og energiplaner, mål og rapportering for fylkeskommunene på Østlandet. Det er også i enkelte tilfeller også gjort en gjennomgang av fylkesplaner/kommune-planer. Generelt er inntrykket at miljø og klima som tema vies stor plass i kommunale plandokumenter. Det er mindre tydelig hvordan det rapporteres på måloppnåelse i årsmeldinger/års-rapporter eller andre rapporter. Tabellen nedenfor gir en kort oppsummering av kartleggingen. Gjennomgangen så langt viser at det rapporteres på resultater i kommunal/fylkeskommunal (egen) virksomhet og på gjennomføring av tiltak, men i mindre grad på mål-oppnåelse knyttet til utvikling i utslippet for «samfunnet» som helhet.

Fra BEST-konferansen 2019. Foto: Stine Østby

Regionale klima- og energiplaner, klimamål og måloppnåelse / Klima- og energiplaner i fylkeskommunene

Fylkeskommune	Type plan og når vedtatt	Hovedmål i planen	Status på rapportering og måloppnåelse
Akershus Fylkeskommune	Regional plan for klima og energi i Akershus, vedtatt juni 2018.	Redusere direkte klimagass-utslippet i Akershus med 55 % innen 2030, og med 85–90 % innen 2050 sammenlignet med utslippsnivået i 1991.	Klimaregnskap/Bærekrafts-rapport fra 2016 viser lite til overordnet effekt av fylkets tiltak for å redusere klimagass-utslipp. Utarbeidet klima-budsjett for 2019–2022.
Buskerud Fylkeskommune	Ingen egen regional plan for klima og energi. Arbeidet er integrert i øvrige planer.	Utslippskutt på 70 % for fylket (fra et 1991-nivå) innen 2030. Fylkeskommunal virksomhet skal være klimanøytral innen 2019.	Årsberetning 2017. Utslipp i egen virksomhet gått opp fra 2016 til 2017. Klimaregnskap og bærekraftsrapport.
Hedmark Fylkeskommune	Energi og klimaplan for Hedmark, vedtatt 2009. Revidert handlingsdel april 2016.	Innenfor Hedmarks grenser skal man være klimanøytral innen 2030. Målet legger til grunn at 40 % av utslippene fra transportsektoren ikke kan reduseres fordi det er gjennomgangstrafikk.	Fylkesstatistikken 2017 viser noe reduksjon i utslipp fra 2013–2015.
Oppland fylkeskommune	Regional Plan for Klima og Energi for Oppland 2013–2024. Planen skal revideres i 2018.	Oppland skal bidra til at de nasjonale utslippene av klima-gasser blir redusert med 30 % innen 2020 ift 1990. I regional planstrategi (2016–2020) er målet at Oppland skal være klimanøytralt innen 2025.	Årsrapport (2016) rapporterer gjennomføring av ulike tiltak, men ikke status på mål-oppnåelse på klima. Klimaregnskapet fra 2016 viser utslippene og konkrete forslag til tiltak.
Oslo Kommune	Klima- og energistrategi, vedtatt juni 2016. Årlige klimabudsjett, del av ordinært budsjett.	Redusere klimagassutslipp med 36 % innen 2020 (endret fra opprinnelig 50 %) Redusere utslipp med 95 % innen 2030.	Utslipp (samfunnet) gått ned 2015–2016. Utslipp (egen virksomhet) redusert med 65 % (2012–2017) 1. Klimabarometer m indikatorer (kvartalsvis) 2. Rapportering på klimabudsjett 3. Årlig Miljø- og klimarapport
Telemark fylkeskommune	Planprogram for Region-al Klimaplan for Telemark 2019–2026, vedtatt des.2017. Regional plan forventes vedtatt april 2019.	Mål om Bærekraftige Telemark. Målsetninger/delmålsetning under arbeid i spesialiserte arbeidsgrupper i arbeidet med regional plan.	I et 20-års perspektiv har Telemark redusert utslipp med 40 %, primært innen industri. Klimaregnskap.
Vestfold fylkeskommune	Regional Plan for Klima og Energi 2016–2020. Vedtatt desember 2015.	Vestfold skal slippe ut 40 % mindre klimagasser innen 2030, fra et 2009-nivå.	Ikke lett tilgjengelig status på måloppnåelse. Årsrapport 2017 rapporterer på enkelt-områder/-satsinger.
Østfold fylkeskommune	Fylkesplan «Østfold mot 2050» vedtatt august 2018 med miljø og klima som et av flere hoved-tema. Regional plan Klima og energi 2019–203 legges ut på høring våren 2019.	I 2050 er all energibruk i Øst-fold fossilfri. Østfold skal være et lavutslippsamfunn. For å nå målet for 2050 skal det settes delmål for 2020, 2030 og 2040. Transporten i Østfold skal være fossilfri i 2030. Hovedmål i plan på høring: Innen 2030 skal klimagassutslippene i Østfold være redusert med 60 % sammenlignet med 2016.	Ikke lett tilgjengelig rapporter-ing på overordnet mål-oppnåelse. Rapportering på gjennomføring av satsinger/ tiltak.

Tabell 6. Regionale planer klima og energi, klimamål, måloppnåelse og rapportering i fylkeskommuner på Østlandet

Klima- og energiplaner i kommunene

Nedenfor er det eksempler fra klima- og energiplaner fra et lite utvalg kommuner.

Kommune	Type plan og når vedtatt	Hovedmål i planen	Status på rapportering og måloppnåelse
Asker kommune	Kommunedelplan for klima, energi og miljø 2018–2030, vedtatt november 2018.	Direkte klimagassutslipp fra kommunal virksomhet skal være redusert med 95 prosent innen 2030 sett ift. 2009. Direkte klimagassutslipp fra Askersamfunnet skal være redusert med 55 prosent innen 2030 og med 85–90 prosent i 2050 sett ift. 2009. Askersamfunnet skal være et lavutslippssamfunn i 2050.	Rapportering på status på utviklingen er gjort ifm kunnskapsgrunnlag for den nye kommunedelplanen. Vedtak i ny kommunedelplan: «Det skal i tråd med planen rapporteres årlig for kommunestyret». Tidligere grundig rapportering ca hvert annet år og kun nøkkelindikatorer (del av balansert målstyring) hvert annet år.
Kongsvingerregionen	Regional klima- og energistrategi, vedtatt i kommunestyrer i de 6 kommunene i regionen, høsten 2018. Kommunale handlingsplaner utvikles i 2019.	Kommuneorganisasjonene skal være klimanøytrale i 2025. Kongsvingerregionen (sivilsamfunn og næringsliv) skal være klimanøytrale i 2030.	Rapportering på status på utviklingen i utslipp er gjort ifm kunnskapsgrunnlag for regional klima- og energistrategi. Ikke gjort vurdering ift tidligere mål. Det må utvikles et klimaregnskap: ett for kommunene i regionen og ett for «samfunnet». Kommunene i regionen må utvikle et planverk som stimulerer/stiller krav til økt bærekraft og lavere utslipp.
Bærum Kommune	Klimastrategi 2030 vedtatt mars 2018.	I 2050 skal Bærum være et lavutslippssamfunn og innen 2030 skal klimagassutslippene være redusert med minst 40 prosent.	Hva er status på utviklingen ift klimamål? (før Klimastrategi 2030). Kommunen har vedtatt konkrete mål for klimagassreduksjoner knyttet til egen virksomhet og bærumssamfunnet. I tillegg til å rapportere på de direkte klimagassutslippene, skal kommunen dokumentere en rekke aktiviteter, for eksempel reisevaner og energibruk.
Skedsmo kommune	Energi- og klimahandlingsplan 2016–2020, vedtatt mars 2016. Egen strategi for fossilfrie kjøretøy (2017–2020).	Mål om at 2020-utslippene er 35 prosent lavere enn 1991-utslippet (200 000 tonn CO_2-ekvivalenter).	Årlige klimaregnskap som utgangspunkt for klimaledelse i kommunen. Etablert klimagruppe der rådmann og ordfører deltar.
Ski kommune	Klima- og energiplan, vedtatt juni 2016.	Klimafotavtrykket (summen av direkte og indirekte utslipp) fra kommunal virksomhet skal innen 2050 være minst 80 % lavere enn 2014-nivå.	Årlige klimaregnskap for kommunens egen virksomhet. Utgitt siden 2001.
Fredrikstad kommune	Klimaplan på høring våren 2019, høringsfrist 7. juni. Utarbeidet som del av Klima Østfold sin klimaplanprosess.	– Innen 2030 skal CO_2-utslipp være redusert med min. 60 % ift 2016. – Bidra til at Østfold-regionen oppnår netto null CO_2-utslipp innen 2050, å redusere utslippene og øke CO_2-opptakene i Fredrikstad. – Fredrikstad skal bidra til det globale lavutslippssamfunnet innen 2050	Klimaplanen skal operasjonaliseres gjennom kommunens budsjett- og handlingsplanprosess og innføringen av klimabudsjett.

Tabell 7. Klima og energiplaner, klimamål, måloppnåelse og rapportering, eksempler fra noen kommuner

Eksemplene i tabellen over viser at det er ulik tilnærming i målformulering og om mål om utslippsreduksjoner gjelder egen kommunal virksomhet eller hele samfunnet. Det er også varierende i rapportering på måloppnåelse, men flere bruker klimaregnskap[5] som et verktøy for å se utviklingen. Ski kommune har gitt ut «Grønt regnskap» årlig siden 2001. Det er ikke en entydig definisjon på hva et klimaregnskap er eller hva det skal inneholde.

I tabellen er det tatt med Regional klima- og energistrategi som nylig er utviklet for Kongsvingerregionen og behandlet i de 6 kommunene som deltar i regionsamarbeidet. Dette er et eksempel på en regional strategi i samarbeid mellom flere kommuner.

Hovedsatsinger i klima-arbeidet i fylkeskommuner og kommuner

Hovedsatsinger i klimaarbeidet sammenfaller i stor grad mellom fylkes-kommuner og kommuner, og er knyttet til de sektorene der utfordringene med de *direkte klimagassutslippene* er høyest. De fleste har følgende inndeling i hovedsatsinger i klima- og energiplaner:

- Transport/mobilitet
- Stasjonær forbrenning/bygg
- Avfall og avløp/ressursbruk
- Landbruk

Satsingene speiler også de regionale forskjellene som det er mellom kommuner og fylkeskommuner, dette er satsinger som økt produksjon av fornybar energi, skogsatsing, areal-planlegging/byutvikling, og fokus på utslippsreduksjon i industrien. I tillegg til fokus på utslippsreduksjoner innenfor ulike sektorer er det også satsinger som næringsutvikling og bruk av anskaffelser for å oppnå klima- og miljøeffektive innkjøp av varer og tjenester.

Akershus fylkeskommune har i sin regionale plan, vedtatt juni 2018 også inkludert målsettinger og satsinger for indirekte utslipp, og har følgende hoved-satsinger og mål for *indirekte utslipp:*

- Alle nye, offentlige bygninger er nullutslippsbygg innen 2030.
- Minst 65 % av husholdningsavfallet går til materialgjenvinning innen 2030.
- Matsvinn er redusert med 50 % innen 2030.
- Forbruk av kjøtt er redusert innen 2030.
- Behov for flyreiser, private og i jobbsammenheng er redusert innen 2030.
- Deling, gjenbruk og redesign av ulike produkter har økt innen 2030.

Andre kommuner (blant andre Asker kommune) har også mål og tiltak for indirekte utslipp. I regional plan klima og energi for Østfold (høring våren 2019) er et av hovedmålene knyttet til indirekte utslipp: «For å bidra til det globale lavutslippssamfunnet innen 2050 skal Østfold redusere forbruk og redusere klimafotavtrykket på varer og tjenester vi kjøper.»

Lokalt og regionalt samarbeid om miljø og klima

Kommuner og fylkeskommuner deltar i ulike samarbeidsprosjekter eller nettverk på miljø og klima. Disse er finansiert gjennom egeninnsats og støtte fra ulike programmer fra virkemiddel-apparatet i Norge eller internasjonalt (f.eks. interreg, Horizon 2020). Det vises også til KS-prosjektet *Kortreist kvalitet,* der flere kommuner og fylkes-kommuner deltar i et nettverk for å

5. Asplan Viak har utviklet en klimaregnskapsmodell som mange kommuner bruker.

videreutvikle kunnskap om hvordan omstilling til et lavutslippssamfunn best kan gjennomføres, basert på lokale og regionale fortrinn.

Nedenfor er noen eksempler på samarbeid i klimanettverk. Som vist i kapittel 3 er det gjennom Klimasats innvilget støtte til 22 søknader til *Interkommunale nettverk for kompetanseheving og erfaringsdeling* i Østlandsfylkene i perioden 2016–2018, og der et stort antall kommuner på Østlandet deltar. Nedenfor er noen eksempler, som alle har fått støtte fra Klimasats, i tillegg til annen finansiering.

KlimaØstfold
Klima Østfold ble etablert i 2012 og er et samarbeid mellom 17 Østfoldkommuner, fylkeskommunen og fylkesmannen om innsatsen for å begrense klimaendringene. Klima Østfold jobber for å gjennomføre tiltak, bevisstgjøre, engasjere og tilrettelegge slik at alle kan bidra – kommuner så vel som næringsliv og innbyggere.

Gjennom EU-prosjektet PentaHelix skal Klima Østfold, sammen med fem andre regioner i Europa finne ut hvordan man kan lage klimaplaner hvor hele samfunnet blir hørt, og hvor det settes mål og planlegges tiltak som reduserer klimagassutslipp, og som også skaper jobber og bedrer folkehelsa. Prosjektet ble startet opp våren 2018 og er et 3-årig prosjekt finansiert av EU-programmet Horizon2020, og knyttet opp mot EUs klimanettverk Covenant of Mayors.

Vestfold Klima- og energiforum
Vestfold Klima- og energiforum (opprinnelig Vestfold Energiforum) ble etablert som et partnerskap i mars 2005, et partnerskap der både offentlige og private aktører kan bli med.

Følgende kommuner er partnere i forumet: Tønsberg, Re, Larvik, Færder, Sandefjord, Horten, Holmestrand og Sande. Totalt er det 28 partnere per 31.12.2017. I følge årsmeldingen fra 2017 har sekretariatet i 2017 arbeidet med forumets satsningsområder som er:

- Energibruk i nye og eksisterende bygg
- Støtte kommunene i deres arbeid med klima- og energispørsmål
- Bidra til overgang til fossilfri energibruk og klimagassreduksjon i transportsektoren
- Aktiv bruk av nettsider

Kongsvingerregionen
Det ble høsten 2016 tatt et politisk initiativ til en felles satsing på miljø og klima i Kongsvingerregionen, og det er vedtatt at regionen skal lage en felles miljø- og klimaplan for de 6 kommunene Eidskog, Kongsvinger, Sør-Odal, Nord-Odal, Grue og Åsnes. Arbeidet eies av regionrådet og skal bygge videre på at Kongsvingeregionen har naturressursene, kompetansen og beliggenheten som gjør at det er naturlig å skape større verdier samtidig som vi tar en globalt ansvar for økt bærekraft. Arbeidet skal bidra til å understøtte regionens posisjon som «Norges grønne hjerte». Det er nedsatt en arbeidsgruppe med representanter fra alle de seks kommunene. I juni 2018 ble det ferdigstilt en regional miljø- og klimastrategi, som er til behandling i kommunestyrene. Arbeidet skal følges opp i kommunene med lokale handlingsplaner/program.

Regionalt klimanettverk i Østlandsområdet
Med støtte fra Klimasats-midler i 2018 er det etablert et regionalt klimanettverk, der et stort antall kommuner fra Oppland, Akershus, Buskerud og Hedmark fylke deltar. Dette er Lillehammer kommune, Gjøvik kommune, Gran kommune, Lunner kommune, Jevnaker kommune,

Bergheim bo og aktivitetssenter, Halden kommune, bygd i massivtre.
Foto: Østfold fylkeskomune, Martin Norderhaug

Elverum kommune, Skedsmo kommune, Hurdal kommune, Asker kommune, Røyken kommune og Oppland fylkeskommune. Flere kommuner er senere koblet på dette nettverket. Mål for nettverket er å være et aktivt og innovativt nettverk for administrative nøkkelpersoner i kommuner og fylkeskommuner i Østlandsområdet som jobber målrettet med klimagassreduksjon og bærekraftig omstilling av samfunnet.

Klimaledelse

CICERO-rapporten (Rapport 2018:3) trekker frem en viktig suksessfaktor for å lykkes i klimaarbeidet er institusjonalisering. Nedenfor diskuteres noen faktorer knyttet til det vi kaller klimaledelse, dvs. hvordan målene for klimaarbeidet og gjennomføring av tiltak følges opp, samt rapportering av effekter av klimatiltak. Utarbeidelse av klimabudsjett og klimaregnskap er et verktøy for å gjøre dette, men erfaringen fra bl.a. CICERO-rapport er at den kritiske faktoren for å lykkes er oppfølging og eierskap til disse styringsdokumentene.

Klimabudsjett og klimaregnskap:
Vedtak om og oppfølging av klimabudsjett og klimaregnskap er eksempler der kommunens øverste ledelse (politisk og administrativt) tar eierskap til klimaarbeidet. Klimabudsjett har så vidt begynt å rulles ut i norske kommuner/fylker. Formålet med et slikt budsjett er å identifisere nødvendige tiltak for å nå klimamål, gjennomføre tiltakene og rapportere på budsjettet. Oslo kommune var først ute med et klimabudsjett, der det første ble vedtatt i forbindelse med behandling av budsjettet for 2017. Hamar kommune vedtok klimabudsjett fra og med 2018. Flere andre kommuner og fylkeskommuner har eller er i ferd med å innføre klimabudsjett.

Rapportering til administrativ og politisk ledelse
Kartleggingen som er gjort i denne rapporten viser varierende rapportering på klimaarbeidet, og i liten grad rapportering på status i utviklingen knyttet til måloppnåelse. Det rapporteres gjerne på gjennomføring av klimatiltak, ofte i egen virksomhet, men i varierende grad på effekten av tiltak. Mangelfull og sjelden oppdatering av utslippstall fra SSB har vært og er en utfordring for kommunene. I CICERO-rapporten diskuteres også utfordringen med mangel på verktøy for måling av klimautslipp og manglende god statistikk. Nedenfor er det eksempler på rapportering fra henholdsvis Oslo og Akershus.

- I Oslo utarbeides årlig en egen Miljø- og klimarapport for Oslo som en del av byrådets årsberetning. Dette ble gjort for første gang i 2012. Rapporten for 2016 ble utvidet på to områder. Rapportens klimadel er utvidet til å vise utviklingen i klimagassutslipp for Oslo by, ikke kun Oslo kommunes virksomheter. Rapportens miljødel er utvidet for å vise status på flere miljøparametere. Oslo har naturlig nok mer ressurser til å utarbeide en slik rapport, sammenlignet med mindre kommuner.
- I Akershus fylkeskommune er det for 2017 og 2018 utarbeidet en Bærekraftrapport. I rapporten for 2017 heter det følgende i sammendragets siste avsnitt:

  Den første bærekraftrapporten omhandler kun fylkeskommunen som organisasjon og tjenesteleverandør, avgrenset til drift og investeringer. Noen av fylkeskommunens aktivitetsområder har i dag ikke klimarapportering. Det gjenstår derfor en del før det kan legges fram en fullverdig bærekraftrapport. Det arbeides med å forbedre kunnskapsgrunnlaget om klimaeffekter av fylkeskommunens aktivitet. I de kommende års bærekraftrapporter vil flere miljøområder bli inkludert, og det er en ambisjon at rapporten på sikt også skal omfatte hele Akershus fylke.

Futurebuilt-prosjektet Holmen svømmhall, Asker kommune.
Hovedbyggeledelse ved FirstPA Utvikling. Foto: Tove Lauluten

Samarbeidsalliansen Osloregionens rolle i klimaarbeidet

Innsatsområde Areal, Transport, Miljø og Klima

Osloregionens klimaarbeid er først og fremst forankret i innsatsområdet Areal, Transport, Miljø/Klima. I mai 2016 ble *Samordnet regional areal- og transportstrategi,* (ATP-strategi) vedtatt. Hovedmålet er at Osloregionen skal være en konkurransedyktig og bærekraftig region i Europa og et av delmålene er å oppfylle nasjonale og regionale klimamål. ATP- strategien har følgende delstrategier:

- En flerkjernet region med bærekraftige byer og tettsteder
- By- og tettstedsutvikling
- Naturgrunnlag og blå-grønn struktur
- Godslogistikk
- Transportsystemer

Osloregionens klimaarbeid vil være tett integrert med oppfølging av ATP-strategien. Statistikken for klimagass-utslipp (se kapittel 2), med en stor andel av utslipp fra veitrafikken, viser at oppfølging av strategien vil være viktig for å nå klimamål. Et eksempel på dette er byutvikling som reduserer behovet for biltransport. Et annet eksempel er overføring av gods fra vei til sjø og bane og overgang til mer miljø- og klimavennlige kjøretøy innen vare- og godstransport.

Et nyttig verktøy for å følge utviklingen i utslipp i regionen, vil være gjennom et såkalt «klimabarometer», der man kan vise utviklingen på utvalgte klima-indikatorer, som igjen mobiliserer til innsats i klimaarbeidet. Dette kan være indikatorer basert på trafikktellinger, statistikk på nybilsalg, reisevane-undersøkelser, kollektivandeler, osv. Det kan også være aktuelt å se på indikatorer knyttet til stasjonær energi-bruk.

Osloregionen vil vurdere utviklingen av et slikt klimabarometer. Kommunefordelt utslippsstatistikk oppdateres med en viss forsinkelse, slik at et klima-barometer vil kunne ha en hyppigere oppdatering på utvalgte indikatorer.

Osloregionen følger transportetatenes arbeid med oppfølging av vedtatt Nasjonal Transportplan (NTP) og rullering av NTP 2022–2033. Klima var et hovedtema for NTP vedtatt i juni 2017 og dette vil også være viktig fremover, sammen med utredninger om teknologi, byområdene, godstransport og transportsikkerhet.

I Osloregionens gods- og logistikk-prosjekt, startet opp i 2018, vil klima også være sentralt. Målet i prosjektet er å utvikle et oppdatert kunnskaps-grunnlag på gods- og logistikk-håndtering, for å øke andelen gods-transport på sjø og jernbane og oppnå mer effektiv og miljø- og klimavennlig godstransport på vei.

Innsatsområde Verdiskaping og kompetanse

På Osloregionens andre innsatsområde *Verdiskaping og kompetanse* er det også et betydelig potensiale som kan bidra til å styrke klimaarbeidet i regionen, samtidig som regionens næringsliv styrker sin konkurransekraft. I desember 2017 leverte NIBR/Oxford Research rapporten Innovasjonsmiljøer og -politikk på Østlandet: Fortrinn, utfordringer og noen muligheter for smart spesialisering. En kortversjon av rapporten er også tilgjengelig.
I rapporten pekes det på at Østlandet har fortrinn knyttet til flere sterke kompetanse- og teknologifelt, og samtidig viktige fortrinn i mangfoldet av relaterte kompetansefelt, nærings- og kunnskapsmiljøer.

BEST-konferansen 2019. Foto: Stine Østby

Rapporten lister opp kompetanse- og teknologifelt som det satses på fremover, flere av disse innen «grønne næringer»:

- Bio- og sirkulærøkonomi
- Miljøteknologi, fornybar energi, lavutslippstransport og bærekraftige bygg og anlegg
- Smarte og bærekraftige byer og regioner
- IKT-produkter, -tjenester og -systemer

Samarbeid med klynger og nettverk
Osloregionen samarbeider med flere næringsklynger og nettverk om profileringstiltak og konkrete utviklingsprosjekter. Flere av aktivitetene planlegges konkretisert i anledning miljøhovedstadsåret 2019. Dette gjelder blant annet samarbeid med Smart Innovation Norway og deres satsing på Smarte byer og samfunn, Circular Norway om sirkulære byer og OREEC og besøksordningen Green Visits.

Innovative anskaffelser
Osloregionen har i 2018 inngått en samarbeidsavtale med Nasjonalt program for leverandørutvikling. Osloregionen kan ta en viktig rolle for å utveksle erfaring og læring på bruk av innovative anskaffelser i kommuner og fylkeskommuner i regionen. Alliansen kan eventuelt også ta en rolle i samarbeid med f.eks. Leverandørutvikling for å tilrettelegge for samarbeid mellom ulike aktører kommuner, næringsliv, forskning og akademia) for å fremme innovative anskaffelser.

Det er et stort potensiale i å koble regionens sterke nærings- og kompetansemiljøer, med de behov som kommuner og samfunnet har for miljø- og klimavennlige løsninger. Kommunene kan aktivt bruke sin rolle som offentlig innkjøper til å skape marked for innovative og bærekraftige løsninger.

Miljøhovedstadsåret i Osloregionen – grunnlag for videre klimasatsing

EU har kåret Oslo til europeisk miljøhovedstad 2019. Mange av aktivitetene i Osloregionens handlingsprogram for 2019 er knyttet til miljøhovedstadsåret. De muligheter og den oppmerksomheten denne statusen gir, vil styrke det regionale samarbeidet på miljø og klima og styrke regionens grønne næringer. Dette vil også kunne bidra til å nå Osloregionens mål som en konkurransedyktig og bærekraftig region i Europa. Det er et mål at miljøhovedstadsåret i Osloregionen skal bidra til erfaringsutveksling, læring og være til inspirasjon for videre miljø- og klimaarbeid.

BEST-konferansen 7. februar 2019 var kick-off for Osloregionens program for 2019, med ca 190 deltakere. I forkant av BEST2019 ble det gjennomført et eget ordførermøte for å styrke det regionale samarbeidet på miljø og klima. På ordførermøtet deltok 50 ordførere som signerte en ordførererklæring om miljø og klima. Ordførererklæringen bekrefter regionens satsing i miljø- og klimaarbeid. Formål med erklæringen er å vise fram en samlet region i miljø- og klimaarbeidet, med mål om å være *Europas ledende hovedstadsregion på miljø og klima.* Innholdet i erklæringen er forankret i Osloregionens strategier, samtidig som den viser noe nytt i regionens satsing, og skal være til inspirasjon for andre kommuner og regioner, nasjonalt og internasjonalt. Ordførererklæringen inneholder en 10-punktsliste for tiltak som det oppfordres til at kommunene/fylkeskommunene gjennomfører.

Osloregionen har sterke fagmiljøer på grønne næringer, her solcelle-laboratoriet, IFE. Foto: Osloregionen/ Ystad Svorte

NMBU - Norges miljø- og biovitenskapelige universitet, representerer et sterkt utdannings- og forsknings-miljø i Osloregionen. Foto: Osloregionen/Ystad Svorte

Oppsummering og videre arbeid

Denne rapporten er et kunnskapsgrunnlag for det videre samarbeidet i Osloregionen om miljø og klima og for å bidra til å nå regionale og nasjonale klimamål. Rapporten inneholder en oversikt over utviklingen i klimagassutslipp på Østlandet for årene 2009–2017, en gjennomgang av roller og virkemidler i klimaarbeidet og en overordnet kartlegging av fylkeskommunenes klima- og energiplaner og noen kommuner. I kartleggingen er det sett på hovedmål i planene og status på rapportering og måloppnåelse.

Miljødirektoratets statistikk med kommune- og fylkesfordelte utslippstall viser at klimagassutslippene på Østlandet har gått ned med 11 % fra 2009 til 2017. Det er spesielt nedgang i utslipp innen sektorene veitrafikk (bl.a. omsetningskrav om biodrivstoff fra 2016), industri og oppvarming. Det er store variasjoner i utviklingen i fylkene. Utslippene i Oslo har i perioden gått ned med 22 %. Rapporten viser også at det er finansielle virkemidler tilgjengelig, gjennom Klimasats (innført i 2016) og Enova. Regionen er tildelt en stor andel av de nasjonale tilskuddsordningene de siste årene. Rapporten har ikke sett på effekten av disse midlene.

Kartleggingen av klima- og energiplanene viser at det er satt ambisiøse klimamål, men at det er varierende hvordan klimaarbeidet følges opp gjennom årlig rapportering. Dette kan tolkes som at det er variasjoner i eierskapet fra politisk og administrativ ledelse til klimaarbeidet. Hovedsatsingene i klima- og energiplanene er knyttet til de sektorene der utfordringene er størst for den enkelte fylkeskommune og kommune.

Mange rapporterer på gjennomføring av tiltak i egen kommunal virksomhet, men i mindre grad rapporteres det på tiltak og resultater av klimaarbeidet for hele fylket/kommunen, dvs. «samfunnet». Det er en utfordring, da utslipp i kommunal / fylkeskommunal virksomhet er en liten andel av det samlede utslippet i et fylke eller en kommune, f.eks. innen veitrafikken. En faktor som kan forklare variasjon i rapportering tilbake i tid, er at utslippsstatistikk fram til 2015 ikke ble utarbeidet årlig, og at tallene som publiseres er tall er fra 2 år tilbake. Siste kommunefordelte utslippsstatistikk ble publisert i mars 2019, med tall fra 2017. Flere kommuner og fylkeskommuner har innført eller planlegger å innføre klimaregnskap, klimabudsjett eller annen form for bærekrafts-rapportering.

Miljødirektoratet har i brev av 24.04.2019 oppsummert status for lokale klima- og energiplaner basert på fylkesvise oversikter fra Fylkesmannen som ble innhentet i 2018. En av deres konklusjoner peker i samme retning som den overordnete kartleggingen Osloregionen har gjort, om at det er behov for at planene må ha god forankring og henge sammen med styringssystemet i kommunen for å gi resultater. Miljødirektoratet sier også at det vil være viktig å overføre erfaringer fra de kommunene som jobber aktivt og bruker klima- og energiplanlegging som et verktøy, slik at de kan trekke med seg flere.

Kartleggingen av tildelingene fra Klimasats og i dialog med kommunene i regionen viser at det er mange kommuner og fylkeskommuner som deltar i lokale eller regionale samarbeidsnettverk, der målet er å dele erfaringer og samarbeide om miljø, klima- og energispørsmål. Dette vil være viktig i kommunenes arbeid for å nå klimamål, forutsatt at dette er følges opp i kommunenes plan- og styringssystem.

Samarbeidsalliansen Osloregionen er en arena for samarbeid mellom fylkeskommuner, kommuner, bedrifter og akademia og nasjonale myndigheter på de to strategiske innsatsområdene *Areal, transport og klima* og *Verdiskaping og kompetanse.* Osloregionens ordførererklæring om miljø og klima, signert 7. februar 2019, gir et godt utgangspunkt for det videre arbeidet.

I en oppfølging av denne erklæringen vil det være viktig å vise fram de gode eksemplene og bruke samarbeidsarenaen til inspirasjon og erfaringsutveksling. Det videre arbeidet i samarbeidsalliansen, med et økt fokus på hvordan bidra til å nå miljø- og klimamål vil være med på styrke regionen som en bærekraftig og konkurransedyktig region i Europa.

Fra signering av Osloregionens ordførererklæring på miljø og klima, Oslo rådhus 7. februar 2019.
Foto: Stine Østby

Referanser

Anne Zimmer Jacobsen, Julien Jabot, Nina Holmengen, Thea Hellenes Ekre, Marie Kathrine Rasch, Vilde Fluge Lillesund, Hege (2019) *Klimastatistikk for kommuner og fylker.* Dokumentasjon av metode. Miljødirektoratet, M989:2019

Lars Wang, Hege Westskog, Eivind Selvig, Helene Amundsen og Reidunn Mygland (2016, oppdatert 2018). *Kortreist kvalitet. Hva betyr omstilling til et lavutslipps-samfunn for kommunesektoren?.* KS FoU-rapport

Westskog, Hege; Selvig, Eivind; Aall, Carlo; Amundsen, Helene og Elisabeth S. Jensen (2018). *Potensial og barrierer for kommunale klimatiltak.* CICERO-rapport 2018:3

Lov om klimamål (klimaloven), LOV-2017-06-16-60

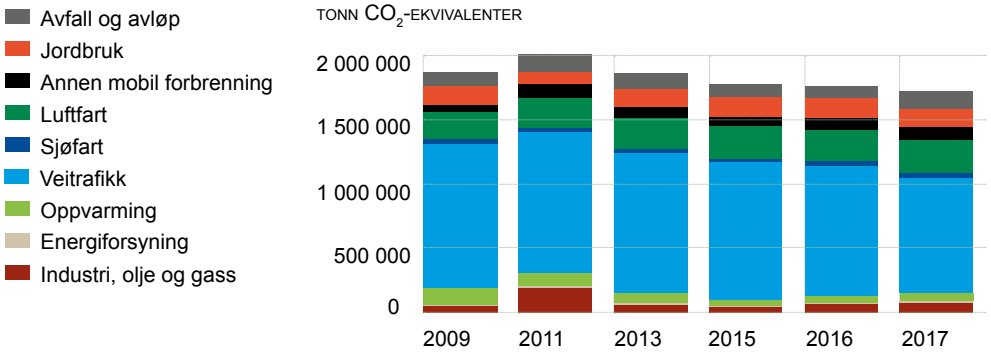
Meld. St. 41 (2016–2017) *Klimastrategi for 2030 – norsk omstilling i europeisk samarbeid*

Osloregionens ordførererklæring om miljø og klima, 7. februar 2019

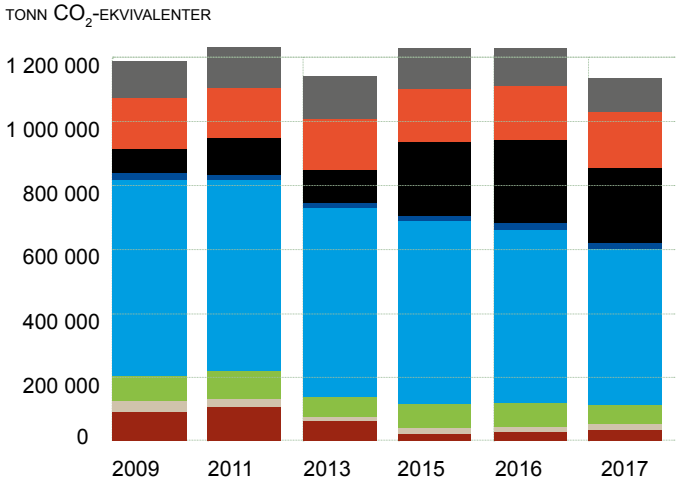
Vedlegg 1.

CO_2-utslipp fordelt på fylke på 2009–2017

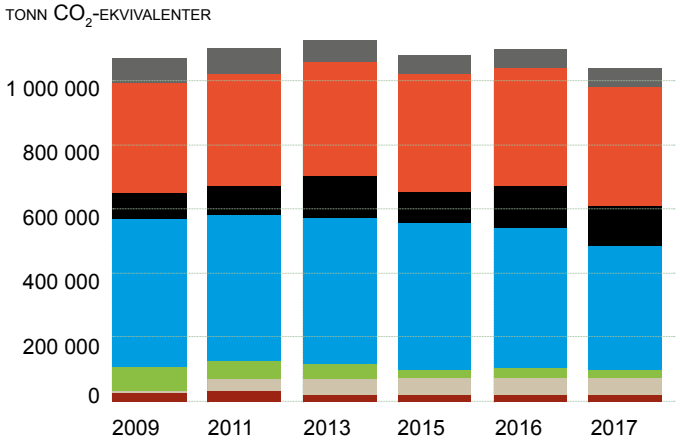
Figurene nedenfor vis sektorfordelte utslipp for årene 2009–2017 per fylke på Østlandet, hentet fra Miljødirektoratets statistikk for utslipp av klimagasser i kommuner og fylker.



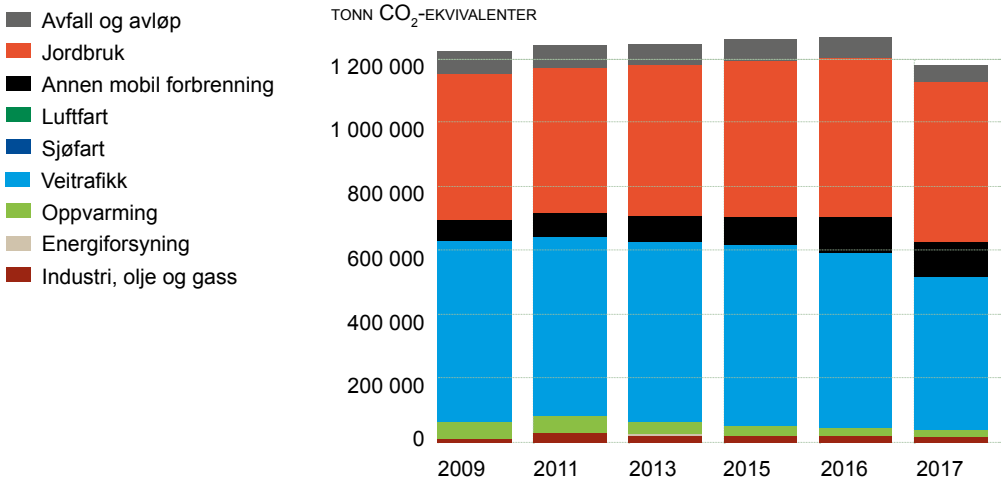
Figur 8. CO_2-utslipp 2009–2017 fordelt på sektorer, Akershus fylke



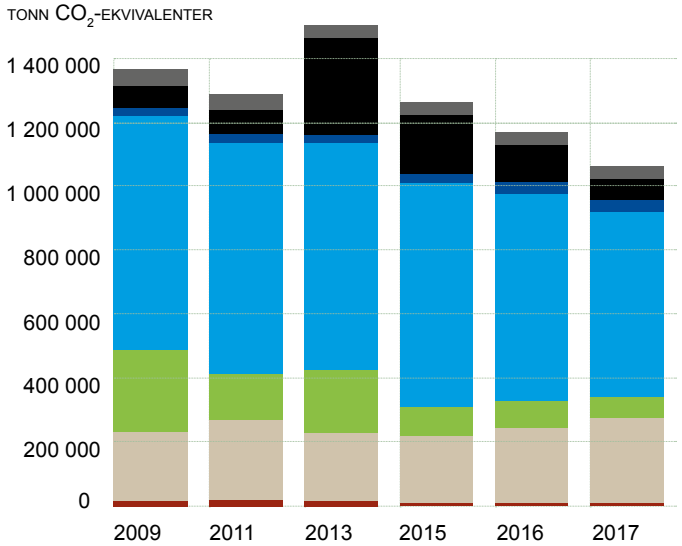
Figur 9. CO_2-utslipp 2009–2017 fordelt på sektorer, Buskerud fylke



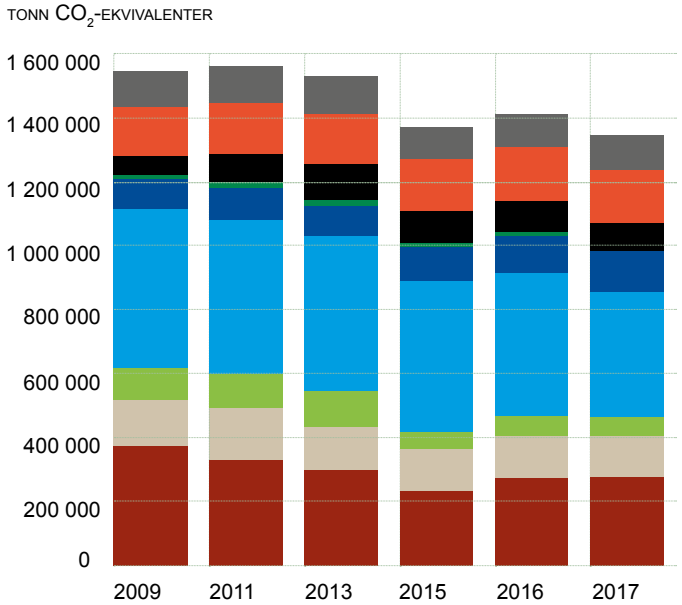
Figur 10. CO_2-utslipp 2009–2017 fordelt på sektorer, Hedmark fylke



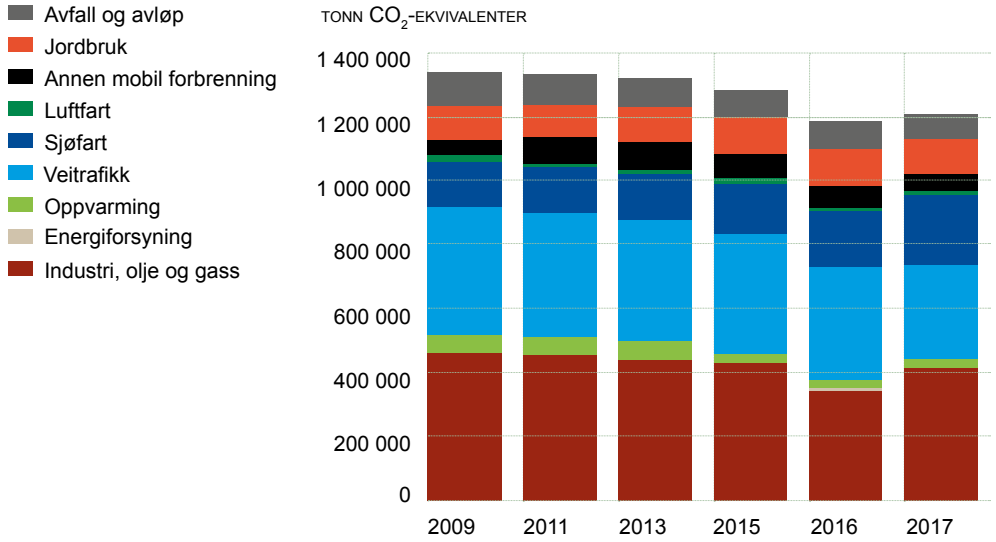
Figur 11. CO_2-utslipp 2009–2017 fordelt på sektorer, Oppland fylke



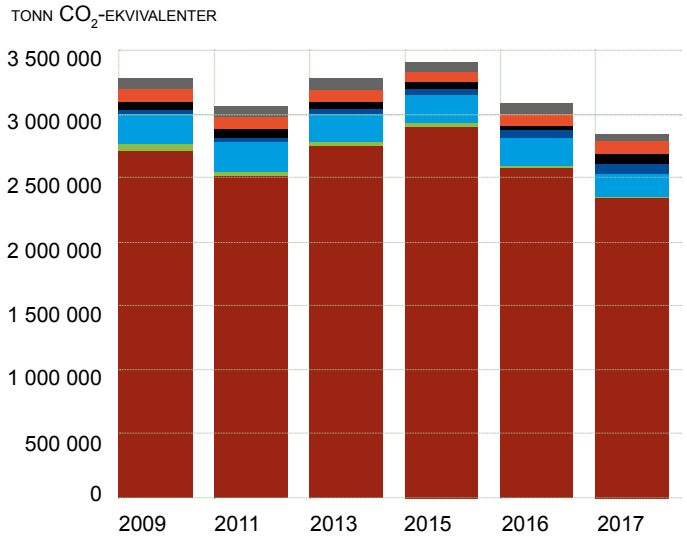
Figur 12. CO_2-utslipp 2009–2017 fordelt på sektorer, Oslo kommune



Figur 13. CO_2-utslipp 2009–2017 fordelt på sektorer, Østfold fylke



Figur 14. CO_2-utslipp 2009–2017 fordelt på sektorer, Vestfold fylke



Figur 15. CO_2-utslipp 2009–2017 fordelt på sektorer, Telemark fylke

Sekretariatet for Osloregionen

www.osloregionen.no

Rådhuset
0037 Oslo

Design & layout **Miksmaster** · **www.miksmaster.no**