

FORVALTNINGSREVISJON AV
KLIMAGASSUTSLIPP



STAVANGER KOMMUNE

Februar 2016

INNHold

Denne rapportens målgrupper er kontrollutvalget, andre folkevalgte, formelt ansvarlige i administrasjonen og utførende fagfolk i administrasjon. Rapporten er et offentlig dokument og skal være tilgjengelig også for media og andre interesserte. Behovene varierer, men her er en leserveiledning med to nivåer for hvor dypt rapporten kan behandles:

1. Innholdsfortegnelsen, sammendraget og rådmannens kommentarer
2. Hovedrapporten med innledning, fakta og vurderinger, oppsummering og anbefaling samt vedlegg

Innhold	3
Sammendrag	4
Rådmannens kommentar	9
Rapporten	11
1 Innledning.....	12
1.1 Formål og problemstillinger.....	12
1.2 Revisjonskriterier, metode og avgrensning.....	12
2 Fakta og vurdering	14
2.1 Organisering og relevante plandokumenter	14
2.2 Mål og planer	19
2.3 Tiltak og effekt av tiltak	28
2.4 Styrings- og rapporteringsordninger, statistikk	46
3 Oppsummering - kort svar på problemstillingene	51
Vedlegg	55

SAMMENDRAG

Prosjektet ble bestilt av kontrollutvalget 14.06.15, og retter fokuset på Stavanger kommunes arbeid med å redusere klimagassutslipp. Revisjonen har tatt utgangspunkt i de mål og tiltak som fremkommer i kommunens klima- og miljøplan for 2010 - 2025. Det er gjennomført intervjuer individuelt eller i gruppe med totalt 16 ledere og medarbeidere i Stavanger kommune og 5 eksterne. I tillegg er det gjennomført dokumentgransking.

Hovedfunn:

- Stavanger kommune har iverksatt en rekke tiltak for å prøve å redusere klimagassutslippet.
- Kommunen er langt unna å nå målet om å redusere klimagasser med 20 prosent innen 2020.
- Som en del av prosjektet «Framtidens Byer» har kommunen lagt frem årlige rapporter til bystyret, men kommunen har ikke fulgt opp bystyrets vedtak, sak 59/10, om å legge frem en årlig rapport til bystyret på klima- og miljøplanen for årene 2010-2013.
- Rapporten som ble lagt frem til bystyret i juni 2015 ga ikke tydelig svar på hvordan kommunen ligger an i forhold til målet om 20 prosent reduksjon av klimagasser innen 2020.
- Det har vært utarbeidet handlingsplaner som en del av prosjektet «Framtidens Byer», men ikke konkrete handlingsplaner for alle mål og tiltak omtalt i klima- og miljøplanen. Det foreligger i dag få konkrete handlingsplaner. Dette er ikke i tråd med bystyrevedtak sak 59/10.
- Vår gjennomgang tyder på at kommunen jobber noe fragmentert med oppfølgingen av tiltakene.
- Det er mange eksterne forhold som påvirker klimagassutslippene i Stavanger som kommunen ikke har kontroll over.

Mål

Kommunens mål om å redusere klimagasser med 85 000 tonn CO₂ innen 2020 er i tråd med det nasjonale målet, og skal bidra til at det nasjonale målet nås. De overordnede målene som er utarbeidet er ambisiøse, og tilfredsstillende kravene til SMART-mål. Kommunen synes likevel å ha utfordringer med å utarbeide gode «underordnede» mål, og det synes i noen grad å være en sammenblanding av strategier, mål og tiltak i kapittel 2.3 og 2.4 i klima- og miljøplanen. Dette kommer spesielt frem når en ser på statusrapporten for 2014 for klima- og miljøplanen, hvor flere av tiltakene/strategiene nå er omtalt som mål, uten at de er tilstrekkelig spesifiserte eller målbare.

Kommunen er i gang med å gjennomgå klima- og miljøplanen, og Rogaland Revisjon anbefaler kommunen å utarbeide mer konkrete mål som det kan rapporteres på og konkrete tiltak/strategier hvor en synliggjør tiltakenes sammenheng med CO₂-utslippet. Det er mulig

kommunen i større grad bør utarbeide hovedmål, med tilhørende delmål (se forslag i kapittel 2.2.3). Det er viktig at alle målene er målbare, og at alle bidrar i samme retning.

Handlingsplaner

Klima- og miljøplanen inneholder ikke en konkret handlingsplan for oppfølging av tiltak, og det fremkommer ikke i planen hvem som er ansvarlig for oppfølging av de enkelte mål og tiltak/strategier i planen. Dette er ikke i tråd med den statlig planretningslinjen for klima- og energiplanlegging i kommunene. Det har vært utarbeidet handlingsplaner som en del av prosjektet «Framtidens Byer», men ikke konkrete handlingsplaner for alle mål og tiltak omtalt i klima- og miljøplanen. Det er utarbeidet handlingsplaner for sykkelsatsingen, men utover det foreligger i dag få konkrete handlingsplaner knyttet til reduksjon av klimagassutslipp. Dette er ikke i tråd med bystyrevedtak sak 59/10.

Det er positivt at miljøenheten har startet arbeidet med å utarbeide handlingsprogram for trafikk. Revisjonen anbefaler at Stavanger kommune utarbeider konkrete handlingsplaner for klima- og miljøplanen i tråd med planretningslinjen, der det inkluderes hvem som er ansvarlig for å følge opp tiltak.

Tiltak og effekt av tiltak

Stavanger kommune har iverksatt en rekke tiltak for å prøve å redusere klimagassutslipp.

Transportsektoren

Stavanger kommune er i dag langt unna målet om å redusere CO₂-utslippet innen transportsektoren med 45 000 tonn, og det er per i dag uklart om målet vil nås innen 2020. Innenfor transportsektoren har kommunen formulert fire delmål, som det er utarbeidet tiltak for. For å redusere utslipp per kjørte kilometer og redusere antall bilkilometer går tiltakene i stor grad ut på å få flere til å sykle, gå, reise kollektivt eller kjøre elbil. For eksempel arbeider kommunen med å tilrettelegge for flere ladestasjoner til elbiler, bedre sykkelparkering, etablere sykkelruter, etablere sykkelstamvei, bedre vedlikehold av sykkelveier, snarveiprojektet o.l.

Bussvei 2020 er et prosjekt som skal bidra til bedre kollektivtransport med egen bussvei og hyppigere avganger, men hele veinettet forventes ikke ferdig før i 2021. Fylkestinget har vedtatt færre billettsoner og endrede kollektivpriser. Prisen for en enkeltreise har økt med en krone for de korteste turene, men med ni kroner dersom en benytter seg av reisepenger. Øvrige reiser er blitt billigere. Selv om en prisøkning på en krone ikke er mye, kan man spørre seg om det er riktig å øke prisen når ett av målene er at flere skal reise kollektivt. Avtalen om belønningsmidler med staten har også mål om nullvekst i personbiler for kommunene Stavanger, Sandnes, Randaberg og Sola

For å redusere antall kilometer per reise, har kommunen i kommuneplanen vedtatt en strategi som skal bidra til god arealutnytting, og det legges opp til «10 minutters byer» for nye byområder. Ved å bygge ut nær kollektivaksene og i senterområdene, er målet at flere

velger annen transport enn bil. Tettstedsarealet per person har hatt en god nedgang fra 365 m² i 2010 til 322 m² i 2014, noe som er med å bidra i riktig retning.

Kommunen har ikke beregnet om delmålene nås, slik at en ikke konkret kan si noe om tiltakene gir de ønskede resultater, og hvor langt unna en er for det enkelte delmål. Noen av tiltakene har hatt positiv effekt ved at flere har tatt i bruk elbiler, og det har vært en økning i antall som sykler og reiser kollektivt. Men likevel har ikke kommunen hatt noen reduksjon i CO₂-utslipp innen transportsektoren. Tvert i mot har klimagassutslippene for transport totalt økt med 9000 tonn. Dette henger blant annet sammen med at kommunen har hatt en befolkningsvekst.

Å endre et byutviklingsmønster og oppnå positive effekter er en langsiktig jobb, og kommunen forventer at bussveien og satsing på sykkel vil gi positive effekter på klimagassutslippet på sikt. Samtidig må det pekes at andre beslutninger, med nasjonal eller statlig bakgrunn, som for eksempel veiprojektene Rogfast og Ryfast og plassering av nytt sykehus på Ullandhaug, kan komme til å påvirke klimagassutslippene i Stavanger i negativ retning.

Stasjonær energi

Stavanger kommune har alene og i samarbeid med andre iverksatt en rekke tiltak for å redusere klimagassutslippet knyttet til stasjonær energi. Bystyret vedtok 16.03.15 en regional strategi for energi- og varmeløsninger knyttet til fjernvarmeanlegg. Dette kan være med å redusere CO₂-utslippet, og bidra til mer fornybar energi.

Det er positivt at det er satt i gang en kampanje for «Oljefri Nord-Jæren», og at ca. 25 prosent av alle oljetanker i Stavanger er sanert, og at ca. like mange ikke er i bruk. Kommunen har i egne bygg faset ut oljetanker og propan. Kommunen har jobbet godt med energioppfølging i egne bygg, og dette har ført til en reduksjon i CO₂-utslippet på ca. 1800 tonn, men er likevel et stykke unna målet om 20 prosent reduksjon. Dersom kommunen skal klare å nå målet om 20 prosent reduksjon i energibruk for de kommunale bygg innen 2020, bør man vurdere knytte flere bygg til energioppfølgingssystemet. Kommunen kan vurdere mer fornybare energiløsninger å varme opp byggene på.

Totalt for stasjonær energi har det vært en nedgang med 14 000 tonn CO₂-utslipp siden 2010, men det er usikkert hvor mye av dette som utgjør en varig endring eller om deler av endringen er knyttet til at i 2014 var gjennomsnittstemperaturen målt på Sola 2,6 grader høyere enn normalen. Det er mulig kommunen kunne vært mer aktiv ut mot innbyggere og næringsliv i forhold til økt bruk av fornybar energi.

Prosessindustri og landbruk

Innenfor prosessindustri og landbruk har kommunen som mål å redusere med 5000 tonn CO₂-utslipp, men det er ikke satt opp noen innsatsfaktor/tiltak for dette.

Oppsummering tiltak

Stavanger kommune er i dag langt unna å nå målet om 20 prosent reduksjon av klimagasser innen 2020. Det totale CO₂-utslippet i Stavanger var i årene 2011-2013 høyere enn klimagassutslippet i 2010, men i 2014 var klimagassutslippet 5000 tonn lavere enn i 2010. Det er for tidlig å si om nedgangen er en varig endring. Det er grunn til å tro at en rekke av de tiltakene som Stavanger kommune og andre aktører er i gang med innen areal og transport, kan bidra til å redusere klimagassutslipp på sikt. Men dette forutsetter en positiv respons hos innbyggere slik at de legger om sine reisevaner. Spesielt vil nok innføring av nye bompengesatser/ny bomring fra 2017 kunne føre til at flere velger mer miljøvennlig transport. Samtidig står vi foran nye veiprosjekter som Ryfast og Rogfast, som nok vil føre til mer biltrafikk, og som dermed kan bidra i negativ retning. Her er en avhengig av at det kommer gode kollektivløsninger.

Selv om Stavanger kommune er opptatt av å iverksette tiltak for å redusere klimagassutslipp, er revisjonens inntrykk at det i kommunen jobbes noe fragmentert med oppfølging av denne delen av klima- og miljøplanen. Det synes å være for lite fokus på hvilken effekt de ulike tiltakene forventes å ha i forhold til reduksjon i CO₂-utslipp, og ansatte synes i mindre grad å være kjent med resultatene så langt. Revisjonen anbefaler at kommunen iverksetter tiltak internt i organisasjonen for å få bedre samhandling i arbeidet med å redusere klimagassutslippene.

Kort sagt: Kommunen gjør mye, men så langt har det gitt lite utslag i reduksjon av CO₂-utslipp.

Rapportering

Statistikken over klimagassutslipp omfatter ifølge Stavanger kommune karbondioksid (CO₂), metan (CH₄), lystgass (N₂O) og fluorgasser (HFK, PFK og SF₆). Gassene sammensveises til CO₂-ekvivalenter. Statistikken omhandler alle utslippskilder innenfor stasjonær forbrenning, prosessutslipp og mobile utslipp (transport).

Det er ikke noe entydig sammenheng mellom det som er omtalt som mål og innsatsfaktorer i klima- og miljøplanen, og det det rapporteres på. Mange av indikatorene det rapporteres på er isolert sett gode indikatorer. Dette gjelder for eksempel tettstedsareal per person og reisemiddelfordeling i hverdagsreiser, men de gir ikke svar på hvordan det ligger an med CO₂-utslippet.

Bystyret vedtok i sak 59/10, at det skulle legges frem en årlig rapport til bystyret på klima- og miljøplanen i årene 2011-2013. Dette er ikke blitt gjort direkte, men det har vært rapportert på deler av klima- og miljøplanen som en del av prosjektet «Framtidens byer».

Juni 2015 la rådmannen frem en statusrapport for klima- og miljøplanen til bystyret. Rapporteringen er mangelfull med tanke på hvordan kommunen ligger an i forhold til det overordnede målet om at CO₂ skal reduseres med 85 000 tonn. Administrasjonen har

informasjon om dette, men har ikke rapportert dette på en tydelig måte til bystyret. Rapporten gir heller ikke svar på status for vesentlige undermål.

Noe av årsaken er nok knyttet til at ikke alle målene er konkrete, og at en ikke synliggjør tiltakenes sammenheng med CO₂-utslippet. Rogaland Revisjon anbefaler kommunen å bedre rapporteringen på klima- og miljøplanen.

Samarbeid

Skal Stavanger-regionen lykkes med å få ned klimagassutslippet og ha nullvekst innen personbiltrafikk, bør en utvikle et tettere samarbeid med sentrale aktører som nærliggende kommuner, fylkeskommunen og Statens vegvesen, i større grad enn en gjør i dag. Tre år før Ryfast skal åpne, er det lite fokus på hvilken effekt dette vil få i forhold til klimagassutslippet. Det hjelper lite på klimagassutslippet om en lykkes å redusere biltrafikken blant innbyggere i Stavanger, dersom gjennomstrømningstrafikken øker tilsvarende.

En reduksjon vil være avhengig av at alle tar et felles ansvar. Dette gjelder både folkevalgte, kommuner, innbyggere, næringslivet, regionale myndigheter og staten.

Vi anbefaler Stavanger kommune å:

- Utarbeide mer konkrete mål som det kan rapporteres på og utarbeide konkrete tiltak hvor en synliggjør tiltakenes sammenheng med CO₂-utslippet. Dette bør gjøres i forbindelse med den pågående gjennomgangen av klima- og miljøplanen.
- Utarbeide konkrete handlingsplaner for klima- og miljøplanen i tråd med den statlige planretningslinjen og bystyrevedtak, der det inkluderes hvem som er ansvarlig for å følge opp tiltaket.
- Iverksette tiltak internt i organisasjonen for å få bedre samhandlingen i arbeidet med å redusere klimagassutslippet.
- Forbedre rapporteringen på klima- og miljøplanen.
- Vurdere å ta initiativ til en felles klima- og miljøplan med nærliggende kommuner.
- I større grad søke å påvirke innbyggerne til å velge gode miljømessige løsninger.

RÅDMANNENS KOMMENTAR

Rådmannens kommentar til rapport Forvaltningsrevisjon av klima- og miljøplan med fokus på klimagasser (datert 25.01.16):

Rogaland Revisjon IKS har høsten 2015 gjennomført en forvaltningsrevisjon av kommunens klima- og miljøplan med fokus på klimagasser.

Rapporten som nå er utarbeidet, er grundig og innholdsrik. Den gir kommunen en god oversikt over status for tiltakene i klima- og miljøplanen som er knyttet til reduksjon av klimagassutslipp, blant annet knyttet til god arealbruk, satsing på sykkel, gange og kollektivtransport, og tiltak knyttet til reduksjon i energiforbruk. Rapporten viser også hvilke utfordringer Stavanger står overfor, og omtaler begrensninger som finnes i kommunens handlingsrom.

Når det gjelder hovedfunn i rapporten, så vil disse bli vurdert i kommende revisjon av klimaarbeidet i kommunen. Rådmannen vil imidlertid påpeke at det er laget både handlingsplaner og årsrapporter i prosjektet Framtiden byer (FB) som pågikk i perioden 2009-2014. Dette prosjektet var kommunens handlingsprogram for oppfølging av klimadelen i klima- og miljøplanen i denne perioden, og årsrapporter fra FB-prosjektet ble lagt fram til bystyret. I tillegg er det utarbeidet en rekke planer for enkelte områder som må ses som direkte oppfølging, herunder bystyrets vedtak av «Bypakke Nord-Jæren». Rådmannen deler derfor ikke revisjonens konklusjon vedrørende handlingsplaner og årsrapporter.

Rådmannen vil også påpeke at miljørapporten til bystyret i juni 2015 viser tall for utslipp av klimagasser i form av en grafisk framstilling der både utslippstall for 2014 (og foregående år) og kommunens målsetting for 2020 er vist. Status for arbeidet knyttet til reduksjon i klimagassutslipp sett i forhold til kommunens målsetting, kunne imidlertid vært vist tydeligere og blitt bedre beskrevet i statusrapporten for 2014 og i saksframlegget til bystyret i juni 2015.

En nærmere gjennomgang av målsetting og tiltak beskrevet i klima- og miljøplanen er allerede startet og politisk forankret. I den kommende revisjon av klimaarbeidet vil bedre rapportering av klimagassutslipp knyttet til målsettinger stå sentralt, og den årlige rapporten på klima- og miljøområdet vil bli videreutviklet. Vi ønsker å bruke revisjonsrapporten som ett av flere grunnlag i dette arbeidet.

Alle ansatte skal bidra i arbeidet med miljø og klima slik at kommunen kan bygge fremtiden i henhold til kommunes verdier. For å styrke rapporteringen av klima- og miljøarbeidet ble det ved avslutningen av Framtidens Byer-prosjektet etablert et Miljøforum med representanter fra alle enheter som har et ansvar og rolle i oppfølging av klima- og miljøplanen. Rapporteringen fra representantene i Miljøforum legger grunnlag for årsrapporten innen miljø og klima som går til politisk behandling. I det videre arbeid vil vi imidlertid vurdere hvorvidt samordningen og koordineringen som er gjennomført, er strukturert og kraftfull nok. Det er viktig å definere tydelige og målbare forventninger

til ulike enheter i forhold til deres bidrag i klimaarbeidet, og derav få et sterkere eierskap til måloppnåelse.

Kommunens målsetting for reduksjon av klimagassutslipp anses for å være tydelig på det overordnede nivå, men vi ser at det er svakheter i rapporteringen når de overordnede mål skal brytes ned på de enkelte innsatsområder med delmål. Vi vil arbeide for at det her gjøres et forbedringsarbeid for å få fram resultater knyttet til det enkelte delmål. Vi vil også i den kommende revisjon av klimaarbeidet arbeide for at resultater og utfordringer på klima- og miljøområdet blir bedre kommunisert i organisasjonen.

Rogaland Revisjons rapport knyttet til klimagassutslipp vil være nyttig innspill i kommunens videre arbeid på dette området. Den gir verdifulle innspill som tas med i det videre arbeid. Rådmannen vil imidlertid tillate seg å bemerke at til en viss grad undervurderes kompleksiteten i noen av de avgjørende prosesser som bl.a. det regionale areal- og transportplansamarbeidet, når Rogaland Revisjon fremfører sine vurderinger.

RAPPORTEN

1 INNLEDNING

1.1 FORMÅL OG PROBLEMSTILLINGER

Kontrollutvalget i Stavanger kommune bestilte 14.06.15 et forvaltningsprosjekt om kommunens arbeid med å redusere klimagassutslipp. Denne forvaltningsrevisjonen vil ta for seg den delen av klima- og miljøplanen som omhandler klimagassene, med hovedfokus på arealbruk, transport og stasjonær energi. Formålet med prosjektet er å vurdere hvordan kommunen så langt har oppnådd målsettingen om reduksjon av klimagasser.

Følgende mandat ble vedtatt av kontrollutvalget 16.06.15:

- Hvilke mål og tiltak har kommunen innen klimagassutslipp?
- Hvordan er kommunens mål sett opp mot nasjonale/internasjonale mål?
- Hvilke utslipp innenfor kommunegrensene teller med, og hvilke blir ikke omfattet av kommunens målsetting?
- Hvordan beregnes utslipp fra elektrisitet, avfallsbrenning og fjernvarme?
- Hvilke tiltak har kommunen iverksatt for å redusere klimagassutslipp, og hvilken effekt har tiltakene hatt?
- Hvordan har kommunen tilrettelagt for at innbyggerne skal ta i bruk mer miljøvennlig transport, og hvordan er kommunen sine tiltak blitt mottatt av innbyggerne?
- Har kommunen, ut i fra de tiltak som er iverksatt/planlagt, mulighet til å oppnå målet om 20% reduksjon av klimagasser innen 2020?
- Hvilke styrings- og rapporteringsordninger finnes for å sikre at målsettingene nås?
- Har vi god nok statistikk til å si noe sikkert om utslippene går ned?

1.2 REVISJONSKRITERIER, METODE OG AVGRENSNING

Revisjonskriterier er krav eller forventninger som brukes for å vurdere funnene i undersøkelsene. Revisjonskriteriene skal være begrunnet i, eller utledet av, autoritative kilder innenfor det reviderte området, for eksempel lovverk og politiske vedtak. Revisjonskriteriene skal bidra til å kunne gi svar på problemstillingene.

I dette prosjektet er følgende kriteriegrunnlag anvendt:

- Statlig planretningslinje for klima- og energiplanlegging. Klima- og Miljødepartementet. 2009.
- Mål og tiltak oppgitt i Stavanger kommune sin klima- og miljøplan 2010 – 2025, kapittel 2.1 – 2.5.
- Bystyrevedtak 59/10 14.06.10
- Kyoto 2 avtalen (www.regjeringen.no)

En nærmere beskrivelse av bakgrunn/utledning til det enkelte revisjonskriterium fremkommer i fakta og vurderingsdelen. Det er ikke utledet noe revisjonskriterium for to av problemstillingene fordi de er av beskrivende art. Dette gjelder:

- «Hvilke utslipp innenfor kommunegrensene teller med, og hvilke blir ikke omfattet av kommunens målsetting?

- «Hvordan beregnes utslipp fra elektrisitet, avfallsbrenning og fjernvarme?»

For å samle inn data har vi gjennomført intervjuer av totalt 16 ledere/medarbeidere i Stavanger kommune og fem eksterne kontakter. Vi har gjennomgått en rekke dokumenter som planer, rutiner, rapporter o.l.

I denne rapporten har vi benyttet oss av en del statistikk i fra Statistisk sentralbyrå (SSB), stortingsmeldinger, statistikk fra kommunen selv, vegvesenet o.l., men det kan være svakheter med noe av statistikken. Frem til 2009 rapporterte SSB klimagassutslipp per kommune, og det er disse tallene som dannet grunnlaget for mål som fremkommer i klima- og miljøplanen. I årene 2010 -2014 har denne statistikken ikke blitt utarbeidet. SSB kommer med ny kommunestatistikk, men per 21. januar 2016 har den ikke kommet ut. I mellomtiden har kommunen, i samarbeid med Global Digital Media, utarbeidet «klimameteret», som en metode for å måle klimagassutslipp for veitrafikk og for stasjonær energi i Stavanger. Kommunen ser frem til å få data i fra SSB igjen, slik at de kan «kalibrere» klimameteret mot SSB-tall. Revisjonen har valgt å forholde seg til de tall som kommunen har gjennom klimameteret, men vet at det kan være svakhet med dataene.

En nærmere omtale av kilder ligger i vedlegg 1.

Fra og med 2009 - 2014 deltok Stavanger kommune i prosjektet «Framtidens byer» hvor ett av formålene var å redusere klimagassutslippene. Prosjektet var i denne periode kommunens program for oppfølging av klimaarbeidet. Revisjonen har ikke gått inn i alle detaljene og resultatene på prosjektet «Framtidens byer», da vår revisjon tar utgangspunkt i kommunens klima- og miljøplan.

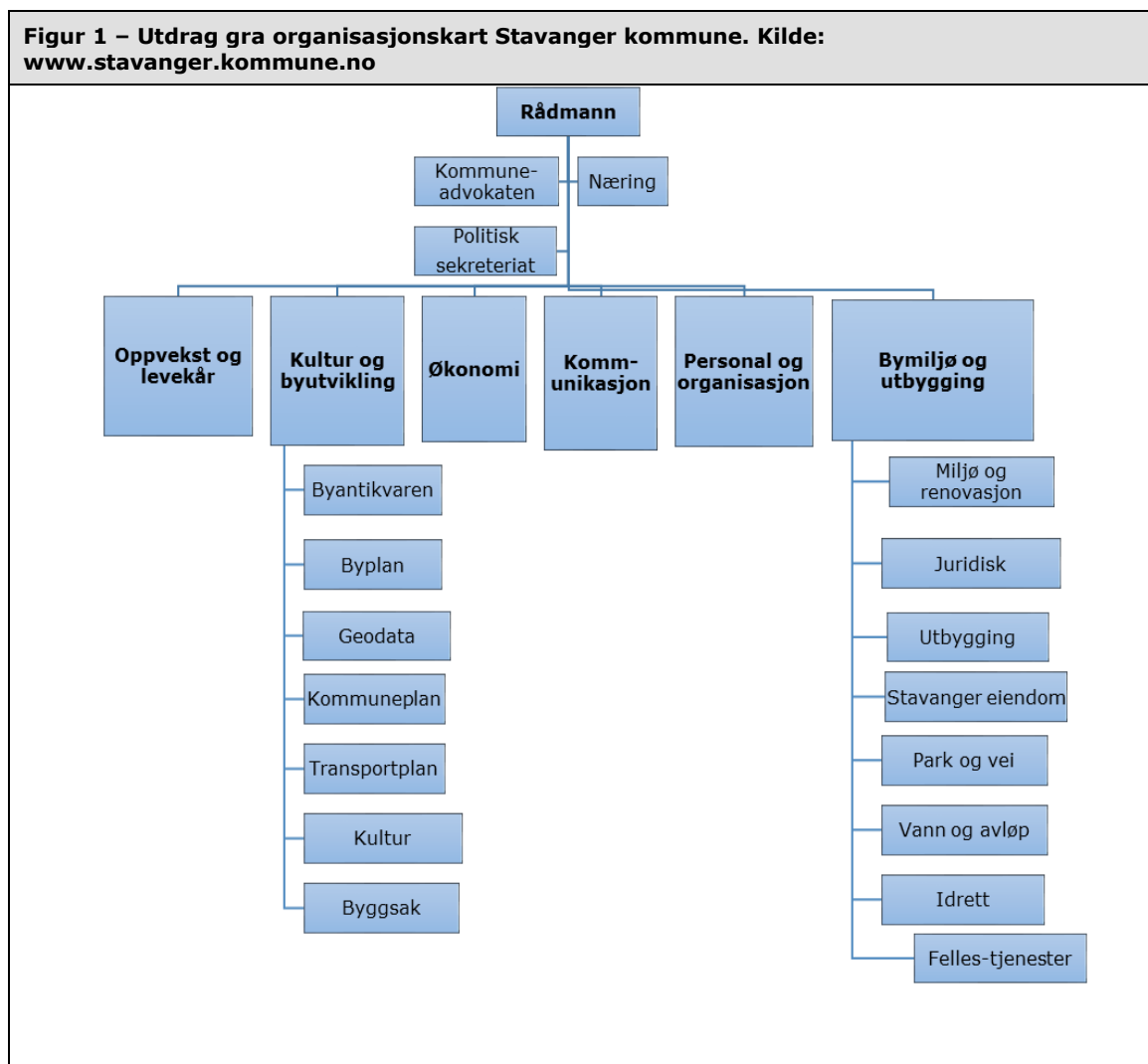
Vår samlede vurdering er at metodebruk og kildetilfang har gitt et tilstrekkelig grunnlag til å besvare prosjektets formål og de problemstillinger kontrollutvalget vedtok.

2 FAKTA OG VURDERING

2.1 ORGANISERING OG RELEVANTE PLANDOKUMENTER

2.1.1 ORGANISERING

Nedenfor følger et utdrag fra Stavanger kommune sitt organisasjonskart.



Det er flere avdelinger i fra tjenestoområdene bymiljø og utbygging og kultur og byutvikling som er involvert i arbeidet med å følge opp mål og tiltak i forhold til denne forvaltningsrevisjonens område.

Bymiljø og utbygging

I tjenesteområdet bymiljø og utbygging er det fire avdelinger som blant annet har oppgaver knyttet til redusere klimagassutslipp.

Miljø- og renovasjonsavdelingen er en fagenhet som tilrettelegger for at miljøhensyn skal være en selvsagt del av alt arbeidet som utføres i kommunen. Avdelingen har det overordnede ansvaret for klima- og miljøplanen, og har ansvaret for å gjennomføre rapportering.

Avdeling park- og vei har som oppgave å forvalte, planlegge, bygge, utvikle og sørge for vedlikehold av torg, plasser, gater, uterom ved skoler, barnehager, kommunale bygg, parker, utendørs idrettsanlegg, nærmiljøanlegg, friarealer og naturområder. Kommunen hadde frem til 31.12.14 et sykkelprosjekt, og dette er nå innlemmet som en egen seksjon, sykkelseksjonen, i park og vei.

Avdeling utbygging har som hovedmål å tilrettelegge for en bærekraftig utbygging, koordinere kommunens utbyggingsoppgaver og sørge for at Stavanger kommune får dekket sine arealbehov. Prosjektet «Framtidens byer» har vært ledet av en prosjektleder fra denne avdelingen. Prosjektet er nærmere beskrevet i kapittel 2.1.3.

Stavanger eiendom er en egen virksomhet i bymiljø og utbygging, som ivaretar "huseierrollen" for Stavanger kommune. Den er inndelt i avdelingene forvaltning som har som ansvar for den daglige forvaltningen av kommunes bygningsmasse, prosjekt som har ansvar for styring og utforming av de kommunale byggeprosjektene og drift og energi som har ansvar for energiområdet.

Kultur og byutvikling

Kultur og byutvikling består av syv avdelinger. Kommuneplanavdelingen har ansvar for koordinering og utarbeidelse av kommuneplanen og andre overordnede planer, med tilhørende utredninger og analyser.

Transportplan er en planavdeling som tilrettelegger for et miljøvennlig, effektivt og trafikksikkert transportsystem i kommunen. Avdelingen gjennomfører analyser og innspill i forbindelse med ulike typer planer som kommuneplan, kommunedelplaner, områdeplaner og lignende.

Byplanavdelingen legger til rette for vern og utbygging i kommunen i samsvar med lokale og sentrale mål og vedtak. Avdelingen er faginstans for arkitektonisk og miljømessig utvikling, samt samordning av byens infra- og bebyggelsesstruktur.

Rogaland fylkeskommune

Rogaland fylkeskommune har ansvar for å utarbeide regionale planer og strategier innenfor områder som blant annet regionalplaner, areal og transportplaner. Fylkeskommunen har en egen samferdselsavdeling som har det overordnede ansvaret for utvikling av transportinfrastrukturen i Rogaland. Rogaland fylkeskommune leder arbeidet med Bussveien 2020, som er et stort prosjekt der en skal bygge 50 km bussvei.

Statens vegvesen

Statens vegvesen planlegger, bygger, drifter og vedlikeholder riks- og fylkesvegene i Norge. Stavanger kommune har samarbeid med Statens vegvesen for å nå målene i klima- og miljøplanen. Vegvesenet har ansvar for å planlegge og bygge bussveien og ansvar for Ryfastprosjektet.

2.1.2 TEORI OG BEGREPER

Klimagassutslipp

Ifølge Statistisk sentralbyrå skiller en mellom naturlige klimagasser og menneskeskapt klimagasser. Klimagasser er en samlebetegnelse på gasser som bidrar til drivhuseffekten og dermed til oppvarming av atmosfæren. Statistikkene over klimagassutslipp fra SSB tar utgangspunkt i utslipp som er direkte forårsaket av menneskelig aktivitet. Utslipp knyttet til naturlige prosesser og kretsløp i naturen, inngår ikke i statistikkene. De viktigste menneskeskapt klimagassene er karbondioksid, metan og lystgass.

Menneskeskapt utslipp av CO₂ er hovedsakelig knyttet til forbrenning av fossilt brensel, men blir også dannet ved ulike kjemiske prosesser i industrien. Fossile brensel/energikilder er energi fra ikke fornybare energikilder som fyringsolje, naturgass, oljesand og kull. Metan dannes særlig ved nedbryting av biologisk avfall på fyllinger og ved husdyrproduksjon i landbruket.

GWP-verdien (Global Warming Potential) for en gass defineres som den akkumulerte påvirkning på drivhuseffekten fra ett tonn utslipp av gassen sammenlignet med ett tonn utslipp av CO₂ over et spesifisert tidsrom. Ved hjelp av GWP-verdiene blir utslippene av klimagasser veid sammen til CO₂-ekvivalenter (www.ssb.no).

Statistikken over klimagassutslipp omfatter karbondioksid (CO₂), metan (CH₄), lystgass (N₂O) og fluorgasser (HFK, PFK og SF₆). Gassene rapporteres som CO₂-ekvivalenter. Statistikken omhandler alle utslippskilder innenfor stasjonær forbrenning, prosessutslipp og mobile utslipp (transport).

Stasjonær energi

Stasjonær energi omfatter energi til oppvarming, varmtvann, belysning, m.m i alle bygg, private som kommunale.

Ifølge Enova er det fyringsolje som er den mest forurensede energikilden, og den forårsaker uønskede utslipp av NOX og svevestøv. Stortinget har innført forbud mot fyring med fossil energi fra og med 2020.

Fjernvarme

I Stavanger tilbyr Lyse i noen områder fjernvarmenett, som er overskuddsvarme fra restavfall. Forbrenningsanlegget ligger i Sandnes kommune, og det generer lokalt utslipp av klimagass avhengig av hva som forbrennes. Fjernvarme leverer varmtvann for oppvarming gjennom vannbåren gulvvarme og oppvarming av tappevann til boliger og bedrifter. Fjernvarme regnes som klimanøytral og gir ingen utslipp, med mindre det brukes fossilt brensel som spisslast.

CO₂-faktor

Det er faglige diskusjoner og uenigheter knyttet til beregning av CO₂-faktor på de ulike energikildene. Revisjonen har forstått det slik at kommunen legger til grunn følgende faktorer:

Elektrisitet 0 g/kWh
Oljefyring 285 g/kWh
Naturgass 211 g/kWh
Fjernvarme 0 g/kWh

Kommunen benytter 0 g/kWh for beregning av CO₂-utslipp fra elektrisitet når de vurderer kommunenes klimagassutslipp knyttet til målsettingen om 20 prosent reduksjon, men når en beregner utslipp i kommunens bygg benyttes 132 g/kWh. I prosjektet «Framtidens Byer» ble det for hver kWh elektrisk kraft lagt til grunn 211 g/ CO₂, men verdien ble justert i april 2014 til 132 gram. I den regionale strategi for energi og varmeløsninger, vedtatt i 2015, er det lagt til grunn en CO₂-faktor på elektrisitet på 132 g/kWh. Revisjonen har ikke gått nærmere inn i den ulike bruken av CO₂-faktor på elektrisitet.

2.1.3 PROSJEKTET «FRAMTIDENS BYER»

Framtidens byer

Stavanger bystyre vedtok 09.02.2009, sak 14/09, handlingsprogram for deltakelse i prosjektet «Framtidens Byer». Dette var et samarbeidsprosjekt mellom de ni største byregionene (13 kommuner) og de tre største næringsorganisasjonene, kommunesektorens organisasjon KS og staten. Formålet var å kutte klimagassutslippene med minst 20 prosent fra 1990-nivå innen 2020, og gjøre byen bedre å bo i. Ifølge klima- og miljøplanen var dette programmet med å danne rammen for strategier og tiltak i planen. Prosjektet var også et verktøy for å oppfylle ordføreravtalen, som er nærmere omtalt på side 19. Stavanger kommune hadde en prosjektleder og fem fagkoordinatorer som deltok i prosjektet, i tillegg til at andre aktuelle medarbeidere ble involvert.

Som en del av prosjektet ble det utarbeidet handlingsprogram for Stavanger, og det ble utarbeidet årsberetninger. Prosjektet gikk over seks år, og ble avsluttet i 2014. I årsberetningen for 2014/prosjektavslutningen fremgår det at prosjektet har bidratt til kompetanseutvikling og at en har anerkjent behovet for mer samarbeid på tvers. Det ble også gjennomført en evaluering på det organisatoriske området, og i den fremgår det blant annet at timingen for prosjektet var god, og at organisasjonen var mottakelig for den tenkning som «Framtidens Byer» ønsket å forsterke. Det fremkom også at mange var spørrende til om det er mulig å nå de klimamålene som er satt. Rambøll¹ gjennomførte en evaluering av hele prosjektet «Framtidens Byer», og de konkluderer med at prosjektet har hatt stor påvirkningsmulighet innenfor områdene klimatilpasning og bedre bymiljø, men i mindre grad når det gjaldt klimagassutslipp.

2.1.4 KRITERIER FOR Å LYKKES

Skal Stavanger kommune lykkes med å redusere klimagassutslippene, er en avhengig av en rekke faktorer internt i kommunen, men også eksterne faktorer. Det er vanskelig for kommunen alene å få til tiltak, dersom ikke eksterne parter også tar ansvar. Internt er kommunen blant annet avhengig av:

- at klima- og miljøplanen er godt forankret i ledelsen og hos sentrale medarbeidere.
- at det er utarbeidet realistiske mål.
- at riktige tiltak velges.
- at det settes av tilstrekkelige midler til gjennomføring av tiltak.
- at vedtatte tiltak følges opp.
- at en har gode rapporteringsordninger og kan justere kursen underveis hvis behov.
- at de folkevalgte fatter vedtak som bidrar til reduksjon i klimagassutslipp.

Eksternt er en blant annet avhengig av:

- at innbyggerne i Stavanger og omegn responderer positivt på de tiltak som iverksettes ved å bruke mer klimavennligtransportløsninger.
- at en befolkningsvekst ikke fører til mer klimagassutslipp.
- at staten bidrar med midler og støtte til tiltak for å redusere klimagassutslipp.
- at vedtak som fattes av staten bidrar til å nå målet om reduksjon.
- at vedtak som fattes av fylkestinget bidrar til reduksjon i klimagassutslipp.
- at nærliggende kommuner samarbeider om reduksjon av klimagasser.
- at veiprosjekter som Ryfast og Rogfast ikke fører til mer CO₂-utslipp i Stavanger.

¹ Følgeevaluering av framtidens byer – sluttrapport. Rambøll. 2015.

2.2 MÅL OG PLANER

2.2.1 NASJONALE KLIMAMÅL

Norge har vedtatt en rekke nasjonale klimamål. For klimagasser er det utarbeidet et nasjonalt mål i tråd med Kyoto 2-avtalen, som Norge har forpliktet seg til:

«Norge skal innen 2020 redusere klimagassutslipp tilsvarende 30 prosent av norske utslipp i 1990.²»

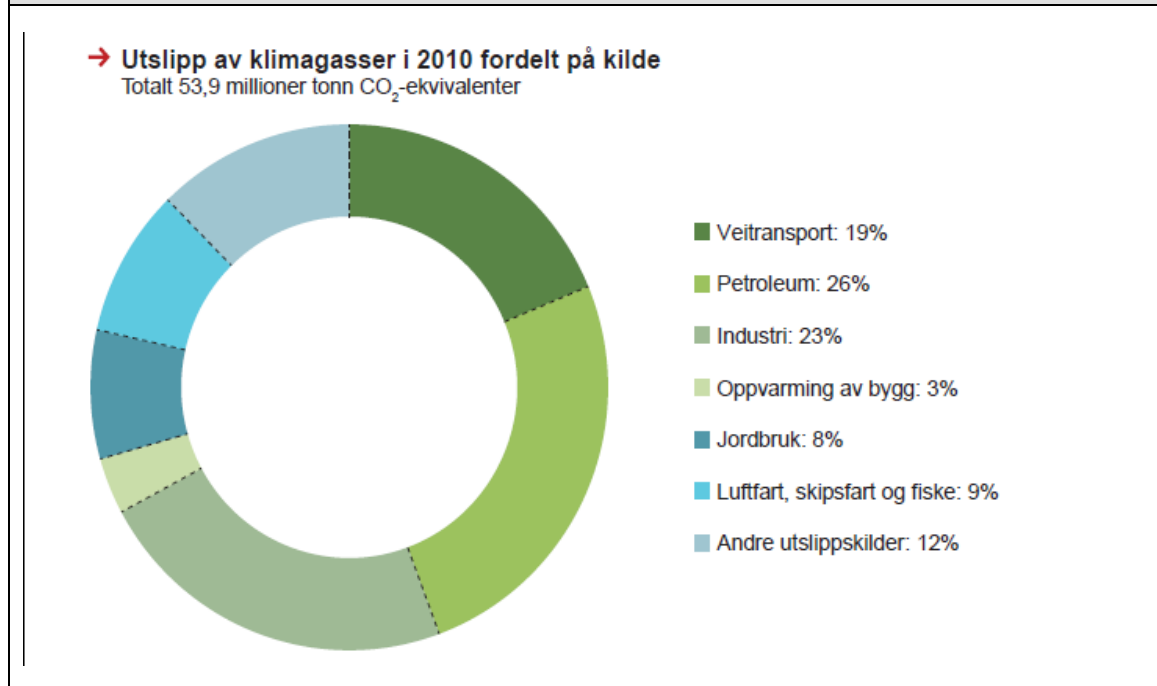
Tabellen nedenfor viser en oversikt over nasjonale utslipp av klimagasser fra 1990 – 2013, og framskrivninger for 2020.

Tabell 1 – Utslipp av klimagasser i Norge oppgitt i millioner tonn CO₂-ekvivalenter. Kilde: Stortingsmelding 1, side 87 Nasjonalbudsjett for 2014-2015, SSB.

	1990	2000	2010	2013	2020
Sum klimagasser	50,4	54,1	54,3	52,8	53,2

Av tabellen ser vi at Norge har hatt en økning i klimagassutslipp. Ifølge stortingsmelding 21, (2011-2012) Norsk klimapolitikk, er det følgende fordeling mellom de ulike utslippskildene av klimagasser:

Figur 2 – Utslipp av klimagasser i Norge i 2010 fordelt på kilde. Kilde: Stortingsmelding 21 (2011-2012 side 33).



Utslippene i fra veitrafikk har, ifølge nasjonalbudsjettet 2014-2015, vokst med 30 prosent fra 1990 til 2007, og har siden lagt på rundt 10 millioner tonn i året, til tross for sterk befolkningsvekst. Utslippene fra nye personbiler i Norge har falt med om lag 30 prosent fra 2006 til 2013. For hver person er det beregnet at de totale CO₂-utslippene er redusert med 1,5

² <https://www.regjeringen.no/no/aktuelt/ny-og-mer-ambisios-klimapolitikk/id2393609/>

tonn siden 1990, men så lenge det har vært en sterk befolkningsvekst har det totale utslippet økt.

I den nevnte stortingsmeldingen fremgår det (s. 13): «Kommunene har en sentral oppgave i å redusere transportbehovet gjennom en samordnet miljø-, areal- og transportplanlegging, å legge til rette for kollektivtransport og å benytte andre virkemidler som påvirker valg av transportform.

2.2.2 STYRINGSRAMMER OG PLANVERK

Det er en rekke ordninger og planer som skal bidra til reduksjon i CO₂-utslipp.

Statlig planretningslinje for klima- og energiplanlegging i kommunene

Statlig planretningslinje for klima- og energiplanlegging i kommunene ble vedtatt i 2009. Retningslinjen stiller krav om at kommunen i kommuneplanen eller i egen kommunedelplan innarbeider mål, tiltak og virkemidler for å redusere utslipp av klimagasser og energibruk, og stimulere til miljøvennlig energiomlegging. Planen skal vurderes regelmessig og minst hvert fjerde år, jf. bestemmelsen om revisjon av kommunal planstrategi (plan og bygningsloven § 10-1). Planen som behandler klima og energispørsmål, skal angi hvilke aktører som er ansvarlig for å iverksette tiltakene/virkemidlene. Den bør også si noe om hvordan man eventuelt tenker seg et samarbeid med andre forvaltningsnivåer eller private aktører i kommunen. Det fremgår også av retningslinjen at to eller flere kommuner bør samarbeide om planlegging når det er hensiktsmessig å samordne planlegging over kommunegrenser.

Ordføreravtalen

Ordføreravtalen er et europeisk tiltak som ledd i å nå målet om 20 prosent reduksjon av CO₂ basert på utslipp i 1990 innen 2020. Formålet er å etablere nettverk og arenaer mellom politisk ledelse i ulike byer/kommuner i Europa for å drøfte klimareduserende tiltak og politikk. I dag har ca. 6600 ordførere i Europa signert en slik avtale. Stavanger kommune var den første byen i Norge som signerte ordføreravtalen i 2008.

Belønningsmidler

Rogaland fylkeskommune, Stavanger-, Sandnes-, Randaberg- og Sola kommune inngikk i 2013 en fireårig avtale med staten om belønningsordningen for bedre kollektivtransport og mindre bilbruk i byområdene. I den ligger det at det skal være nullvekst i personbiltransporten på Nord-Jæren. Rogaland fylkeskommune har prosjektlederansvaret. Det er bestemt at en skal legge til grunn tall for personbiltrafikken i 2012 og sammenligne utviklingen ut fra dette.

Regionalplan for energi og klima i Rogaland

Fylkestinget vedtok 16.10.10 regionalplan for energi og klima i Rogaland. Planen bygger på de nasjonale målene, og ett av målene er at Rogaland innen 2020 skal redusere sitt utslipp av klimagasser med 750 000 tonn CO₂-ekvivalenter per år, når storindustrien holdes utenfor. 550 000 tonn CO₂ skal reduseres innen transport og 100 000 innen primærnæringer. Det er

ikke foretatt noen beregninger på hvor mye som skal kuttes i den enkelte kommune, og konkret hvor kuttene skal tas i fra.

Kommuneplan

Kommuneplanen er Stavangers øverste styringsdokument. Gjeldende kommuneplan for 2014 – 2025 ble vedtatt av bystyret 15.06.15. Den inneholder på noen områder en forbedring av tiltak innen klimagasser i forhold til tidligere kommuneplan. For eksempel fremgår det nå at Stavanger skal ha nullvekst i personbiltransporten, og at en eventuell vekst skal løses med kollektivtransport, sykkel og gange.

Kommunedelplan for klima og miljø

Bystyret i Stavanger vedtok 14.06.10 kommunedelplan «*Klima- og miljøplan for perioden 2010-2025*». Den beskriver en rekke mål og innsatsfaktorer for ulike klimautfordringer, inkludert klimagasser. Mål for klimagasser og tiltak, er nærmere beskrevet i kapittel 2.2.3 og 2.3.

Handlings- og økonomiplan 2016 - 2019

I Stavanger kommunes handlings- og økonomiplan 2016 – 2019 er ett av fem prioriteringsområder for de neste fire årene en klimarobust by. I planen står det: «*For å nå klimamålene må det samhandles med nabokommunene og fylkeskommunen, og samarbeidet må følges opp med planer og virkemiddel.*» Det fremgår også at endringene mot mer miljøvennlig transport er startet, men at utfordringene vil være store i flere år fremover.

Befolkning på Nord Jæren

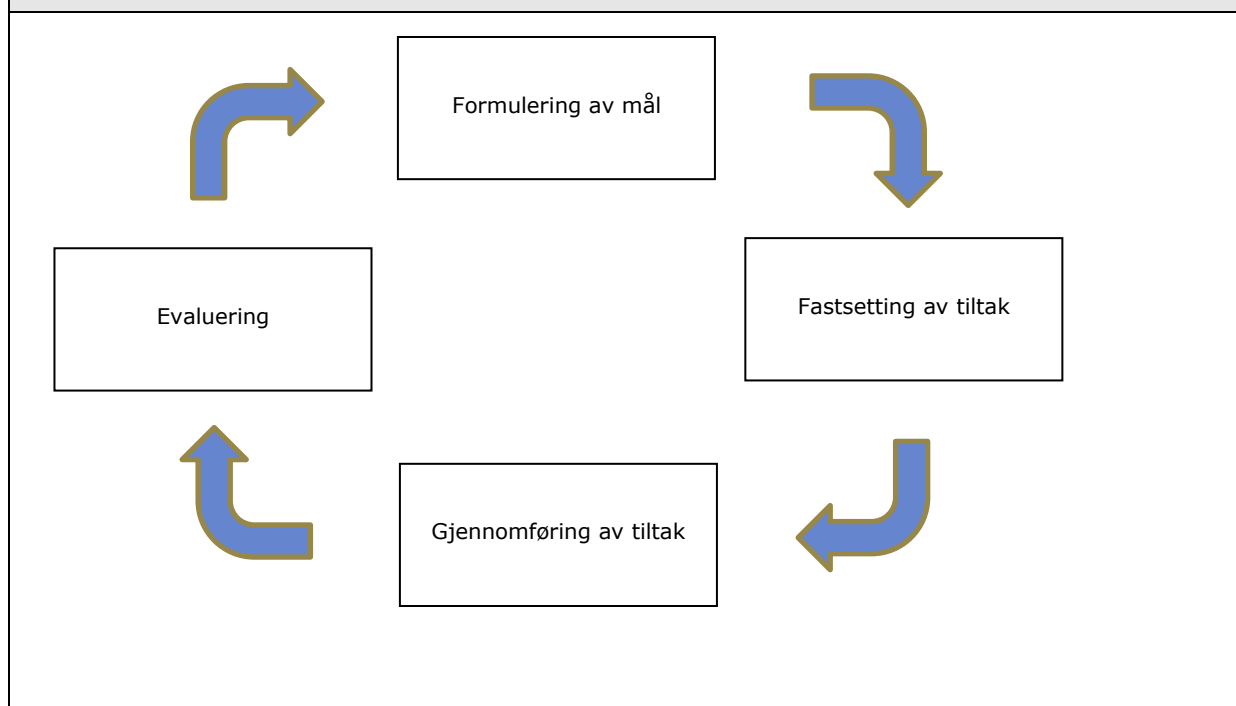
Nord-Jæren har et fleksibelt arbeidsmarked/handelsmarked hvor mange arbeider og/eller handler i andre kommuner enn den de bor i. Dette gjør at det ikke vil være tilstrekkelig å kun sette inn tiltak i en kommune, men er avhengig av et samarbeid mellom kommunene for å få ned klimagassutslippene. Selv om kommunene og fylkeskommunen setter inn tiltak, så er en avhengig av at innbyggerne responderer positivt på de tiltak som iverksettes, enten dette er å sykle, gå eller reise mer kollektivt.

2.2.3 MÅL VEDTATT AV BYSTYRET OG PLANENS INNHOLD VEDRØRENDE KLIMAGASSER

Som nevnt i kapittel 2.1.4 er kommunen avhengig av en rekke faktorer, for å lykkes i arbeidet med å redusere klimagassutslipp. Blant annet må kommunen ha utarbeidet realistiske mål og tiltak, og tiltakene må gjennomføres. I denne delen ser vi på om kommunen har vedtatt hensiktsmessige mål, og om klima- og miljøplanen tilfredsstillende krav i den statlige planretningslinjen.

Målstyring er en kontinuerlig prosess og består av flere faser. På neste side er det satt opp en styringsprosess for å beskrive faser som inngår:

Figur 3 –Styringsprosess. Kilde: Roland Fürst og Lilian Høverstad.



For å kunne ha god styring må målene være mulig å styre etter og kunne måles. I mange sammenhenger anbefales det at en utarbeider det som kalles for SMART-mål. Ifølge Metliaas og Valstad (2006) innebærer det at målene skal være:

- Spesifiserte: målet skal være konkret og tydelig.
- Målbare: det skal være mulig å etterprøve om en har nådd målet.
- Aksepterte: målene må være forankret og akseptert blant de involverte.
- Realistiske: det skal være mulig å nå målene en har satt seg.
- Tidsbestemt: det må angis en tidsramme for når målet skal være oppfylt.

Statlig planretningslinje for klima- og energiplanlegging stiller krav om at kommunen skal ha ambisiøse mål for klima og energiarbeidet. Målene bør bidra til at Norge totalt oppnår målet i Kyotoavtalen. Retningslinjen stiller krav til at det skal utarbeides tiltak. Tiltakene og målstyring må følges opp i det daglige arbeidet i kommunen. Dette vil vi se nærmere på i neste kapittel.

Revisjonskriterier:

- Kommunens mål om reduksjon av klimagasser skal bygge på nasjonale mål.
- Klima- og miljøplanen skal tilfredsstillere krav i statlig planretningslinje for klima- og energiplanlegging.

Stavanger har lite industri, noe som innebærer at dersom kommunen skal kutte 20 prosent CO₂, må store deler av utslippene kuttes fra andre kilder. Den største kilden til CO₂-utslipp i Stavanger er ifølge klima- og miljøplanen 2010-2025 transport, som står for ca. 2/3 deler av de direkte utslippene. Dette gjelder da all transport, og personbiler utgjør ca. 32 prosent av

alt CO₂-utslipp i Rogaland³. I 1991 var det totale CO₂-utslippet i Stavanger 256 000 tonn. Etter dette har det vært en økning i klimagassutslippet, og i 2014 var det totale klimagassutslippet i Stavanger på 280 000 tonn CO₂. I samme periode har det vært en sterk befolkningsvekst.

For å nå det nasjonale målet om reduksjon i klimagassutslipp tilsvarende 30 prosent av norske utslipp i 1991, har Stavanger kommune vedtatt å redusere CO₂-utslippet i Stavanger med 85 000 tonn. Dette utgjør ca. 5000 tonn mer CO₂ enn det 20 prosent tilsier.

I klima- og miljøplanen er det fastsatt noen overordnede mål for reduksjon av CO₂- utslipp: «*Stavanger kommune skal redusere det totale CO₂-utslippet med 85 000 tonn innen 2020*» fordelt på:

«*45 000 tonn innen transportsektoren samlet, herav ca. 40 000 tonn innen veitrafikk.
35 000 tonn innen stasjonær drift.
5 000 tonn innen prosessindustri og landbruk.*»

Disse målene er spesifiserte, målbare og tidsbestemte. I den statlige planretningslinjen for klima- og energiplanlegging fremgår det at målene skal være ambisiøse, noe de er. Det er noe vanskelig å vurdere om alle målene er realistiske, men dette er heller ikke avgjørende, da kommunen har skal forplikte seg til redusert CO₂-utslipp.

Målene bør være aksepterte blant de involverte. Gjennom intervjuer med ledere og medarbeidere i kommunen, kommer det frem at de fleste har liten innsikt i hvilken effekt iverksatte eller planlagte tiltak har hatt, eller forventes å ha, på klimagassutslippet. Flere av informantene hadde ikke kunnskap om kommunens måloppnåelse innen klimagassutslipp. Våren 2015 opprettet kommunen et miljøforum med representanter fra alle enheter som har et ansvar og rolle i klima- og miljøplanen, som skal møtes en gang i året.

I klima- og miljøplanen er stasjonær drift og areal og transport satt opp i hvert sitt delkapittel. For hvert område er det utarbeidet innsatsområder som igjen inneholder noen punkter som kan betraktes enten som strategier, tiltak eller mål. Flere av disse målene kan framstå som generelle og vanskelig å måle. For eksempel: «*Stavanger kommune skal samtidig arbeide for god kvalitet i den tett utbygde byen*». Dette er lite spesifisert eller målbart, og det er ikke knyttet noen indikator til målet.

Også noen av de andre mål/strategier/tiltak som fremgår innen klimagasser er vanskelig å måle. For eksempel: «*Stavanger kommune skal arbeide for et mer robust og forutsigbart kollektivtilbud*» eller: «*Stavanger kommune skal legge til rette for sikker sykkelparkering ved trafikknutepunkter i kollektivnettet i så stort omfang at dette alltid skal benyttes*». Manglende konkretisering synes å skape utfordring når kommunen skal rapportere på målene. Dette kommer vi tilbake til i kapittel 2.6.

³ Tall fra SSB, 2009.

TRANSPORTSEKTOREN

For transportsektoren er det utarbeidet et estimat over hvor mye utslippene skal reduseres, fordelt på fire fokusområder.

Fokusområder	Mål	Antatt CO ₂ -reduksjon (tonn)	Kommentar
Forbedret kjøretøyteknologi	Reduserte utslipp pr. kjørte km	20 000	Forebedret forbrenningsmotor, mindre biler, elbiler og biogass.
Konsentrert arealutvikling	Reduserte antall km pr. reise	15 000	Bygging langs kollektivaksene og i selvforsynte bydeler.
Mer miljøvennlig transport	Reduserte utslipp pr. kjørt km	5 000	Kollektivtransport prioriteres høyt. Bedre forhold for sykkel og gåing.
Effektivisering av transport	Redusere antall bil-km	5 000	Bedre logistikk. Intelligente transportsystemer og tjenester (ITS).
		45 000	

Disse fokusområdene er i klima- og miljøplanen satt opp som fire innsatsområder, og det er satt opp mål/strategier/tiltak til hver av dem. I statusrapporten for 2014 er fokusområdene omformulert som mål, men formuleringene fremstår som generelle og utydelige.

Hva betyr dette i praksis?

Stavanger kommune har som mål å redusere CO₂-utslippet ved at innbyggerne tar i bruk mer miljøvennlig transport som gange, sykling eller kollektivtransport. Det er satt opp at mer miljøvennlig transport skal redusere CO₂-utslippene med 5000 tonn.

For å beregne hvor mange færre biler dette utgjorde i 2010, har vi tatt utgangspunkt i at CO₂-utslipp per kjørte kilometer var 170 gram (klima- og miljøplanen). Vi antar at bileiere i snitt kjører 10 000 km i Stavanger⁵.

	Reduksjon CO ₂ tonn	Esimert kjørte km	Utslipp i tonn per kjørte km	Antall biler
2010	5000	10000	0,000170	2941

Tabellen viser at dersom en skal nå dette målet med utgangspunkt i 2010 tall, må antall biler i Stavanger reduseres med 2941. Dette regnestykket vil selvsagt endres både av ny kjøretøyteknologi og også av eventuelt endret kjørelengde.

Et annet mål er at CO₂-utslippet skal reduseres med 20 000 tonn basert på forbedret kjøretøyteknologi. Dersom klimagassutslippet for kjøretøy reduseres like mye i årene fremover, vil gjennomsnittet for antall biler i Stavanger være på 125 g CO₂ per km. Da vil

⁴ Fordelingen på innsatsområdene bygger på utredninger og konklusjoner som er foretatt i fylkeskommunens regionalplan for energi og klima. Det er usikkerhet rundt slike tall, men teknologien på kjøretøy vil helt klart bidra med den største reduksjonen (klima og miljøplanen 2010-2025).

⁵ Bileiere i Stavanger kjører også i andre kommuner, men det er også bileiere fra andre kommuner som kjører i Stavanger, så her har vi valgt å legge til grunn at det utjevner hverandre.

kommunen oppnå en reduksjon i CO₂ på 24 000 tonn. Vi minner om at det er usikkerhet knyttet til disse tallene.

Stavanger kommune har som nevnt i kapittel 2.2.2 inngått en belønningsavtale med Staten, der målet er at det skal være nullvekst i personbiltrafikken. Dette må kommunen også ta høyde for.

STASJONÆR ENERGI

For stasjonær energi er det satt opp følgende estimat over hvor mye utslippene skal reduseres, fordelt på fem fokusområder:

Fokusområder	Mål	Antatt CO₂-reduksjon (tonn) lokalt
Regional energi- og varmeplan	Utvikle en helhetlig plan hvor forbruk og energikilder vurderes.	10 000
Eksisterende bygningsmasse	Utfasing av olje og propan. Redusere energibrukern i eksisterende og nye boliger og næringsbygg.	25 000
Utvikle nye bygg	Teste og evaluere nye pilotprosjekter med tanke på bruk av passivhusstandard.	0
Oppfølgingssystemer	Energioppfølgingssystemer for å motivere til lavere forbruk.	Er innbakt i de andre tallene.
Kompetanseheving	Bygge opp den regionale kompetansen.	Er innbakt i de andre tallene.
		35 000

I klima- og miljøplanen er fire av fokusområdene satt opp som en innsatsfaktor med mål/strategier/tiltak. Punktet oppfølgingssystemer er ikke satt opp som innsatsfaktor. I statusrapporten for 2014 er to av fokusområdene omformulert som mål. Ett av målene er at det skal utvikles en regional energi- og varmeplan. Det er ikke formulert måltall som sier noe om hvor mye CO₂ som skal kuttes for områdene utvikle nye bygg, oppfølgingssystemer og kompetanseheving, men er innbakt i de andre tallene.

Det fremgår av klima- og miljøplanen at utfasing av oljekjeler er det viktigste tiltaket for å redusere klimagassutslipp innenfor stasjonær energi.

Prosess industri og landbruk

Klima- og miljøplanen inneholder ikke noe innsatsområde eller tiltak for hvordan prosessindustri og landbruk skal redusere CO₂-utslippet med 5000 tonn.

Avfall, gjenbruk og gjenvinning

Det er ikke knyttet noe direkte mål til hvor mye denne delen skal redusere CO₂-utslippene i Stavanger. Det er bare deler av dette kapitlet som har direkte innvirkning på CO₂-utslippet, slik at revisjonen har valgt å ikke fokusere på dette.

⁶ Fordelingen på innsatsområdene bygger på utredninger og konklusjoner som er foretatt i fylkeskommunens regionalplan for energi og klima. Det er usikkerhet rundt slike tall, men teknologien på kjøretøy vil helt klart bidra med den største reduksjonen (klima og miljøplanen 2010-2025).

Planens innhold

Som nevnt i kapittel 2.2.2 stiller statlig planretningslinje for klima- og energiplanlegging krav til innholdet i klima- og miljøplanen vedrørende klimagasser. Tabell 5 viser en oversikt over de viktigste kravene og en oversikt over hvordan disse er oppfylt i Stavanger kommune sin klima- og miljøplan.

Tabell 5 – Oversikt over innhold i klima- og miljøplanen vedrørende klimagasser. Kilde: Statlig planretningslinje for klima- og energiplanlegging, klima- og miljøplanen til Stavanger kommune.	
Krav	Kommunens klima- og miljøplan
Informasjon om klimagassutslipp fordelt på kilde/ sektor	Planen inneholder en oversikt over klimagassutslipp fordelt på areal og transport, stasjonær energi og industri/prosess.
Informasjon om energisystem, energiforsyning og forbruk av energi innen kommunens grenser, herunder tilgang på miljøvennlige energiresurser.	Planen inneholder noe informasjon om energisystemer, forsyning og forbruk av energi og tilgang på miljøvennlige energiresurser.
Fremskrivning av utslippene i kommunen om det ikke gjennomføres nye tiltak, forventet etterspørsel etter energi og forventet ny energiproduksjon.	Planen inneholder en fremskrivning av det totale CO ₂ -utslippet.
Ambisjose mål for utslippsreduksjoner.	Stavanger kommune skal redusere det totale CO ₂ -utslippet med 85 000, fordelt på: 35 000 tonn innen stasjonær drift 5 000 tonn innen prosessindustri og landbruk 45 000 tonn innen transportsektoren samlet, herav ca. 40 000 tonn innen veitrafikk. Dette målet må sies å være ambisiøst.
Ambisjose mål for mer effektiv energibruk og miljøvennlig energiomlegging i kommunal bygningsmasse og i kommunen for øvrig.	Planen inneholder ambisjose mål.
Tiltak og virkemidler for reduksjon av klimagassutslipp, mer effektiv energibruk og miljøvennlig energiomlegging. Tiltakene / virkemidlene bør i størst mulig grad være koblet til oppnåelse av de målene som er satt av kommunen.	Det er utarbeidet innsatsområder og strategier/tiltak for areal og transport og for stasjonær energi. Det er ikke utarbeidet innsatsområde og strategier/tiltak for industri/prosess.
Utredning av virkemidler som tenkes benyttet for å nå målsettingene.	Virkemidler er utredet.
Handlingsprogram med en tydelig ansvarsfordeling for oppfølging av klima- og energiplanene.	Stavanger kommune har hatt et handlingsprogram for klimatiltak som en del av prosjektet «Framtidens Byer». Men kommunen har ikke direkte hatt et handlingsprogram som en del av klima- og miljøplanen, og planen inneholder heller ikke en ansvarsfordeling.

Det fremgår av klima- og miljøplanen at planen skal følges opp med konkretisering av planer og tiltak fordelt på ulike tidsperioder. Kommunen har hatt et handlingsprogram som en del av prosjektet «Framtidens byer», men dette har ikke omfattet tiltak for reduksjon av klimagassutslipp innenfor alle utslippsområdene som er omtalt i klima- og miljøplanen. På noen få områder finnes det planer, som for eksempel for sykkelsatsingen. På flere av områdene finnes det ikke videre planer, og noen av informantene etterlyser konkrete handlingsplaner og oversikt over hvem som har ansvar for det enkelte strategi og tiltak. Miljøenheten har nå startet arbeidet med å utarbeide en tiltaksoversikt for trafikk.

VURDERING

Kommunens mål om reduksjoner i klimagassutslipp er i tråd med det nasjonale målet, og skal bidra til at det nasjonale målet nås. De overordnede målene som er utarbeidet er ambisiøse, og tilfredsstillende kravene til SMART-mål. Kommunen synes likevel å ha utfordringer med å utarbeide nødvendige delmål. Slik vi ser det, synes det i noen grad å være en sammenblanding av strategier, mål og tiltak i kapittel 2.3 og 2.4 i klima- og miljøplanen. Dette kommer spesielt frem når en ser på statusrapporten for 2014 for klima- og miljøplanen, hvor flere av tiltakene/strategiene nå er omtalt som mål, uten at de er tilstrekkelig spesifiserte og målbare. Det kan være vanskelig å utarbeide gode og målbare mål. For eksempel vil et mål om at 20 prosent av hverdagsreiser skal foretas med sykkel, i utgangspunktet være et greit mål, men dersom økningen i dem som sykler kommer fra dem som allerede reiser kollektivt, går eller kjører elbil, så vil ikke det virke inn på CO₂-utslippet.

Det er mulig kommunen i større grad bør utarbeide hovedmål, med tilhørende delmål. For eksempel:

Overordnet mål: I 2020 skal klimagassutslippet i Stavanger være lavere enn 200 000 tonn.

Hovedmål 1: I 2020 skal CO₂-utslipp fra veitrafikk være lavere enn 115 00 tonn.

Delmål a: Antall årlig døgntrafikk skal totalt for de syv tellepunktene ikke være høyere enn 150 161 kjøretøy ved årets slutt i 2017.

Delmål b: Antall elbiler skal minimum utgjøre 6000 innen 2020.

Det er viktig at alle målene er målbare, og at alle bidrar i riktig retning. I den statlige retningslinjen står det at tiltakene/virkemidlene i størst mulig grad bør være koblet til oppnåelse av de målene som er satt av kommunen.

I den pågående gjennomgangen av klima- og miljøplanen, anbefaler Rogaland Revisjon kommunen å utarbeide mer konkrete mål som det er lettere å rapportere på, og konkrete tiltak/strategier hvor en synliggjør tiltakenes sammenheng med CO₂-utslippet. Et viktig moment her er at det skal legges til grunn nullvekst i personbiler.

Klima- og miljøplanen inneholder ikke noe konkret handlingsprogram for oppfølging av tiltak, og det fremkommer ikke i planen hvem som er ansvarlig for oppfølging av de enkelte mål og tiltak/strategier i planen. Flere av de involverte i kommunen peker på denne svakheten. Dette er ikke i tråd med den statlig planretningslinjen for klima- og energiplanlegging i kommunene. Klima- og miljøplanen bør også si noe om hvordan man eventuelt tenker seg et samarbeid med andre forvaltningsnivåer eller private aktører. Det er positivt at miljøenheten har startet arbeidet med å utarbeide en tiltaksoversikt for trafikk. Revisjonen anbefaler at Stavanger kommune utarbeider konkrete handlingsplaner for klima- og miljøplanen i tråd med planretningslinjen, der det inkluderes hvem som er ansvarlig for å følge opp de enkelte tiltakene.

2.3 TILTAK OG EFFEKT AV TILTAK

Dette kapitlet inneholder en beskrivelse og status for sentrale tiltak som kommunen har iverksatt per desember 2015, for å nå målet om å redusere klimagassutslippet i Stavanger med 85 000 tonn CO₂. Det blir foretatt en vurdering av effekten av tiltakene, målt opp mot revisjonskriteriene som er hentet i fra klima- og miljøplanen. I delkapitlene om areal og transport og stasjonær energi foretas det en vurdering av hvilken effekt tiltakene har hatt ut fra mål for de områdene. Til slutt foretas det en vurdering basert på helheten.

Revisjonskriterier

- Stavanger kommune skal ha iverksatt tiltak for å redusere klimagassutslipp som samlet sett skal gjøre det mulig å nå målet om 20 prosent reduksjon av klimagasser innen 2020 (reduksjon på 85 000 tonn CO₂).

Status for CO₂-utslipp i Stavanger

Som nevnt i kapittel 2.2.3 viser tabellen nedenfor en oversikt over CO₂-utslippenes størrelse i Stavanger for årene 2010 - 2014.

Tabell 6 – Det totale utslipp av klimagasser i Stavanger i 1000-tonn CO₂ . Kilde: Stavanger kommune.					
	2010	2011	2012	2013	2014
Klimagassutslipp	285	287	292	293	280

Det totale CO₂-utslippet har, siden klima og miljøplanen ble vedtatt, blitt redusert med 5000 tonn CO₂ fra 2010 til 2014. For de andre årene var det en økning, og vi vet ikke om nedgangen i 2014 er en varig endring eller om det skyldes at gjennomsnittstemperaturene var høyere i 2014, noe som førte til mindre behov for oppvarming.

I samme periode har antall innbyggere i Stavanger økt med ca. 8000. Kommunen har regnet seg frem til at hver innbygger i 2010 sto for 2,26 tonn CO₂-utslipp og i 2014 for 2,14 tonn CO₂-utslipp. Dersom en legger til grunn at det i årene 2010-2014 ikke hadde vært en endring i innbyggertall og CO₂-utslippet hadde vært 2,14 tonn per innbygger som i dag, hadde reduksjonen i CO₂ vært på ca. 14 800 tonn CO₂.

2.3.1 TILTAK OG STATUS INNENFOR AREALBRUK OG TRANSPORT

Som tidligere nevnt står transport for de største direkte utslippene av CO₂ i Stavanger, og kommunen ser på dette som den største utfordringen for å nå det overordnede målet. I klima- og miljøplanen er det for arealbruk og transport utarbeidet mål for hvert av de fire innsatsområdene forbedret kjøretøy teknologi, konsentrert arealutvikling, mer miljøvennlig transport og effektivisering av transport.

Revisjonskriterier

- Stavanger kommune skal ha iverksatt tiltak som er med å bidra til å redusere klimagasser med 45 000 tonn innen transportsektoren samlet sett fram mot 2020, herav ca. 40 000 tonn innen veitrafikk.

De siste årene har kommunens utslipp innen veitrafikk vært:

Tabell 7 – Det totale utslipp av klimagasser i Stavanger i 1000-tonn CO₂. Kilde: Stavanger kommune.					
	2010	2011	2012	2013	2014
Klimagassutslipp veitrafikk	155	162	164	167	164

Tabellen viser at det har vært en økning i CO₂-utslippet innen veitrafikk siden 2010 på totalt 9000 tonn CO₂. Fra 2013 til 2014 var det en nedgang på 3000 tonn CO₂. Kommunen har ikke oversikt over hvor mye som slippes ut innen transportsektoren samlet sett (inkludert skipstrafikken).

Tabell 8 – Tiltak innenfor arealbruk og transport. Kilde: Klima- og miljøplan 2010-2025, Kommuneplanen 2014 – 2029, Kommuneplanen 2010 – 2025, www.stavanger.kommune.no, informanter

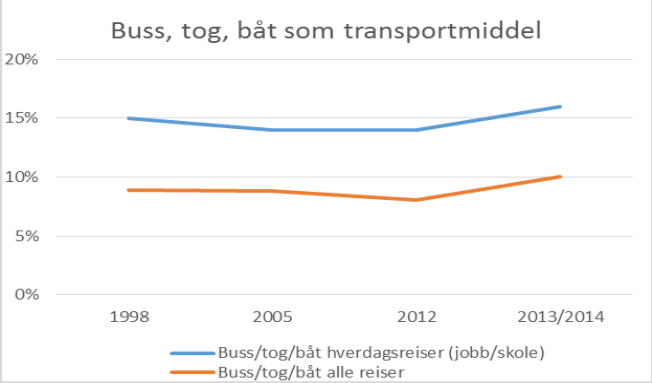
Innsatsområde 1: Forbedret kjøretøyteknologi.

Delmål: Redusere utslipp per kjørte kilometer, tilsvarende en reduksjon på 20 000 tonn CO₂.

Stavanger kommune vil legge til rette for økt bruk av mer miljøvennlige kjøretøy.

Tiltak	Status																														
a) Kommunen skal medvirke til informasjon om hvor stor betydning kjøretøyteknologi har i forhold til utslipp.	<p>På nettsiden til Stavanger kommune finner en aktuell informasjon under natur og miljø. Det fremgår noe informasjon vedrørende bilkjøring, informasjon om sykkel, elbil, kollektivtransport, gå til skolen, biogass, bilkollektiv</p> <p>Representanter fra miljøenheten har deltatt i en rekke prosjekter knyttet til nye teknologiske løsninger innen kjøretøyteknologi.</p>																														
b) Kommunen skal bistå med tilrettelegging for lading og fylling av el-, gass- og hydrogenbiler.	<p>Stavanger planlegger å ha 250 ladepunkter for elbiler. I 2009 var det 22 offentlige ladestasjoner, og per desember 2015 var det satt opp 139 offentlige tilgjengelige ladepunkter. Bestemmelser i kommuneplanen for 2014 – 2029 skal bidra til flere ladepunkter.</p> <p>Ifølge Stavanger kommune sin rapportering på klima- og miljøplaner, har antall el- og biogassdrevne biler økt fra 0,10 prosent av alle biler i Stavanger til 1,6 prosent i 2014. Det har vært en økning i antall innbyggere som har kjøpt elbil i senere tid, noe grafen viser: (kilde: www.gronnbil.no):</p> <div style="text-align: center;"> <table border="1"> <caption>Antall el-biler og hybrid-biler Stavanger</caption> <thead> <tr> <th>Tidspunkt</th> <th>Antall el-biler</th> <th>Antall hybrid-biler</th> <th>Sum</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>2. kvartal 2014</td> <td>~850</td> <td>~50</td> <td>~900</td> </tr> <tr> <td>3. kvartal 2014</td> <td>~950</td> <td>~50</td> <td>~1000</td> </tr> <tr> <td>4. kvartal 2014</td> <td>~1100</td> <td>~50</td> <td>~1150</td> </tr> <tr> <td>1. kvartal 2015</td> <td>~1350</td> <td>~50</td> <td>~1400</td> </tr> <tr> <td>2. kvartal 2015</td> <td>~1550</td> <td>~150</td> <td>~1700</td> </tr> <tr> <td>sep.15</td> <td>~1700</td> <td>~200</td> <td>~1900</td> </tr> </tbody> </table> </div> <p>Det har nesten vært en fordobling i antall el- og hybridbiler på ett år, og i september 2015 utgjorde el- og hybridbiler ca. 2,9 prosent av alle personbiler.</p>	Tidspunkt	Antall el-biler	Antall hybrid-biler	Sum	2. kvartal 2014	~850	~50	~900	3. kvartal 2014	~950	~50	~1000	4. kvartal 2014	~1100	~50	~1150	1. kvartal 2015	~1350	~50	~1400	2. kvartal 2015	~1550	~150	~1700	sep.15	~1700	~200	~1900		
Tidspunkt	Antall el-biler	Antall hybrid-biler	Sum																												
2. kvartal 2014	~850	~50	~900																												
3. kvartal 2014	~950	~50	~1000																												
4. kvartal 2014	~1100	~50	~1150																												
1. kvartal 2015	~1350	~50	~1400																												
2. kvartal 2015	~1550	~150	~1700																												
sep.15	~1700	~200	~1900																												
c) Kommunen skal gå foran ved å velge best mulig teknologi til egne kjøretøy.	<p>Stavanger kommune</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th colspan="6">Oversikt over Stavanger kommune sin bilpark per 21.10.15. Kilde: Miljøenheten i Stavanger kommune.</th> </tr> <tr> <th></th> <th>Elbil/hybrid</th> <th>Naturgass</th> <th>Biogass</th> <th>Bensin</th> <th>Diesel</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Antall 2014</td> <td>19</td> <td>15</td> <td>32</td> <td>150</td> <td>150</td> </tr> <tr> <td>Antall 2015</td> <td>23</td> <td>2</td> <td>33</td> <td>144</td> <td>168</td> </tr> <tr> <td>2015 tall i prosent</td> <td>6,2%</td> <td>0,6%</td> <td>8,9%</td> <td>38,9%</td> <td>45,4</td> </tr> </tbody> </table> <p>15,7 prosent av alle biler til Stavanger kommune går enten på naturgass, biogass eller elektrisitet. Det har vært en nedgang i antall miljøvennlige biler fra 2014 til 2015. Dette skyldes at Stavanger byggdrift hadde en avtale om biler på naturgass, men de var ikke helt fornøyde med bilene. Når avtalen gikk ut, ble disse bilene erstattet med diesalbiler. BMU skal bestille 16 elbiler, samt en til to elbiler som etter planen skal være på plass våren 2016. Disse vil erstatte biogassbiler eller diesalbiler.</p>	Oversikt over Stavanger kommune sin bilpark per 21.10.15. Kilde: Miljøenheten i Stavanger kommune.							Elbil/hybrid	Naturgass	Biogass	Bensin	Diesel	Antall 2014	19	15	32	150	150	Antall 2015	23	2	33	144	168	2015 tall i prosent	6,2%	0,6%	8,9%	38,9%	45,4
Oversikt over Stavanger kommune sin bilpark per 21.10.15. Kilde: Miljøenheten i Stavanger kommune.																															
	Elbil/hybrid	Naturgass	Biogass	Bensin	Diesel																										
Antall 2014	19	15	32	150	150																										
Antall 2015	23	2	33	144	168																										
2015 tall i prosent	6,2%	0,6%	8,9%	38,9%	45,4																										

	<p>Ifølge innkjøpsleder er det gjort vedtak i bystyret om at alle biler kommunen anskaffer skal være klimanøytrale.</p> <p>For noen år siden kjøpte kommunen inn 25 tjenestesykler gjennom Framtidens byer programmet. Disse er plassert ved kommunale bygg i sentrum.</p>																																										
d) Kommunen skal påvirke sentrale myndigheter i forhold til egnet regelverk som favoriserer utslippsvennlig teknologi.	<p>Representanter fra miljøenheten har deltatt i flere nasjonale nettverk og prosjekter. Kommunen har prøvd å påvirke staten gjennom prosjektet Framtidens Byer, og det er også tatt opp på møter/fagsamlinger hvor stortingspolitikere og statlige myndigheter var til stede.</p>																																										
<p>Innsatsområde 2: Konsentrert arealutvikling</p> <p>Delmål: Redusere antall km pr. reise, tilsvarende en reduksjon på 15 000 tonn CO₂.</p> <p>Stavanger kommune vil forsterke arealpolitikk med konsentrert utbygging langs kollektivakser og med god fordeling av bolig og arbeidsplasser. Dette åpner også for mer miljøvennlig transport.</p>																																											
Tiltak	Status																																										
a) Stavanger kommune skal videreutvikle en helhetlig strategi for utbygging langs kollektivtraséer som gir betydelig lavere klimagassutslipp.	<p>Strategien finner en i kommuneplanen. I kommuneplanen for 2014-2029 står det at kommunen vil at boligbyggingen skal bidra til en god arealutnytting ved at 70 prosent skal skje ved byomforming og annen fortetting. Videre står det: «<i>Samtidig skal boligutbygging skje med god arealutnytting der områder utnyttes effektivt, spesielt nær kollektivaksene og i senterområdene.</i>»</p> <p>Kommuneplanen har som mål at 70 prosent av boligbyggingen skal skje som byomforming og annen fortetting. Kommunen setter rammer for utviklingen.</p> <p>Tabellene nedenfor er hentet fra statusrapport for klima- og miljøplanen for 2014, og viser en oversikt over tettstedsareal per person fra 2006 – 2014.</p> <div data-bbox="450 1126 1321 1512" data-label="Figure"> <table border="1"> <caption>Tettstedsareal per person (m2 per person)</caption> <thead> <tr> <th>År</th> <th>Tettstedsareal (m2 per person)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr><td>2006</td><td>380</td></tr> <tr><td>2007</td><td>380</td></tr> <tr><td>2008</td><td>380</td></tr> <tr><td>2009</td><td>380</td></tr> <tr><td>2010</td><td>365</td></tr> <tr><td>2011</td><td>365</td></tr> <tr><td>2012</td><td>365</td></tr> <tr><td>2013</td><td>322</td></tr> <tr><td>2014</td><td>322</td></tr> </tbody> </table> </div> <p>Det har vært en nedgang i tettstedsarealer per person fra 365 m2 per person i 2010 til 322 m2 per person i 2014. I 2013 var Stavanger kommune den byen i Norge som hadde nest tettest tettstedsareal per person.</p> <p>Fortetting innenfor tettstedsgrensen viser følgende:</p> <div data-bbox="450 1711 1342 2054" data-label="Figure"> <table border="1"> <caption>Fortetting innenfor tettstedsgrensen (%-andel påbegynte nybygg i forhold til totalen)</caption> <thead> <tr> <th>År</th> <th>%-andel påbegynte nybygg</th> </tr> </thead> <tbody> <tr><td>2005</td><td>75</td></tr> <tr><td>2006</td><td>90</td></tr> <tr><td>2007</td><td>80</td></tr> <tr><td>2008</td><td>90</td></tr> <tr><td>2009</td><td>95</td></tr> <tr><td>2010</td><td>90</td></tr> <tr><td>2011</td><td>80</td></tr> <tr><td>2012</td><td>80</td></tr> <tr><td>2013</td><td>65</td></tr> <tr><td>2014</td><td>65</td></tr> </tbody> </table> </div>	År	Tettstedsareal (m2 per person)	2006	380	2007	380	2008	380	2009	380	2010	365	2011	365	2012	365	2013	322	2014	322	År	%-andel påbegynte nybygg	2005	75	2006	90	2007	80	2008	90	2009	95	2010	90	2011	80	2012	80	2013	65	2014	65
År	Tettstedsareal (m2 per person)																																										
2006	380																																										
2007	380																																										
2008	380																																										
2009	380																																										
2010	365																																										
2011	365																																										
2012	365																																										
2013	322																																										
2014	322																																										
År	%-andel påbegynte nybygg																																										
2005	75																																										
2006	90																																										
2007	80																																										
2008	90																																										
2009	95																																										
2010	90																																										
2011	80																																										
2012	80																																										
2013	65																																										
2014	65																																										

	I 2013 var 64 prosent av alle påbegynte nybygg totalt i Stavanger innenfor tettsteds grensen, og i 2014 var samme tall på 66 prosent. Her har ikke kommunen nådd målet sitt på 70 prosent. ⁷															
b) Stavanger kommune skal arbeide for selvforsynte lokalmiljø som gir lavere transportbehov.	Stavanger kommune fokuserer på det de kaller for «10 minutters byen». I det ligger det at en skal kunne gå på 10 minutter til de daglige behov som nærbutikk, annen handel, skole, barnehage, kollektivtilbud, rekreasjonsområde, lek- og aktivitetsområder. Ved å ha tett bygging ved kollektivtilbud, vil en redusere transportbehovet. Dette perspektivet trekkes inn i alle områdeplaner, for eksempel Forus øst og områdeprogram for Hillevåg og Madla – Revheimområdet og for Jåttåvågen.															
c) Stavanger kommune skal legge til rette for enkel og sikker transport og parkering ved trafikknutepunkter.	I forbindelse med bygging av dobbeltsporet på Jærbanen, er det etablert sykkelparkering på alle stasjonene (innendørs og tyverisikker på Stavanger stasjon og Gausel). Det er parkeringsmulighet for bil på Stavanger stasjon, Mariero, Jåttåvågen og Gausel stasjon. Parkeringsplassene på Mariero og Gausel stasjon er ikke avgiftsbelagte. Det fremgår i kommuneplanen punkt 2.9 at det for alle kollektivknutepunkt skal avsettes areal til sykkelparkering. For eksempel er det i reguleringsplanen for Madla – Revheimsområdet vedtatt etablert et sentralt mobilitetspunkt ved kollektivholdeplass i senterområdet. Dette skal inneholde sykkelparkering, parkering for bysykler og bilkollektiv.															
d) Stavanger kommune skal samtidig arbeide for god kvalitet i den tett utbygde by.	Stavanger kommune har en rekke bestemmelser i kommuneplanen som omfatter kvalitet på utearealer/ lekearealer, grønnstruktur, friluftsområde o.l.															
Innsatsområde 3: Miljøvennlig transport Delmål: Redusere utslipp pr. kjørt km, tilsvarende en reduksjon på 5000 tonn CO ₂ . Stavanger kommune vil satse sterkt på tilrettelegging for økt miljøvennlig transport som i tillegg til lavere klimagassutslipp også har stor betydning i forhold til mindre forurensing, støy, arealbruk og bedre helse.																
Tiltak	Status															
a) Stavanger kommune skal arbeide for et mer robust og forutsigbart kollektivtilbud.	<p>Tabellen nedenfor viser hvor mange av Stavangers befolkning som benytter kollektivtransport (kilde klima- og miljøplanen til Stavanger kommune):</p>  <table border="1"> <caption>Buss, tog, båt som transportmiddel</caption> <thead> <tr> <th>År</th> <th>Buss/tog/båt hverdagsreiser (jobb/skole)</th> <th>Buss/tog/båt alle reiser</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1998</td> <td>15%</td> <td>9%</td> </tr> <tr> <td>2005</td> <td>14%</td> <td>9%</td> </tr> <tr> <td>2012</td> <td>14%</td> <td>8%</td> </tr> <tr> <td>2013/2014</td> <td>16%</td> <td>10%</td> </tr> </tbody> </table> <p>Tabellen viser at det fra 2012 har vært noe økning i antall reisende som benytter kollektiv.</p> <p>Reisevaneundersøkelsen i 2015 viser at i vinterhalvåret bruker 49 prosent bil til jobb hver dag noe som er seks prosent nedgang siden 2013. I sommerhalvåret er det 39 prosent som benytter bil hver dag, en negang på fire prosent.</p> <p>Bussveien, inngår som en del av bypakke Nord-Jæren, og vil omfatte strekninger på</p>	År	Buss/tog/båt hverdagsreiser (jobb/skole)	Buss/tog/båt alle reiser	1998	15%	9%	2005	14%	9%	2012	14%	8%	2013/2014	16%	10%
År	Buss/tog/båt hverdagsreiser (jobb/skole)	Buss/tog/båt alle reiser														
1998	15%	9%														
2005	14%	9%														
2012	14%	8%														
2013/2014	16%	10%														

⁷ Dette er SSBs definisjon av tettsted:

1. En hussamling skal registreres som et tettsted dersom det bor minst 200 personer der (ca. 60-70 boliger). Avstanden mellom husene skal normalt ikke overstige 50 meter.

	<p>totalt 50 km. Bussen skal kjøre i egne felt, og bussene vil ha prioritet i kryss og rundkjøringer. Bussveien er under utbygging, men vil ikke stå endelig ferdig før i 2021. Etter hvert som deler av bussveien blir ferdig, så åpnes den ferdige delen. Antall bussavganger skal økes.</p> <p>Fylkestinget vedtok 22.10.15 at bussvei2020 skal bygges for trolleybussdrift fra 2021. I tillegg ble det vedtatt at kollektivtransporten på Nord-Jæren skal være fossilfri innen 2022.</p>
<p>b) Stavanger kommune skal føre en mer restriktiv parkeringspolitikk og heller stimulere til kollektiv-, gang- og sykkelreiser.</p>	<p>Kommuneplanen angir at for å spare verdifullt byareal, skal parkering primært løses i fellesanlegg. For å likestille transportformene skal felles parkeringsanlegg ha lik eller lengre gangavstand til målepunktene enn holdeplass for kollektivtransport. Kommuneplanen inneholder egne bestemmelser og retningslinjer for parkering. Det er foretatt noen justeringer i parkeringsbestemmelsene i forhold til forrige kommuneplan. Blant annet fremgår det nå at det i felles parkeringsanlegg skal settes av minst fem prosent parkering for lading av elbiler.</p> <p>Parkeringsnormen for bolig er basert på vurderinger av bilhold i ulike områder og ulike typer bolig. For næring er parkeringsnormen knyttet til områdets beliggenhet med tanke på arealutnyttelse og kollektivtraseer. I kommuneplanen for 2014-2029 har en strammet inn parkeringsbestemmelsene for næring i forhold til antall parkeringsplasser per 100 m² BRA. For eksempel var tidligere krav om at parkeringsdekningen skulle være på 0,9 plasser per 100 m² BRA i områder med høy arealutnyttelse (sone 1). Nå er dette endret til minimum 0,5 – maks 0,9 plasser, i tillegg til at sone 1 er utvidet. I nye planer skal det tilstrebes sambruk av parkeringsplasser, slik at behovet for antall plasser kan reduseres og frigjort areal brukes til andre formål.</p> <p>Parkeringsbestemmelsene for sykkel legger opp til at det utenfor sentrum skal være parkeringsdekning for minst fire sykler ved individuell parkering per boenhet og minst tre per boenhet ved felles parkering ved fire boenheter eller mer.</p> <p>18.06.13 vedtok administrasjonsutvalget i Stavanger kommune ny transportpolicy. Som en del av den opphørte ordningen med gratis parkering for ansatte jobber ved administrasjonssenteret (rådhuset, Olav Kyrresgate 19 og 23, og ny Olavskleiv 6) og som ikke trenger bil i tjenesten. Kommunen er medlem av Oslo bilkollektiv, som har en filial i Stavanger, og to av bilene står ved Olav Kyrresgate 23. Kommunen bruker disse bilene på lik linje med andre abonnenter.</p>
<p>c) Stavanger kommune skal legge til rette for sikker sykkelparkering ved trafikkknutepunkter i kollektivnettet i så stort omfang at dette alltid skal benyttes.</p>	<p>I sentrum har kommunen 19 sykkelparkeringer (kilde www.stavanger.kommune.no). Det er opprettet egne sykkelparkeringshus på Jernbanen og på Jorenholmen. Det er opprettet sykkelparkeringer ved noen offentlige steder i bydelene, og det arbeides med å få på plass flere.</p>
<p>d) Stavanger kommune skal bidra til kraftig forbedring av sykkelveinettet, særlig i bynære områder. Det skal bli betydelig mer attraktivt å sykle til jobben.</p>	<p>12.03.12 vedtok bystyret en sykkelstrategi for Stavanger med handlingsplan 2011-2015. Planen inneholder en rekke tiltak hvor de viktigste tiltakene er:</p> <ul style="list-style-type: none"> • ruste opp hovedrutene for sykkel og vedlikeholde dem godt. • skille gående og syklende der det er mulig. • få på plass gode, sikre sykkelparkeringer. • etablere ordning med bysykler i sentrum. • bidra til å få på plass sykkelstamvei mellom Stavanger, Forus og Sandnes. • støtte opp om Sykkelløftet, felleskampanjen for flere jobbreiser på sykkel. <p>Det utarbeides årlige årsprogram som en del av park og vei. Ifølge seksjonen for sykkel så er fleste parten av de planlagte aktiviteter gjennomført for 2015, men noen av prosjektene har tatt lenger tid, blant annet på grunn av regulering og avtaler med grunneiere. Det jobbes både med å etablere bedre sykkelveier og vedlikeholde de eksisterende. Det er asfaltert en del lange strekninger for å lettere gjøre vedlikeholdet og heve sikkerheten.</p> <p>Det er vedtatt ny bestemmelse i kommuneplanen for standard på sykkelnettet. Belønningsordningen for bedre kollektivtrafikk inneholder også tiltak for sykkel.</p> <p>Statusrapporten for 2014 til klima- og miljøplanen viser en oversikt over hvor mange som benytter sykkel til jobb/skole og for alle reiser ut fra den nasjonale reisevaneundersøkelsen:</p>

	<p style="text-align: center;">Sykkel som transportmiddel</p> <table border="1"> <caption>Data for Sykkel som transportmiddel</caption> <thead> <tr> <th>År</th> <th>Sykkel hverdagsreiser (jobb/skole)</th> <th>Sykkel alle reiser</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1998</td> <td>~11%</td> <td>~7%</td> </tr> <tr> <td>2005</td> <td>~12%</td> <td>~7.5%</td> </tr> <tr> <td>2012</td> <td>~13%</td> <td>~8%</td> </tr> <tr> <td>2013/2014</td> <td>15%</td> <td>~9%</td> </tr> </tbody> </table> <p>Figuren viser at det er en økning i antall som benytter sykkel som transportmiddel, og i 2013/2014 benyttet 15 prosent sykkel til jobb/skole.</p> <p>Kommunen har også gjennomført en brukerundersøkelse knyttet til reisevaner, og i den fremgår det at 32 prosent sykler mer enn en dag i uken til jobb/skole om sommeren. Når undersøkelsen ble gjennomført i 2013/2014, var det 30 prosent som svarte at de sykler mer enn en dag i uken til jobb/skole om sommeren. Seks prosent har ifølge brukerundersøkelsen el-sykkel, og 77 prosent oppgir at de bruker den regelmessig til å sykle til jobb.</p>	År	Sykkel hverdagsreiser (jobb/skole)	Sykkel alle reiser	1998	~11%	~7%	2005	~12%	~7.5%	2012	~13%	~8%	2013/2014	15%	~9%
År	Sykkel hverdagsreiser (jobb/skole)	Sykkel alle reiser														
1998	~11%	~7%														
2005	~12%	~7.5%														
2012	~13%	~8%														
2013/2014	15%	~9%														
<p>Innsatsområde 4: Effektivisering av transport Delmål: Redusere antall bil-kilometer, tilsvarende en reduksjon på 5000 tonn CO₂.</p>																
<p>For byen og miljøet er det mye å hente på en mer samordnet transport og bedre logistikk. Stavanger kommune vil bidra til en bedre samordning.</p>																
<p>Tiltak</p>	<p>Status</p>															
<p>a) Stavanger kommune vil etablere et samarbeid med regionale aktører for å gi nødvendig service til innbyggere og bedrifter tilknyttet parkering, bil- og sykkelordninger, avgiftspolitikk, informasjon osv. Dette kan på sikt bli et "mobilitetskontor".</p>	<p>Stavanger etablerte som første kommune krav om at det skal utarbeides mobilitetsplan i plan og byggesaker. I tillegg til verktøysutvikling, er bestemmelsen evaluert gjennom et transnovastøttet prosjekt (dette inngikk i Framtidens byer). Prosjektet er gjennomført i samarbeid med Sandnes kommune, Asplan og IRIS. Bestemmelsen oppdatert og videreført i ny kommuneplan i Stavanger.</p> <p>Prosjektet «mobilitetsatsing i Stavanger regionen» har nylig startet opp. Gruppen er ledet av samferdselsavdelingen i Rogaland fylkeskommune, og prosjektgruppen består av representanter fra Stavanger kommune, Sandnes kommune, Sola kommune, Randaberg kommune, Statens vegvesen, Kolumbus, sykkelløftet og bysykkelen (Forus Næringspark). Gruppen skal arbeide for å</p> <ul style="list-style-type: none"> - utvikle et komplett opplegg for gjennomføring og evaluering av mobilitetsprosjekter. - sikre at informasjon om mobilitetspåvirkning gjøres tilgjengelig for alle. - utvikle en veileder for mobilitetsplanlegging i kommunen. - utvikle kriterier og prioriteringsrekkefølge for tildeling av offentlige midler. - følge opp mobilitetsprosjekter. <p>Prosjektet har fått midler fra belønningsordningen, som er en del av samferdselsdepartementets virkemiddel for å stimulere til bedre fremkommelighet, miljø og helse i storbyområdene ved å dempe veksten i personbil transport og øke antallet kollektiv reiser og sykkelreiser på bekostning av reiser med personbil.</p> <p>Det er mulig dette samarbeidet kan bli et eget mobilitetskontor.</p>															
<p>b) Stavanger vil vurdere og prøve ut mulighetene for å ta i bruk intelligente transportsystemer og tjenester (ITS) knyttet til kollektivprioritering og annen trafikkstyring.</p>	<p>Busser som går på Bussveien har prioritet til forkjøringsrett i kryss/rundkjøringer. Det er satt opp informasjonssystemer om når bussen kommer på flere steder i kommunen.</p> <p>Det er gjennomført studier og muligheter vedrørende varetransport i sentrum.</p> <p>Kommunen etablerte våren 2015 en gruppe med aktører fra Lyse, Forus næringspark og Stavanger Parkering med tanke på utvikling av smarte løsninger tilknyttet til persontrafikk.</p> <p>Det planlegges forsøk med sykkelprioritering i kryss i vedtatt plan for Grannessletta.</p>															
<p>c) Stavanger kommune prioriterer</p>	<p>Stavanger kommune ønsket bybane og jobbet for dette. 25.01.11 vedtok bystyret en kommunedelplan for bybane Stavanger – Sandnes. I klima- og miljøplanen har en hatt</p>															

utbygging av bybane.	som utgangspunkt at bybane skulle komme. Men 11.12.2012 vedtok Fylkestinget, sak 76/12, å gå for bussvei istedenfor bybane.							
d) Kommunen skal bedre sin egen, helhetlige transportpolitikk.	<p>Transportstrategien til kommunen fremkommer i kommuneplanen for 2014-2029. Nedenfor er en sammenligning av noen av de mest aktuelle punktene som skal bidra til nullvekst i personbiltrafikk og sykling fra gjeldende kommuneplan og kommuneplanen for 2011-2025.</p> <table border="1" data-bbox="459 398 1329 1124"> <thead> <tr> <th data-bbox="459 398 890 477">Kommuneplan 2011-2025</th> <th data-bbox="898 398 1329 477">Kommuneplan 2014-2029</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td data-bbox="459 488 890 689">Konkurranseskraften for kollektivtransport skal økes i forhold til privatbilen.</td> <td data-bbox="898 488 1329 689"> <p>Stavanger kommune skal:</p> <ul style="list-style-type: none"> - ha nullvekst i personbiltransporten slik at veksten løses med kollektivtransport, sykkel og gange. - lede an arbeidet med å gi gang, sykkel og kollektivtransport prioritet i byutviklingen foran personbil </td> </tr> <tr> <td data-bbox="459 701 890 1124">Stavanger kommune vil legge til rette for gode sykkeltraseer, godt vedlikehold av sykkelveier og sikker sykkelparkering.</td> <td data-bbox="898 701 1329 1124"> <p>Stavanger kommune skal:</p> <ul style="list-style-type: none"> - ha flere sykklister, flere fotgjengere, flere kollektivreisende og økt framkommelighet for næringstransporten. - stimulere til at flere går, sykler og bruker kollektivtransport til arbeid, skole og andre aktiviteter. - etablere gode sykkeltraseer adskilt fra gående og motorisert transport. - videreutvikle et differensiert gangtilbud med snarveier og et mer finmasket sykkelnett. </td> </tr> </tbody> </table>		Kommuneplan 2011-2025	Kommuneplan 2014-2029	Konkurranseskraften for kollektivtransport skal økes i forhold til privatbilen.	<p>Stavanger kommune skal:</p> <ul style="list-style-type: none"> - ha nullvekst i personbiltransporten slik at veksten løses med kollektivtransport, sykkel og gange. - lede an arbeidet med å gi gang, sykkel og kollektivtransport prioritet i byutviklingen foran personbil 	Stavanger kommune vil legge til rette for gode sykkeltraseer, godt vedlikehold av sykkelveier og sikker sykkelparkering.	<p>Stavanger kommune skal:</p> <ul style="list-style-type: none"> - ha flere sykklister, flere fotgjengere, flere kollektivreisende og økt framkommelighet for næringstransporten. - stimulere til at flere går, sykler og bruker kollektivtransport til arbeid, skole og andre aktiviteter. - etablere gode sykkeltraseer adskilt fra gående og motorisert transport. - videreutvikle et differensiert gangtilbud med snarveier og et mer finmasket sykkelnett.
Kommuneplan 2011-2025	Kommuneplan 2014-2029							
Konkurranseskraften for kollektivtransport skal økes i forhold til privatbilen.	<p>Stavanger kommune skal:</p> <ul style="list-style-type: none"> - ha nullvekst i personbiltransporten slik at veksten løses med kollektivtransport, sykkel og gange. - lede an arbeidet med å gi gang, sykkel og kollektivtransport prioritet i byutviklingen foran personbil 							
Stavanger kommune vil legge til rette for gode sykkeltraseer, godt vedlikehold av sykkelveier og sikker sykkelparkering.	<p>Stavanger kommune skal:</p> <ul style="list-style-type: none"> - ha flere sykklister, flere fotgjengere, flere kollektivreisende og økt framkommelighet for næringstransporten. - stimulere til at flere går, sykler og bruker kollektivtransport til arbeid, skole og andre aktiviteter. - etablere gode sykkeltraseer adskilt fra gående og motorisert transport. - videreutvikle et differensiert gangtilbud med snarveier og et mer finmasket sykkelnett. 							

Andre forhold

Snarveiprojektet

Stavanger kommune har nylig startet et snarveiprojekt der de skal legge bedre til rette for dem som går, enten ved å gjøre eksisterende snarveier bedre eller opparbeide nye snarveier. Prosjektet starter i Hillevåg bydel.

Ryfast

Det pågår i dag et stort samferdselsprosjekt med å bygge tunnel mellom Ryfylke og Stavanger og mellom Hundvåg og Stavanger. Som en del av prosjektet bygges en ny tunnel på E39, Eiganestunnelen. Ryfast-prosjektet startet i 2012 og er planlagt åpnet i 2019. I dag går det to fergeforbindelser mellom Nord-Jæren og Ryfylke; Tau – Stavanger og Oanes – Lauvik, men disse vil bli nedlagt når Ryfastprosjektet er ferdig. Det er vanskelig å vite hvordan en åpning av Ryfasttunnelen vil påvirke trafikken.

Nedenfor er en oversikt over de enkelte fergestrekningens gjennomsnittlige årlige døgntrafikk (ÅDT) for 2012:

Tabell 9 – Gjennomsnittlig årlig døgnetrafikk for 2012. Kilde: Håndbok fergestatistikk 2012, Statens vegvesen.

	Tau – Stavanger	Oanes - Lauvik
ÅDT kjøretøy	1613	1711
ÅDT personer	2515	2215

I 2012 var det til sammen 3324 kjøretøy per døgn som i snitt reiste med de to fergene.

Det vil bli bompenger for å kjøre gjennom tunnelen i noen år, men eksakt pris er ikke vedtatt enda. Det finnes flere rapporter som sier noe om forventet årlig døgnetrafikk, og tallene varierer også avhengig av bompengesatsen. I en rapport⁸ i fra Vegvesenet er det lagt til grunn en årlig døgnetrafikk for kjøretøy på 4000 etter åpning. En annen rapport⁹ utarbeidet av vegvesenet i 2008, legger til grunn ett langt høyere tall etter bompengeperiodens utløp. Det understrekes at det er knyttet en del usikkerhet til tallene. Uansett kan det se ut som det er grunn til å tro at det blir en økning i antall biler som kjører gjennom tunnelen også forut for 2035. Dette er ikke med å bidra til å nå målet om nullvekst i personbiler/kjøretøy, og kan skape utfordringer. For å forbygge dette bør en tilby gode kollektivtilbud.

Rogfast

Prosjektet E39 Rogfast innebærer kryssing av Boknafjorden og Kvitsøyfjorden med undersjøisk tunnel, og innebærer at fergesambandet Mortavika – Arsvågen blir lagt ned. Prosjektet er omtalt i Nasjonal transportplan 2014 – 2023, og er i en planfase. 30.04.15 la rådmannen frem saken «E39 Rogfast lokalpolitisk høring» for formannskapet. I saksfremlegget, som tok utgangspunkt i et notat fra Statens vegvesen, var det lagt inn en vekst i trafikkgrunnlaget i tråd med prognoser som er benyttet i nasjonal transportplan. Det er i saksfremlegget ikke nevnt noe om hvilken effekt dette vil ha på klimagassutslipp.

Belønningsmidler

Som en del av ordningen med belønningsmidler, som nevnt i kapittel 2.2.2, ligger det til grunn at det skal være nullvekst i personbiltransporten på Nord-Jæren med utgangspunkt i tall fra 2012. Det foretas målinger av trafikkmengde og tabell 11 viser gjennomsnittlig årlig døgnetrafikk ved målestasjonene.

Tabell 10 – Gjennomsnittlig årlig døgnetrafikk. Kilde: Rogland fylkeskommune.

	2012	2013	2014	Endring i prosent
Fv 509 Madla	14658	15108	15445	5,4
Fv 44 Hillevågstunnelen	14560	14599	14782	1,5
Fv 435 Bybrua sør	17604	17501	17284	-1,8
Fv 509 Bergelandstunnelen	18848	19828	18295	-2,9
Fv 446 Tanke Svilandsgate	5605	6679	7457	33
E39 Auglend	63478	64877	64631	1,8
Fv 509 Oalsgate	15408	15115	15092	-2,1
Sum ÅDT	150161	153707	152986	1,9

I perioden 2012 til 2014 har den gjennomsnittlige årlig døgnetrafikk økt med ca. 1,9 prosent, men det var en liten nedgang i gjennomsnittlig årlig døgnetrafikk fra 2013 til 2014.

⁸ Ryfylkepakken byggekloss 2. Mulighetsvurdering om finansiering 17.04.08. Arbeidsgruppen for finansiering av Ryfast. 2008.

⁹ Trafikkrapport for trafikk i dimensjoneringsåret 2035.

Priser kollektivtransport

20.10.15 vedtok fylkestinget nye satser/priser for kollektivtransport, hvor 136 soner ble redusert til fem soner. Endringen medfører rimeligere billett for noen reiser og dyrere for andre reiser. For innbyggere som skal reise fra Rennesøy til Sandnes, blir den nye prisen 33 kroner, mens innbyggere som for eksempel reiser fra Tasta til Stavanger sentrum også må betale 33 kroner. For passasjerer med korte reiser øker prisen med en krone, men dersom en tidligere benyttet seg av ordningen med reisepenger der en fikk rabatt, er samme reise økt med ni kroner. Det fremgår av saksfremstillingen at de korte reisene vil subsidiere de lengre reisene. I saksfremstillingen til fylkeskommunen er det ikke gjort noen vurderinger av hvordan denne økningen på en krone (ni kroner) vil slå ut i forhold til nullvekst i personbiler, men det trekkes frem at ny sonestruktur trolig vil gi en mindre nedgang i antall bussreiser på kort sikt.

Bypakke Nord-Jæren/Bomringen

09.10.14 vedtok Fylkestinget «Bypakke Nord-Jæren». Ifølge saksdokumentene er bakgrunnen for bypakken i korte trekk klimahensyn og prinsippene om samordnet areal- og transportpolitikk. Hovedmålet er at det skal være nullvekst i biltrafikken i perioden fram til 2032. Bypakkens ambisjon er å gi god framkommelighet for kollektivtrafikken, syklende og gående, samt næringstransport. Som en del av bypakken ble det vedtatt en økning i bomsatsene og endring i plassering av bomstasjonene. Ifølge Statens vegvesen vil en takstøkning og endret innretning av bomstasjonene gi en reduksjon i trafikken. Som forutsetning for beregningene er det lagt til grunn en reduksjon på 10 prosent ved tidsdifferensierte takster.

Staten – plassering av nytt Universitets sykehus

Nå nylig har det vært behandlet om det nye sykehuset skal ligge på Våland eller på Ullandhaug ved universitetet. I dag ligger sykehuset på Våland nær kollektivaksene, med togstopp på Paradis, nær den nye bussveitraseen, og med andre busser som stopper rett ved sykehuset. På bakgrunn av formannskapsvedtak 21.08.14, utarbeidet Stavanger kommune en konsekvensvurdering for byutviklingen på et overordnet nivå for de to alternative sykeshuslokalitetene i Stavanger, Våland og Ullandhaug. Oppsummert viste rapporten at Våland har høyest måloppnåelse både knyttet til fortetting/byomforming, effektiv utnyttelse av arealer, planlagt offentlig infrastruktur og lokaliseringens eksisterende og planlagte kollektivtilgjengelighet. Rådmannen i Stavanger anbefalte Våland, og bystyret gikk inn for dette alternativet. Det ble utarbeidet en analyse av konsekvenser for trafikken ved de ulike alternativene. Den viste at 37 prosent av de ansatte går eller sykler til jobben på Våland, mens 53 prosent kjører bil. For Ullandhaug la rapporten til grunn 13 prosent gang- og sykkelbruk og 74 prosent bilbruk. Fylkesutvalget gikk inn for at sykehuset skulle legges til Ullandhaug. Det samme gjorde styret i Helse –Vest og Staten.

VURDERING

Stavanger kommune har iverksatt en rekke tiltak for å prøve å redusere klimagassutslipp innen transportsektoren. Frem til og med 2014 har tiltakene ikke ført til noen reduksjon, men tvert i mot har klimagassutslippene totalt økt med 9000 tonn. Dette henger blant annet sammen med at kommunen har hatt en befolkningsvekst. Per innbygger har klimagassutslippene totalt sett blitt redusert, noe som er positivt.

Kommunen har satt opp noen delmål, men per i dag har kommunen ikke beregnet om delmålene for areal og transport nås. Det første delmålet lyder: «*Redusere utslipp per kjørte kilometer med 20.000 tonn med forbedret kjøretøy teknologi.*» Den teknologiske utviklingen går fremover, og CO₂-utslippet for nyere biler er redusert. Men når alder på en gjennomsnittlig bil er 10,2 år, vil det ta tid før utslippene blir tilstrekkelig redusert. En undersøkelse gjennomført av Autoindex viser at når norske bileiere skal kjøpe ny bil, så er de lite opptatt av miljø. Miljøvennlighet havner på 15. plass (siste plass). Likevel har det vært en god økning i antall elbiler og hybridbiler i Stavanger. Dette henger muligens sammen med at det foreløpig er lagt til grunn, at elbiler vil kunne kjøre gratis gjennom bomringen. Kommunen oppgir at det kan komme endringer på dette. Stavanger kommune har opprettet en rekke ladepunkter for elbiler, og synes å legge godt til rette for elbiler. Stavanger kommune bør fortsette med å tilrettelegge for elbiler og prøve å påvirke innbyggerne til å velge mer miljøvennlige kjøretøy.

Når det gjelder Stavanger kommunes egne tjenestebiler, går ca. 16 prosent enten på naturgass, biogass eller elektrisitet, men det har vært en nedgang i antall miljøvennlige biler i fra 2014 til 2015. Kommunen oppgir at det planlegges for en mer miljøvennlig bilpark for kommunens hjemmebaserte tjenester og hjemmehjelpen.

Det neste delmålet er at en skal redusere utslippene med 15 000 tonn CO₂ ut fra at antall kilometer per reise går ned, gjennom konsentrert arealutvikling. Kommunen har i kommuneplanen vedtatt en strategi som skal bidra til god arealutnytting, og det legges opp til «10 minutters byer» for nye byområder. Ved å bygge ut boliger nær kollektivaksene og i senterområdene, er målet at flere velger annen transport enn bil. Tettstedsarealet har hatt en god nedgang fra 365 m² per person i 2010 til 322 m² i 2014 noe som er med å bidra i riktig retning. Kommunen nådde i 2013 og 2014 ikke målet om en 70 prosent nybygg innenfor tettstedsgrensen.

For å nå målet om 20 prosent reduksjon i klimagassutslippet er kommunen også avhengig av andre instanser. Når staten nå har fattet vedtak om sykehus på Ullandhaug, så svekker dette muligheten for å nå målet om å redusere utslippene gjennom konsentrert arealutvikling, og målet om nullvekst i personbiltrafikken.

Ett annet delmål er at utslippene i kommunen skal reduseres med 5000 tonn CO₂, gjennom mer miljøvennlig transport. Det har vært noe økning i antall innbyggere som reiser kollektivt totalt og til jobb/skole (hverdagsreiser). Dette er positivt. Det er Rogaland

fylkeskommune og Statens vegvesen som har ansvar for bussveien 2020, men kommunen er planleggingsmyndighet og er involvert i den forbindelse. Kommunen er, gjennom reguleringsplaner, opptatt av å legge til rette for bussveien, som er beregnet til å være ferdig i 2021, og det forventes at bussveien vil føre til at flere reiser kollektivt. De nye prisene for kollektivtransport har ført til at prisen for en enkeltreisen, for de korteste reisestrekningene, har økt. Selv om en prisøkning på en krone ikke er mye, kan en spørre seg om det er riktig å øke prisen når en målet er at flere skal reise kollektivt, og at en har et mål om nullvekst i personbiler for kommunene Stavanger, Sandnes, Randaberg og Sola.

Det har vært en økning i antall innbyggere som benytter sykkel som transportmiddel, både til jobb/skole og i fritiden. Stavanger kommune gjør en rekke tiltak for å bedre forholdene for syklistene, blant annet sykkelparkering, etablere sykkelruter, sykkelstamvei, vedlikehold o.l. Dette er positivt.

Det siste delmålet er at kommunen skal redusere utslippene med 5000 tonn CO₂ ved at antall bilkilometer går ned ved hjelp av mer effektiv transport. Transportstrategien til kommunen fremkommer i kommuneplanen for 2014 – 2029, og inneholder en mer konkret transportstrategi enn tidligere. Prosjektet «mobilitetssatsing i Stavanger regionen» har nylig startet opp. Stavanger kommune var positive til bybane, og det at den ikke ble bygd kan ha forsinket prosessen med å redusere klimagassutslippet. Dette har også ført til at det vil ta enda lenger tid før en får et godt kollektivtilbud for de reisende. Etter vår vurdering ville man ha styrket målet om å få mer effektiv transport ved å utarbeide mer konkrete forslag til tiltak på dette området.

Det er grunn til å tro at en rekke av de tiltakene som Stavanger kommune og andre aktører er i gang med, kan bidra til å redusere klimagassutslipp innen areal og transport på sikt. Spesielt vil nok innføring av nye bompengesatser/ny bomring fra 2017 kunne føre til at flere velger mer miljøvennlig transport. På den andre siden er det store veiprojekter underveis, både Ryfast og Rogfast, som kan bidra i negativ retning. Her er en avhengig av at det kommer gode kollektivløsninger.

Stavanger kommune er i dag langt unna målet om å redusere CO₂-utslippet innen transportsektoren med 45 000 tonn, og det er per i dag uklart om målet vil nås innen 2020. Stavanger kommune har ikke ansvar for å redusere utslippene alene, men er avhengig av at staten, fylkeskommunen, nærliggende kommuner og næringslivet bidrar i rett retning. I tillegg vet vi jo at det i en del saker kan være innebygde motsetninger mellom klima- og miljøhensyn på den ene siden, og økonomi og næringsinteresser på den andre siden.

2.3.2 TILTAK INNENFOR STASJONÆR ENERGI

I klima- og miljøplanen er det for stasjonær energi utarbeidet mål for hvert av de fire innsatsområdene regional energi- og varmeplan, eksisterende bygningsmasse, utvikle nye bygg og kompetanseheving.

Revisjonskriterier

- Stavanger kommune skal ha iverksatt tiltak som er med å bidra til å redusere klimagasser med 35 000 tonn innen stasjonær drift.

Tabell 12 viser en oversikt over klimagassutslippet i Stavanger forårsaket av stasjonær energi:

Tabell 10 – Klimagassutslipp innen stasjonær energi i Stavanger i 1000-tonn CO₂. Kilde: Stavanger kommune.					
	2010	2011	2012	2013	2014
Klimagassutslipp innen stasjonær energi	70	65	74	66	56

Tabellen viser at det har vært en nedgang i utslipp av klimagasser med bakgrunn i stasjonær energi på 14000 tonn CO₂. I 2014 var gjennomsnittstemperaturen for hele året 2,6 grader høyere enn normalen¹⁰, noe som også kan være årsak til lavere klimagassutslipp.

¹⁰ Hentet fra statistikk hos SSB, målt på Sola.

Tabell 11 – Tiltak inne stasjonær energi. Kilde: Klima- og miljøplanen 2010 – 2025, informanter, kommuneplanen 2014 – 2029.

<p>Innsatsområde 1: Regional energi- og varmeplan.</p> <p>Delmål: Stavanger kommune vil bidra i gjennomføring av en energi- og varmeplan for Jær-regionen. For å få til en helhetlig tenkning, gode totalløsninger og tilpassede løsninger for de ulike delene av kommunen og i regionen. Forbruk og energitilgang må sees i sammenheng.</p>	
<p>a) Stavanger kommune vil arbeide for bruk av lokale energiresurser og mest mulig fornybar energi.</p>	<p>I investeringsprosjekter har kommunen fokus på bruk av lokale energiresurser og fornybar energi i forhold til egne bygg. Dette kan også være et spørsmål om økonomi, slik at miljøriktige løsninger har måtte vike når det ikke er nok midler.</p> <p>Kommunen har i samarbeid med Rogaland fylkeskommune, Lyse Energi AS, IVAR, Rambøll AS, Greater Stavanger, Sandnes-, Sola-, Randaberg-, Rennesøy- Klepp- og Time kommune utviklet en regional strategi for energi- og varmeløsninger. 16.03.15 vedtok bystyret i Stavanger denne strategien (35/15). Saken bygger på at man benytter overskuddsvarme fra forbrenning av restavfall som ikke kan gjenvinnes og utnytter dette til energi. Vedtaket innebærer at en skal legge til rette for områder med kollektive varmeløsninger basert på fjernvarme. Det legges til grunn at avfallsvarme er klimanøytral.</p>
<p>b) Stavanger kommune skal bruke ny plan- og bygningslov og en aktiv utbyggingspolitikk til å styre nye utbygginger og utforme anbudskriterier i forhold til energibruk og fornybar energi.</p>	<p>Det er krav om at alle nye bygg skal bygge etter byggteknisk forskrift (TEK 10). Når kommunen selv eier grunnen, kan de vedta at utbyggere som kommunen inngår avtale for eksempel skal bygge passivhus eller skal bruke en bestemt energikilde. Kommunen kan ikke tvinge utbyggere som selv eier grunnen og kan da ikke styre om en skal bygge etter TEK 10 eller for eksempel som passiv hus.</p> <p>Forus Energivinning er et forbrenningsanlegg som gjenvinner energi fra restavfall som er forbehandlet, og produserer strøm og fjernvarme. Et fjernvarmeanlegget tilbyr vannbasert varme til bedrifter og varme til private boliger i de tre kommunene Stavanger, Sandnes og Sola. Det går en rørledning fra Forus til Jåttåvågen slik at planen er at kommende boliger/næringsbygg skal benytte fjernvarme. Ledningen til Jåttåvågen skal videreføres til Urban Sjøfront på Storhaub.</p>
<p>c) Stavanger kommune skal gå foran med egne utbyggingsprosjekter og søke gode totalløsninger.</p>	<p>Kommunen har hatt flere byggeprosjekter hvor en har vært opptatt av å ha fokus på bruk av lokale energiresurser og fornybar energi. Dette gjelder Norwegian Wood-bygg, og to pilotprosjekter gjennom Framtidens byer: Våland barnehage og Husabøryggen bofellesskap. Disse ble bygd med passivhusstandard. I tillegg er Kristianlyst ungdomsskole bygd som passivhus og Eiganes barneskole og Leirvik sykehjem miljøsertifisert etter Breeam klassifiseringsverktøy. Begge de nye svømmehallene er passiv hus.</p>
<p>d) Det skal utarbeides kvalitetskriterier for å sikre riktige valg.</p>	<p>Gjeldende kommuneplan inneholder bestemmelser og retningslinjer om miljøprofil ved nybygg. Det stilles krav til at reguleringsplanen skal inneholde et miljøoppfølgingsprogram ved mer enn 50 boenheter eller mer enn 5000 m² BRA. Ved færre enn 50 boenheter eller under 5000 m² BRA skal miljø og energibruk vurderes i planbeskrivelse. Dersom det totale BRA er over 10 000 m² er det krav om tilrettelegging for vannbåren varme og vurdering av hensiktsmessig energikilde. Det fremgår også at alle nybygg bør oppføres med svært energieffektive løsninger.</p> <p>Det er gjennomført energiutredninger for valg av energiløsninger i områdene Husabø, Nore Sunde, Universitetsområdet og Madla-Revheim. En aktuell utfordring kan være at teknologien utvikler seg så raskt at det er vanskelig å planlegge energiløsninger tidlig.</p>
<p>Innsatsområde 2: Eksisterende bygningsmasse.</p> <p>Delmål: Stavanger kommune vil fase ut bruk av olje og propan, satse på fornybar energi og energieffektivisering. Kommune har tatt tak i effektivisering og energistyring i egne bygg.</p>	
<p>a) Stavanger kommune skal arbeide for at oppvarming med olje</p>	<p>Juni 2012 vedtok stortinget klimaforliket. Som en del av dette ble det innført forbud mot fyring med fossil energi fra og med 2020. For kommunens egne bygg er olje og propan utfaset 100% fra 01.01.2014.</p>

og propan fases ut så snart som mulig.	Stavanger kommune samarbeider med Norges Naturvernforbund og nabokommunene om « <i>Oljefri Nord-Jæren</i> », som er en kampanje for å fjerne nedgravde oljetanker. På landsbasis har salget av fyringsolje gått ned med 28 prosent fra 2013 – 2014. På Nord Jæren ble kampanjen lansert i 2014, og siden den gang har ca. 280 oljetanker blitt sanert. I perioden april 2015 til november 2015 ble ca. 190 oljetanker sanert. Det er fremdeles ca. 7-800 oljetanker i Stavanger som ikke er sanert.																																				
b) Stavanger skal være aktiv i fylkeskommunens forslag om Energikutt 20 og gjennomføre pilotprosjekter.	Stavanger kommune har vært deltaker i prosjektet «Framtidens byer», og som en del av dette er det gjennomført pilotprosjekter.																																				
c) Stavanger kommune skal gå foran gjennom oppfølging av enøk-planen for kommunale bygg med mål om 20 prosent reduksjon i energibruken innen 2020.	<p>Stavanger kommune har en egen seksjon som jobber for å få ned energibruken i kommunale bygg, og har oversikten over energiforbruket. Det er etablert sentralstyring av varme og ventilasjonssystemet som gjør at en kan endre det etter brukernes behov. Seksjonen styrer ca. 80 prosent av alt energiforbruket i kommunens bygg, men styrer ikke mindre bygg som en del barnehager o.l.</p> <p>Figuren nedenfor viser forbruket per kWh/m² i kommunale bygg (kilde statusrapportering 2014 klima- og miljøplanen.</p> <div data-bbox="481 904 1177 1424" data-label="Figure"> <table border="1"> <caption>Forbruk i kommunale bygg (kWh/m²)</caption> <thead> <tr> <th>Byggetype</th> <th>2012</th> <th>2013</th> <th>2014</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Skoler</td> <td>165,0</td> <td>140,0</td> <td>135,0</td> </tr> <tr> <td>Helsebygg</td> <td>195,0</td> <td>175,0</td> <td>170,0</td> </tr> <tr> <td>Idrettsbygninger</td> <td>135,0</td> <td>145,0</td> <td>140,0</td> </tr> <tr> <td>Bydels- og...</td> <td>145,0</td> <td>125,0</td> <td>120,0</td> </tr> <tr> <td>Barnehager</td> <td>150,0</td> <td>140,0</td> <td>135,0</td> </tr> <tr> <td>Administrasjonsbygg</td> <td>200,0</td> <td>180,0</td> <td>175,0</td> </tr> <tr> <td>Beredskapsbygg</td> <td>50,0</td> <td>45,0</td> <td>40,0</td> </tr> <tr> <td>Andre bygg</td> <td>40,0</td> <td>35,0</td> <td>30,0</td> </tr> </tbody> </table> <p>Dersom en legger sammen det totale energiforbruket i de kommunale byggene, så er den totale nedgangen i energiforbruket fra 2012 til 2014 på 10,1 prosent. Hvor mye reduksjon dette utgjør i CO₂, henger sammen med hvilken energikilde som benyttes. Mesteparten av oppvarmingen skjer med elektrisitet, og kommunen har fra 2012 – 2014 redusert CO₂-utslippet med ca. 1800 tonn. Kommunen ligger an til omtrent det samme CO₂-utslipp i 2015 som i 2014.</p> </div>	Byggetype	2012	2013	2014	Skoler	165,0	140,0	135,0	Helsebygg	195,0	175,0	170,0	Idrettsbygninger	135,0	145,0	140,0	Bydels- og...	145,0	125,0	120,0	Barnehager	150,0	140,0	135,0	Administrasjonsbygg	200,0	180,0	175,0	Beredskapsbygg	50,0	45,0	40,0	Andre bygg	40,0	35,0	30,0
Byggetype	2012	2013	2014																																		
Skoler	165,0	140,0	135,0																																		
Helsebygg	195,0	175,0	170,0																																		
Idrettsbygninger	135,0	145,0	140,0																																		
Bydels- og...	145,0	125,0	120,0																																		
Barnehager	150,0	140,0	135,0																																		
Administrasjonsbygg	200,0	180,0	175,0																																		
Beredskapsbygg	50,0	45,0	40,0																																		
Andre bygg	40,0	35,0	30,0																																		
d) Kommunen skal prøve ut passivhusstandard i rehabiliteringsprosjekter med tanke på erfaringer for framtidig rehabilitering og valg av standard.	<p>Som nevnt høyere opp i tabellen, har kommunen innført et felles energioppfølgingsystem for egne bygg.</p> <p>Kommunen har prøvd ut passivhusstandard i noen nybygg, men det er ikke gjennomført en evaluering av erfaringer med passiv hus.</p>																																				
e) Kommunen skal innføre et felles energioppfølgings-system (EOS) for egne bygg.	<p>Dette var på plass i 2012, og kommunen styrer energi for ca. 80 prosent av kommunens bygg. Det arbeides aktivt med energioppfølging av kommunens bygg.</p>																																				
<p>Innsatsområde 3: Utvikle nye bygg. Delmål: Stavanger kommune har som mål at alle bygg i byen i første fase skal ha lavenergiprofil</p>																																					

<p>klasse B. Det ligger godt under dagens TEK-forskrifter, men på et nivå som vil komme om noen år. Kommunen har som mål at alle kommunale bygg om erfaringen tilsier det, skal være passivhus fra 2013.</p>	
<p>a) Stavanger kommune skal stille krav til bygningsstandard og andel fornybar energi ved nybygging, herunder øke andelen biobrensel og biogass. Det skal utarbeides og tas i bruk kvalitets-kriterier.</p>	<p>Som det fremgår lenger oppe i tabellen stiller kommuneplanen 2014 – 2029 krav om alle nybygg bør oppføres med svært energieffektive løsninger. Dersom det totale BRA er over 10 000 m², er det krav om tilrettelegging for vannbåren varme og vurdering av hensiktsmessig energikilde.</p> <p>En utfordring som også nevnes, er at når man stiller krav om en bestemt energiløsning i et reguleringsarbeid, så går teknologiene så fort framover på dette området at det kan være en annen løsning som er mer miljøvennlig når bygget skal bygges.</p>
<p>b) Stavanger kommune skal ta i bruk analyser for Livssyklus-kostnader (<i>Life Cycle Costs</i>) og klimagassregnskap ved byggeprosjekter for å kunne sammenlikne alternative løsninger.</p>	<p>Dette er kommet inn i byggeinstruksen at det ved byggeprosjekter skal gjennomføres analyser for livssyklus-kostnader. Kommunen har ikke hatt mange prosjekter etter at dette kom inn som krav, men LCC-kostnader er beregnet for Stokkatunet barnehage, Lervig sykehjem og for rehabilitering av Olav Kyrresgate 19. For byggingen av «nye gamlingen» er det brukt et forenklet klimagassregnskap i forprosjektet. Det er fokus på å se på hva som er mest kostnadsdrivende i hele livssyklusen.</p>
<p>c) Stavanger kommune skal gjennomføre pilotprosjekter som passivhus for å bygge seg kunnskap om effekten av investering og om passivhus er framtidens standard.</p>	<p>Som nevnt tidligere er Kristianlyst skole bygd som passiv hus. Passiv hus koster vanligvis noe mer enn TEK 10, og kan i den forbindelse bli nedprioritert fordi det er dyrere.</p> <p>Når forprosjektet til Stokkatunet barnehage ble lagt frem, var det med kostnader beregnet etter passivhus og etter TEK 10. Det forelå livssyklus-kostnad for begge alternativene, men ikke klimagassregnskap.</p>
<p>d) Stavanger kommune skal ta i bruk anbudskonkurranser for å utvikle de beste energiløsninger.</p>	<p>Byggeprosjekter er på anbud og leverandører kommer med innspill. Stavanger kommune påvirker energiløsninger ved utbygging, både gjennom kommuneplanen og gjennom reguleringsplaner.</p>
<p>Innsatsområde 4: Kompetanseutvikling. Delmål: Stavanger kommune vil bidra til styrking og utvikling av fagkompetanse om energi og klima i bygg. Kompetanse i alle ledd er helt grunnleggende for å sikre den kvaliteten vi ønsker i fremtidsrettede nybygg og ved rehabiliteringer.</p>	
<p>a) Stavanger kommune vil blinke ut pilotprosjekter i kommunal regi hvor prinsippet "learning by doing and reflecting" anvendes.</p>	<p>Framtidens byer var en del av dette, og i den forbindelse var det en del kurs/opplæring av ansatte. Det er ikke foretatt noen evaluering av de to pilotprosjektene <i>Vålandshaugen barnehage og Husabøryggen bofelleskap</i></p>
<p>b) Stavanger kommune vil ta initiativ til å samordne undervisningstilbudet i regionen innen energi-, miljø- og klimaproblematikken og i tillegg utarbeide en kompetansehevingsplan for ansatte i bransjen.</p>	<p>Dette er ikke fulgt opp, og det synes uklart hvem som har ansvaret.</p>
<p>c) Stavanger kommune vil bidra til utvikling av faglige/ institusjonelle nettverk regionalt-nasjonalt-internasjonalt for å utveksle erfaringer og dele kunnskap</p>	<p>Stavanger kommune deltar i storbynettverket og har deltatt i prosjektet Framtidens byer. Kommunen med flere deltar også i Næringsforeningens gruppe innen fornybar energi, samt samarbeider med den lokale organisasjonen Grønn By.</p>

(seminar, konferanser, studieturer, etc.).	
d) Stavanger kommune vil vurdere etablering av et regionkontor av Enova/energiserter hvor det regionale miljøet kan bruke Enovas kompetanse om støtteordninger og bruke disse aktivt i utviklingsprosjekter.	Noen av de ansatte som jobber i Stavanger eiendom har jevnlig kontakt med Enova. Ifølge kommunens tidligere miljøvernsjef anses etablering av regionkontor ikke som aktuelt lenger.

Annet

Også for stasjonær energi er det informanter som savner konkrete handlingsplaner for oppfølging av mål og tiltak. I tillegg savnes en tydelig ansvarsfordeling.

Vurdering

Stavanger kommune har iverksatt en rekke tiltak for å redusere klimagassutslippet knyttet til stasjonær energi. Det har vært en nedgang med 14 000 tonn CO₂-utslipp siden 2010, men det er usikkert hvor mye av dette som utgjør en varig endring, eller om deler av endringen er knyttet til at i 2014 var gjennomsnittstemperaturen målt på Sola 2,6 grader høyere enn normalen.

Kommunen har utarbeidet delmål, og det ene er knyttet til den regionale energi- og varmeplan hvor utvikling av den skal bidra til en reduksjon på 10 000 tonn CO₂. Kommunen har hatt flere byggeprosjekter der en har vært opptatt av å ha fokus på lokale energiresurser, og de har bygget passiv hus. Det er positivt at det er vedtatt en regional strategi for energi- og varmeløsninger knyttet til fjernvarmeanlegg. Dette kan være med å redusere CO₂-utslippet.

Et annet delmål er at olje og propan skal fases ut, og at en skal redusere energibruken i eksisterende bygningsmasse og nye boliger og næringsbygg. Kommunen har i egne bygg faset ut oljetanker og propan. Det er positivt at det er satt i gang en kampanje for «*Oljefri Nord-Jæren*», og at ca. 25 prosent av alle oljetanker er sanert, og at ca. like mange ikke er i bruk. Kommunen har jobbet godt med energioppfølging i egne bygg, og dette har ført til en reduksjon i CO₂-utslippet på ca. 1800 tonn. Dersom kommunen skal klare å nå målet om 20 prosent reduksjon i energibruk for de kommunale bygg innen 2020, bør kommunen vurdere om det er flere bygg som kan energistyres. Kommunen kan vurdere mer fornybare energiløsninger å varme opp byggene på. I klima- og miljøplanen er det ikke formulert noen mål rettet mot eksisterende private boliger eller næringsbygg, utover sanering av oljetanker.

Kommunen har som mål å teste og evaluere nye pilotprosjekter med tanke på bruk av passivhusstandard. I kommuneplanen er det vedtatt krav om at nybygg bør oppføres med energieffektive løsninger. Kommunen har hatt pilotprosjekter som passivhus som en del av prosjektet «*Framtidens byer*». Noen erfaringer fremkommer i rapporten «*Framtidens bygg*» utgitt av Norske arkitekters landsforbund.

Det neste målet er at en skal ha energioppfølgingssystemer for å motivere til lavere forbruk. Dette målet er ikke satt opp som et eget innsatsområde slik de andre delmålene er. Som nevnt har kommunen et energioppfølgingssystem på plass.

Det siste delmålet innen stasjonær energi er å bygge opp den regionale kompetansen. I forbindelse med prosjektet «*Framtidens byer*» og storbynettverket har ansatte i Stavanger kommune tilegnet seg mer kunnskap innen energi og miljø. Dette er positivt. Noen av tiltakene under kompetanseoppbygging er ikke fulgt opp/gjennomført.

2.3.3 TILTAK INNENFOR PROSESSINDUSTRI OG LANDBRUK

Revisjonskriterier:

- Stavanger kommune skal ha iverksatt tiltak som er med å bidra til å redusere klimagasser med 5 000 tonn innen prosessindustri og landbruk.

I klima- og miljøplanen er det ikke satt opp noen tiltak innenfor prosessindustri og landbruk.

2.3.4 TILTAK INNENFOR AVFALL, GJENBRUK OG GJENVINNING

Stavanger kommune har ikke noe direkte mål for reduksjon av klimagasser i forbindelse med avfall, gjenbruk og gjenvinning, men en av innsatsfaktorene innenfor dette temaet er at kommunen skal ha mer klimavennlig innsamling, transport og håndtering av avfall.

Kommunen har her gjort tiltak som:

- at flere av renovasjonsbilene i Stavanger går på gass.
- å ha en koordinert henteordning for grovavfall, for å redusere enkelt-mannskjøring til gjenvinningsstasjonene.
- å benytte små elbiler til å hente avfall i sentrum.
- Utarbeide et årlig klimagassregnskap for kommunens renovasjonsaktiviteter.

Siden forbrenningsanlegget ligger i Sandnes kommune kommer ikke forbrenningen inn i kommunens klimastatistikk. Men klimagassregnskapet viser at de direkte utslippene i forbindelse med avfallshåndtering totalt sett har blitt redusert de senere årene.

2.3.5 KOMMUNEN SOM ORGANISASJON

Dersom kommunen skal lykkes med å nå målet om redusert CO₂-utslipp og følge opp tiltakene, er en avhengig av målrettet arbeid fra ansatte og folkevalgte.

Gjennom intervjuene har revisjonen fått inntrykk av at avdelingene i stor grad tar ansvar for de tiltak de og avdelingen er ansvarlig for. Men vi sitter igjen med et inntrykk av at flere av de involverte kan virke mindre fokusert på den effekt «deres» tiltak konkret forventes å ha på reduksjon av klimagassutslipp. Mange visste ikke hvordan kommunen totalt lå i forhold til det overordnede målet. Noen uttrykte at en jobber fragmentert med tiltakene i klima- og miljøplanen.

Noen av informantene peker på den utfordrende motsetningen det kan være mellom miljøriktige løsninger og lavest mulig kostnader.

2.3.6 VURDERING AV TILTAK OG EFFEKTER

Stavanger kommune er i dag langt unna å nå målet om 20 prosent reduksjon av klimagassutslipp innen 2020 (reduksjon på 85 000 tonn CO₂). Det totale CO₂-utslippet i Stavanger var i årene 2011-2013 høyere enn klimagassutslippet i 2010, men i 2014 var CO₂-utslippet 5000 tonn lavere enn i 2010. Vi vet ikke om nedgangen i 2014 er en varig endring eller om det kan forklares med at gjennomsnittstemperaturen var høyere i 2014, noe som førte til mindre behov for oppvarming og dermed lavere CO₂-utslipp.

Kommunen har iverksatt mange tiltak, men så langt har det gitt lite utslag i reduksjon i CO₂-utslippet. Innenfor transport og areal er en avhengig av at innbyggerne legger om sine reisevaner, og det er en positiv utvikling i antall elbiler og hybridbiler, flere som reiser kollektivt og flere som sykler. Det er grunn til å tro at tiltak som bompengeringen og bussvei kan bidra til mindre CO₂-utslipp. I 2019 åpner Ryfast, noe som trolig vil føre til mer biltrafikk, som kan bidra i negativ retning. Her er en avhengig av at det kommer gode kollektivløsninger. Revisjonen anbefaler kommunen å jobbe enda mer utadrettet med informasjon o.l. til innbyggerne.

Selv om Stavanger kommune synes å være opptatt av å iverksette tiltak for å redusere klimagassutslipp, er revisjonens inntrykk at det jobbes noe fragmentert med dette. Det synes å være for lite fokus på hvilken effekt de ulike tiltakene forventes å ha, og ansatte synes i mindre grad å være kjent med konkrete resultater for klimagassutslippet så langt. Revisjonen anbefaler at kommunen iverksetter tiltak internt i organisasjonen for å få bedre samhandling innen arbeidet med å redusere klimagassutslippene. I den pågående gjennomgangen av klima- og miljøplanen, bør kommunen vurdere om tiltakene som er satt opp er tilstrekkelig eller om en skal vurdere nye tiltak, også innen områder der en per i dag ikke har tiltak som for eksempel skipstrafikk, landbruk og industri.

2.4 STYRINGS- OG RAPPORTERINGSORDNINGER, STATISTIKK

Da klima- og miljøplanen ble vedtatt av bystyret 14.06.10, vedtok bystyret at det skulle utarbeides handlings- og tiltaksplaner i tråd med intensjonene i planen, og at det skulle utarbeides årlige rapporter som viser graden av måloppnåelse for klima og miljø.

Revisjonskriterier

- Kommunen skal rapportere på målene i klima- og miljøplanen årlig.
- Kommunen skal ha styringsordninger som bidrar til å sikre at målsettingene nås.
- Statistikken som kommunen rapporterer på, skal si noe om CO₂-utslippenes størrelse.

Rapportering

For årene 2011 – 2014 la rådmannen frem årsberetninger for prosjektet «Framtidens byer», og det ble i den forbindelse rapportert på del delen av klimagassutslipp som stammer fra veitrafikk og stasjonær energi i bygg.

Første gang Stavanger kommune la frem en statusrapport for klima- og miljøplanen, var i desember 2014. Saken ble behandlet av kommunalstyret for miljø og utbygging, sak 230/14. I statusrapporten rapporterte en ikke direkte på målene i klima- og miljøplanen, men en rapporterte på noen områder/indikatorer med status for 2013. I saksfremstillingen fremgår det at kommunen skulle jobbe videre med indikatorer til neste rapportering våren 2015.

I juni 2015 la rådmannen frem statusrapport for klima- og miljøplanen for 2014 for bystyret. Statusrapporten var nå noe mer omfattende enn rapporten til KMU for 2013. I forhold til mål knyttet til klimagasser, så rapporterte rådmannen på en rekke områder med utvalgte indikatorer for:

- klimagassutslipp
- transport
- arealbruk
- stasjonær energi
- avfall, gjenbruk og gjenvinning

Klimagassutslippet

I årsrapporten for 2014 til bystyret vises en grafisk oversikt over reduksjon i klimagassutslippet per innbygger og klimagassutslipp fra stasjonær energi, prosess, veitrafikk og annen trafikk. Men verken i rapporten eller saksfremstillingen kommer det tydelig frem hvordan kommunen ligger an i forhold til målet om reduksjon av 85 000 tonn CO₂ frem til 2020.

Stavanger kommune har fra 2010 -2014 økt innbyggertallet med ca. 8000 mennesker, noe som totalt har bidratt til en økning i CO₂-utslippet. Samtidig har CO₂-utslippet per person gått ned til 2,14 tonn per person. Dersom vi antar at folketallet hadde vært konstant siden 2010, og tar utgangspunkt i at tonn CO₂ per person var som 2014, får vi følgende:

Tabell 12 – -Det totale beregnede utslipp av klimagasser i Stavanger dersom innbyggertallet hadde vært konstant og tonn CO₂ per person som i 2014. Kilde: SSB, Stavanger kommune.	
antall innbyggere 2010	123850
tonn CO ₂ per person 2014	2,14
Sum utslipp ved konstant folkemengde	265039
Sum utslipp 2010 totalt	279901
Differanse redusert utslipp CO ₂ i tonn	14862

Ved konstant folketall og dersom en forutsetter at tonn CO₂ per person var som i 2014, hadde kommunen hatt et redusert utslipp på 14 862 tonn.

Transport

For rapportering på transport har kommunen tatt utgangspunkt i de mål som står i klima- og miljøplanen og formulert fire mer konkrete delmål.

Ett av delmålene lyder: «Gjennom reduksjon i antall biler, forbedret kjøretøyteknologi og omlegging til mer miljøvennlige transportformer, skal utslippene i Stavanger reduseres med 20 000 tonn.»

Statusrapporten viser at antall biler per 1000 innbygger er konstant i forhold til 2010, det vil si ca. 500 biler per 1000 personer. Videre fremgår det at antall biler med el- eller biogassdrift har økt fra ca. 0,10 til 1,6 prosent fra 2010 – 2014. Statistikken viser også at det er flere som går, sykler eller tar buss/tog/båt til jobb eller skole enn i 2010. Indikatorene gir ikke et direkte svar på delmålet, da en ikke rapporterer om endret CO₂.

Det er ikke rapportert på de andre delmålene. Det er heller ikke rapportert på det totale CO₂ for transport, selv om kommunen, ut fra klimameteret, har opplysninger om dette.

Arealbruk

I statusrapportering for arealbruk er ett av målene som fremgår som en innsatsfaktor i klima og miljøplanen satt opp som hovedmål, og de andre innsatsfaktorene satt opp som delmål. Målet lyder: «Stavanger kommune skal videreutvikle en helhetlig strategi for utbygging langs kollektivtraseer. Dette vil gi redusert klimagassutslipp.» Noen av delmålene er vanskelig å måle. For eksempel: «Stavanger kommune skal arbeide for god kvalitet i den tett utbygde by.»

Det er rapportert på at tettstedsarealet per person har gått ned, og om det er en fortetting (nybygg) innenfor tettsteds grensen. Indikatoren gir likevel ikke et svar på de ulike målene, og en vet ikke om dette har hatt noe effekt i forhold til CO₂-utslipp.

Stasjonær energi

Punktet stasjonær energi inneholder mål og delmål, der noen av delmålene samsvarer med mål i klima- og miljøplanen, men noen mål er ikke tatt med. Det er satt opp grafiske fremstillinger for totalt forbruk per person og forbruk i kommunale bygg, men heller ikke her rapporterer en konkret på det overordnede målet, og kommunen rapporterer ikke det totale CO₂-utslipp for stasjonær energi.

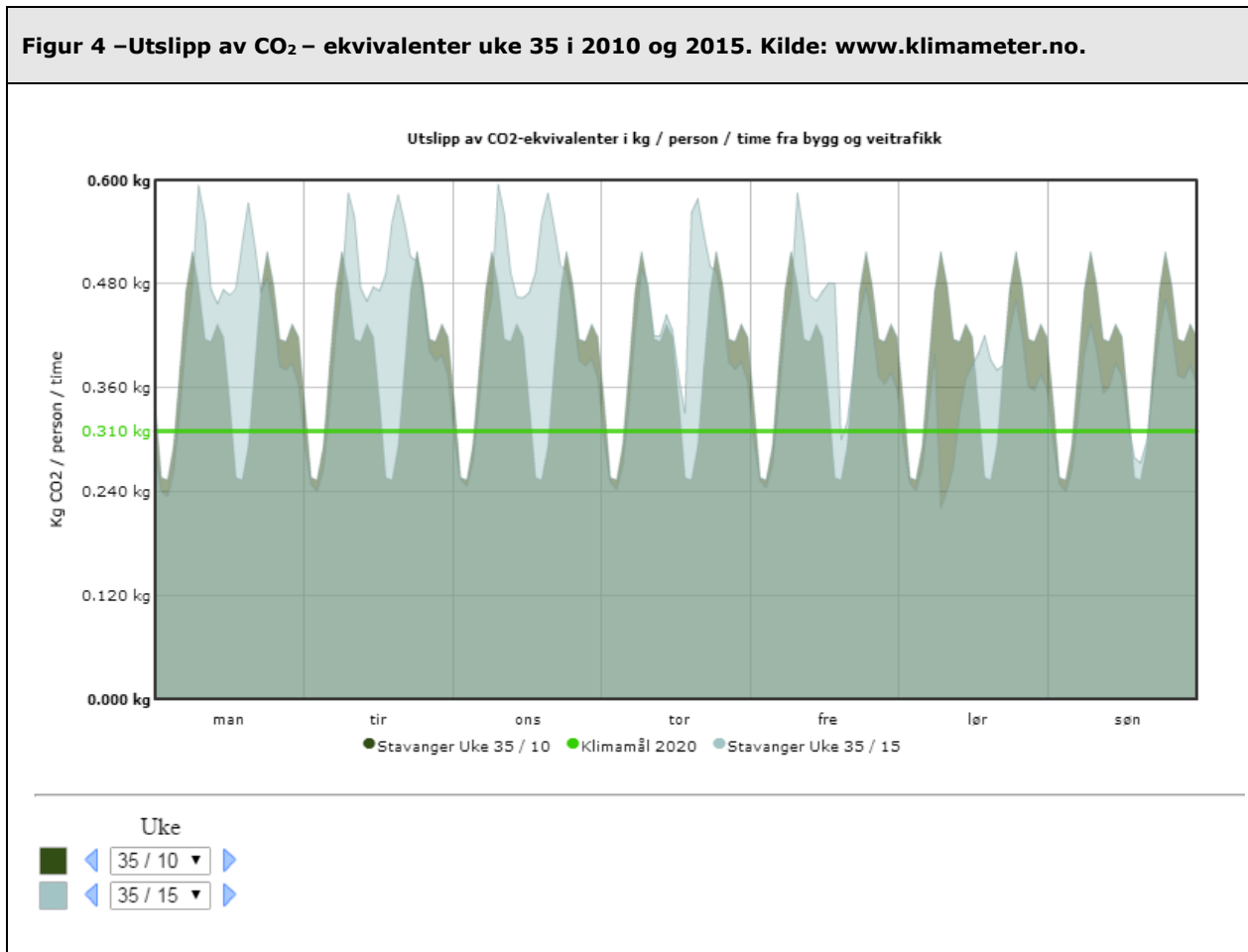
Avfall, gjenbruk og gjenvinning

Her rapporterer en på tre indikatorer. To av indikatorene, materialgjenvinning og energiutnyttelse gir svar på to av innsatsområdene. Men en har også med en indikatorer som ikke er satt opp som et mål eller innsatsfaktor.

Klimameteret

Klimameteret er tilgjengelig for alle på www.klimameter.no, og viser grafisk hvor mye klimagasser veitrafikken og alle bygg i Stavanger, har sluppet ut den siste timen. For veitrafikk benyttes en målestasjon på motorveien som grunnlag for beregning. Tallene i

klimatesteret viser også svingninger over døgnet og for uken, og en kan sammenligne tilsvarende uker. I figur 4 er det eksempel på CO₂-utslipp i uke 35 i 2010 og 2015:



Grafen viser at kommunen denne uken, kun nådde målet om 0,310 kg utslipp per person per time fra bygg og veitrafikk om natten. Klimagassutslippet var begge årene lavere i helgene, da færre biler kjører på motorveien. I ukedagene ser vi tydelige toppe i rushtiden.

Annet

Som omtalt tidligere viser vår gjennomgang at flere av de involverte i Stavanger kommune gir uttrykk for at de ikke vet hvordan Stavanger kommune ligger an totalt i forhold til en reduksjon av klimagasser med 85 000 tonn CO₂. Våren 2015 etablerte Stavanger kommune et klima- og miljøforum som har til formål å samle rapporteringsansvarlige for klima- og miljøplanen og andre involverte til diskusjon om status, parametere og aktuelle prosjekter innen relaterte tema.

VURDERING

Frem til året 2014 rapporterte ikke kommunen direkte på klima- og miljøplanen årlig i tråd med bystyrevedtak sak 59/10, men det har vært rapportert på deler av klima- og miljøplanen som en del av prosjektet «Framtidens byer». Første rapportering for klima- og

miljøplanen var for året 2014. Det er ikke noe entydig sammenheng mellom det som er omtalt som mål og innsatsfaktorer i klima- og miljøplanen, og det det rapporteres på. Mange av indikatorene det rapporteres på er isolert sett gode indikatorer. Dette gjelder for eksempel tettstedsareal per person og reisemiddelfordeling i hverdagsreiser, men de gir ikke svar på hvordan det ligger an med CO₂-utslippet.

Statusrapporten inneholder ikke tydelig informasjon om hvordan kommunen ligger an i forhold til å nå det overordnede målet om at CO₂ skal reduseres med 85 000 tonn.

Kommunen har informasjon på dette, men har ikke rapportert dette videre til bystyret.

Rapporten gir heller ikke svar på vesentlige undermål. I konklusjonen står det likevel: *«På mange fagområder lykkes vi i å oppnå de miljøambisjonene som er vedtatt. De ambisiøse målene på klimagassutslipp vil i en periode framover være vanskelige å oppnå. Men reduksjon i utslipp oppnås, og det er ikke urealistisk at målene for 2020 kan nås.»*

Det må være samsvar mellom målene i klima- og miljøplanen, og det en rapporterer i statusrapporteringen. Noe av årsaken er nok knyttet til at ikke alle målene er konkrete, og at det ikke synliggjør tiltakenes sammenheng med CO₂-utslippet. Rogaland Revisjon anbefaler kommunen å bedre rapporteringen på klima- og miljøplanen.

3 OPPSUMMERING – KORT SVAR PÅ PROBLEMSTILLINGENE

- **Hvilke mål og tiltak har kommunen innen klimagassutslipp?**

Stavanger kommune har som mål å redusere klimagasser med 85 000 tonn CO₂ innen 2020. Kommunen har også delmål for klimagassutslipp i forhold til ulike utslippskilder, og de har en rekke tiltak innenfor areal og transport og innenfor stasjonær energi. Tiltakene er nærmere beskrevet i kapittel 2.3.

- **Hvordan er kommunens mål sett opp mot nasjonale/internasjonale mål?**

Kommunen har tallfestet at de vil redusere utslippet med 85 000 tonn, med utgangspunkt i regjeringens mål om at klimagassutslipp skal reduseres med 20 prosent. Kommunen har utarbeidet noen delmål som ikke er like tydelige og som kan være vanskelig å måle.

- **Hvilke utslipp innenfor kommunegrensene teller med, og hvilke blir ikke omfattet av kommunens målsetting?**

Statistikken over klimagassutslipp omfatter flere gasser, og ifølge Stavanger kommune inneholder den karbondioksid (CO₂), metan (CH₄), lystgass (N₂O) og fluorgasser (HFK, PFK og SF₆). Når en beregner klimagassutslippet tar en utgangspunkt i det som kalles GWP-verdien (Global Warming Potential). Det defineres som den akkumulerte påvirkning på drivhuseffekten fra ett tonn utslipp av gassen sammenlignet med ett tonn utslipp av CO₂ over et spesifisert tidsrom. Ved hjelp av GWP-verdiene blir utslippene av klimagasser veid sammen til CO₂-ekvivalenter (www.ssb.no).

Statistikken omhandler alle utslippskilder innenfor stasjonær forbrenning, prosessutslipp og mobile utslipp (transport).

- **Hvordan beregnes utslipp fra elektrisitet, avfallsbrenning og fjernvarme?**

Det er faglige diskusjoner og uenigheter knyttet til beregning av CO₂-faktor på de ulike energikildene. Dette har ikke revisjonen gått nærmere inn i. Revisjonen har gått ut fra at kommunen legger til grunn følgende faktorer:

CO₂-faktor

Elektrisitet 0 g/kWh (for beregning av utslipp i kommunens bygg benyttes 132 g/kWh)

Oljefyring 285 g/kWh

Naturgass 211 g/kWh

Fjernvarme 0 g/kWh

Fjernvarme

I Stavanger tilbyr Lyse i noen områder fjernvarmenett, som er overskuddsvarme i fra restavfall. Fjernvarme leverer varmtvann for oppvarming gjennom vannbåren gulvvarme og oppvarming av tappevann til boliger og bedrifter. Fjernvarme bidrar til lavt lokalt CO₂-utslipp.

Avfallsbrenning foregår ikke i Stavanger, og blir dermed ikke regnet med i Stavangers CO₂-utslipp.

- **Hvilke tiltak har kommunen iverksatt for å redusere klimagassutslipp, og hvilken effekt har tiltakene hatt?**

Kommunen har iverksatt en rekke tiltak. Kommunen har ikke direkte målinger for alle tiltakene som viser det enkeltes tiltaks effekt, men har for noen av hovedområdene.

Samlet sett er klimagassutslippet, med utgangspunkt i klimameteret som kilde, redusert med 5000 tonn CO₂ siden 2010.

Innenfor stasjonær energi har klimagassutslippet fra 2010 til 2014 blitt redusert med 14 000 tonn. Men i 2014 var gjennomsnittstemperaturen høy, så det er mulig denne reduksjonen kun er midlertidig. Kommunen har selv redusert sine egne CO₂-utslipp med ca. 1800 tonn ved å ta i bruk energistyring for 80 prosent av kommunens bygg.

For transport har CO₂-utslippet økt med 9000 tonn siden 2010. Dette på tross av at kommunen har iverksatt en rekke tiltak for denne sektoren.

Vår gjennomgang tyder på at kommunen jobber noe fragmentert med oppfølgingen av tiltakene, og at de involverte ikke har en tilstrekkelig innsikt i helhetsbildet.

- **Hvordan har kommunen tilrettelagt for at innbyggerne skal ta i bruk mer miljøvennlig transport, og hvordan er kommunen sine tiltak blitt mottatt av innbyggerne?**

Kommunen gjennomfører en rekke tiltak som sykkelsatsing, snarveiprojektet o.l. for å få flere til å velge mer miljøvennlig transport. Det har siden 2010 vært en økning i antall innbyggere som benytter kollektivt og antall som benytter sykkel. I 2010 var det ca. 12 prosent som benyttet sykkel til jobb/skole, og i 2013/2014 var det ca. 15 prosent (reisevaneundersøkelsen). Det har også vært en økning i kollektivtrafikken fra ca. 9 prosent i 2010 til 10 prosent i 2013/2014. Det har vært en sterk økning i antall ansatte i Stavanger kommune som reiser kollektivt. Det har vært en god økning i antall innbyggere som bruker elbiler eller hybridbiler, med 0,1 prosent i 2010 til ca. 2,9 prosent i september 2015.

Det er likevel slik at klimagassutslippene i trafikken samlet sett har økt, og innbyggerne har nok ikke reagert like positivt på alle tiltakene. Det tar tid å legge om vaner. Det er grunn til å tro at en rekke av de tiltakene som Stavanger kommune og andre aktører er i gang med innen areal og transport, kan bidra til å redusere klimagassutslipp på sikt. Men dette forutsetter en positiv respons hos innbyggere slik at de legger om sine reisevaner. Spesielt vil nok innføring av nye bompengesatser/ny bomring fra 2017 kunne føre til at flere velger mer miljøvennlig transport.

Vi står foran store veiprosjekter, Ryfast og Rogfast, som kan føre til økt biltrafikk. Her det lite fokus på hvilken effekt dette vil få i forhold til klimagassutslippet. Det hjelper lite på klimagassutslippet om en lykkes å redusere biltrafikken blant innbyggere i Stavanger, dersom gjennomstrømmingstrafikken øker tilsvarende. Stavanger kommune har ikke ansvar for å redusere utslippene alene, men er avhengig av at fylkesting, staten, nærliggende kommuner og egne folkevalgte ivaretar klima- og miljøhensyn så langt det er mulig. Vi vet jo at det i en del saker kan være innebygde motsetninger mellom klima- og miljøhensyn på den ene siden og økonomi og næringsinteresser på den andre siden.

- **Har kommunen, ut i fra de tiltak som er iverksatt/planlagt, mulighet til å oppnå målet om 20 prosent reduksjon av klimagasser innen 2020?**
Slik resultatene viser så langt, er kommunen langt fra å nå målet om en reduksjon i klimagasser på 20 prosent. Likevel er det grunn til å tro at innføring av bompenger og bussvei, kan være tiltak som gjør at flere kommer til å reise mer miljøvennlig.
- **Hvilke styrings- og rapporteringsordninger finnes for å sikre at målsettingene nås?**
Kommunen har ikke utarbeidet tilstrekkelige konkrete handlingsplaner knyttet til å redusere klimagasser i tråd med vedtak i bystyret, sak 59/10. Det er ikke noe entydig sammenheng mellom det som er omtalt som mål og innsatsfaktorer i klima- og miljøplanen, og det det rapporteres på. Kommunen har ikke fulgt opp bystyrets vedtak om å legge frem en årlig rapport til bystyret på klima- og miljøplanen i årene 2011-2013. Rapporten som ble lagt frem til bystyret i 2015 ga ikke tydelig svar på hvordan kommunen lå i forhold til målet om 20 prosent reduksjon av klimagasser innen 2020.
- **Har vi god nok statistikk til å si noe sikkert om utslippene går ned?**
Statistisk sentralbyrå la i 2010 ned statistikken hvor de rapporterte på klimagasser per kommune. Dette var knyttet til at det var svakheter i tallene, men det har gjort at det er vanskelig for kommunene å se hvordan de ligger an. I samarbeid med Global Digital Media, utarbeidet kommunen «klimameteret», som en metode for å måle klimagassutslipp i Stavanger. Denne metoden har også sine begrensninger, for eksempel knyttet til at trafikk kun beregnes ut fra ett tellepunkt. Det er vanskelig å beregne klimagassutslipp helt nøyaktig, og dette henger også sammen med faglige

vurderinger. Selv om det er svakheter ved klimameteret får metoden frem variasjon over tid, noe kommunen trenger for å kunne vurdere måloppnåelse.

VEDLEGG

Om forvaltningsrevisjon

I kommunelovens § 77.4 pålegges kontrollutvalgene i fylkeskommunene og kommunene å påse at det gjennomføres forvaltningsrevisjon. Forvaltningsrevisjon innebærer systematiske vurderinger av økonomi, produktivitet, måloppnåelse og virkninger ut fra fylkestingets/kommunestyrets vedtak og forutsetninger. Lovens bestemmelser er nærmere utdypet i revisjonsforskriftens kapittel 3 og kontrollutvalgsforskriftens kapittel 5.

Revisjon i norsk offentlig sektor omfatter både regnskapsrevisjon og forvaltningsrevisjon, i motsetning til i privat sektor hvor kun regnskapsrevisjon (finansiell-) er obligatorisk.

Rogaland Revisjon IKS utfører forvaltningsrevisjon på oppdrag fra kontrollutvalget i kommunen. Arbeidet er gjennomført i henhold til NKRF sin standard for forvaltningsrevisjon, RSK 001. Les mer på www.rogaland-revisjon.no.

Denne rapporten er utarbeidet av forvaltningsrevisor Elin Fagerheim Bjerke under ledelse av fagansvarlig for forvaltningsrevisjon Bernt Mæland.

Revisjonskriterier

Revisjonskriteriene er krav eller forventninger som revisjonen bruker for å vurdere funnene i undersøkelsene. Revisjonskriteriene skal være begrunnet i, eller utledet av, autoritative kilder innenfor det reviderte området, for eksempel lovverk og politiske vedtak. I dette prosjektet er følgende kriterier anvendt:

Metode

Følgende personer er intervjuet enkeltvis eller i gruppe:

Interne:

Alen Duric – prosjektkoordinator sykkel
Bernt Krogh – prosjektleder Stavanger eiendom
Christin Berg – rådgiver transportplan
Espen Svendsen – prosjektleder energistyring, Stavanger eiendom
Gabriele Brennhaugen – rådgiver miljø
Gerd Seehuus – Tidligere prosjektleder «Framtidens byer».
Hildegunn Hausken – transportplansjef
Imme Dirks Eskeland – rådgiver miljø
Jane Aalhus – miljøvernssjef og renovasjonssjef
Leidulf Skjørestad – kommunaldirektør bymiljø og utbygging
Olav Stav – tidligere miljøvernssjef
Roar Børresen seksjonsleder «Stavanger på sykkel»
Solveig Yndesdal, leder prosjektavdelingen, Stavanger eiendom
Tor Martin Larsen – rådgiver renovasjon og miljø
Torunn Tysvær – rådgiver miljø
Wenche Østensen Clarke, arealplanlegger byplan

Eksterne:

Gottfried Heinzlerling – samferdselssjef Rogaland fylkeskommune
Helge Ytreland – bussveikordinator, Statens vegvesen
Kjell Ove Hauge, spesialrådgiver regional plan, Rogaland fylkeskommune
Lars Arne Bråtveit – trafikksikkerhetsrådgiver Ryfastprosjektet, Statens vegvesen
Skjalg Omdal – leder i syklistenes landsforening Sør-Rogaland

Skriftlige kilder:

Interne (kommunen)

Bilbestanden 2009-2015. Stavanger.

Diverse interne dokumenter.

Fagnotat transport 2014-2029.

Kommuneplanen 2014-2029

Kommuneplanen 2010-2025

Klima- og miljøplanen 2010-2025

Handlings- og økonomiplan 2014-2017

Handlings- og økonomiplan 2015-2018

Stavanger bystyre - 28.09.15 - sak 146/15 «Prosjekt sykehusutbygging - høring av konseptrapport fra Helse Stavanger HF».

Stavanger formannskap - 23.01.14 - sak 04/14 «Stokkatunet barnehage»

Stavanger bystyre - 14.06.10 - sak 59/10 «Klima og miljøplan for Stavanger 2010 - 2025, endelig plan».

Stavanger bystyre - 16.03.15 - sak 35/15 «Regionalstrategi for energi- og varmeløsninger».

Stavanger bystyre - 15.06.15 - sak 107/15 «Klima og miljøplan 2010 - 2025. Statusrapport 2014».

Kommunalstyret for miljø og utbygging - 02.12.13 - sak 230/14. «Klima- og miljøplan 2010 - 2025. Statusrapport 2013».

Administrasjonsutvalget - 06.06.13 - sak 38/13 «Miljøvennlig Transportpolicy -transportordning og parkering ved kommunens administrasjonssenter».

Kommunalstyret for miljø - 10.12.13 - sak 208/13 «Stokkatunet barnehage - utvidelse spesialavdeling forprosjekt prosjektnummer 391344885.»

Stavanger bystyre - 12.03.12 - sak 26/12 «Sykkelstrategi for Stavanger med handlingsplan 2011 - 2015».

Sykelstrategi.

Sykelundersøkelsen 2013.

Årsrapport Framtidens byer Stavanger, 2014.

Årsrapport Framtidens byer Stavanger, 2013.

Eksterne (lovregler, sentrale føringer, diverse eksterne kilder)

Avtale Rogaland 2013-2016 belønningsmidler.

Biltall. SMI.

Byer og miljø. Indikatorer for miljøutviklingen i «Framtidens byer». Trine Haagensen. Statistisk sentralbyrå. 2015.

Bystyrevedtak 59/10

Bystyrevedtak 16.03.15 Regional strategi for energi- og varmeløsninger knyttet til fjernvarmeanlegg.

Ferjestatistikk, 2012. Statens vegvesen.

Framtidens byer klimatilpasning - oppsummering og evaluering. Kommunal- og moderniseringsdepartementet. 2015.

Framtidens bygg-sluttrapport. Kommunal- og moderniseringsdepartementet. 2015.

Følgeevaluering av framtidens byer - sluttrapport. Rambøll. 2015.

Rogaland fylkesting - 09.12.14 - sak 90/14 «Bypakke Nord-Jæren».

Rogaland fylkesting - 20.10.15 - sak 66-15 «Fremtidig bussteknologi».

Kartleggingsrapport, Nord-Jæren, mars 2014. Oljefri.no.

Kommuneloven

Ordføreravtalen

Prosjektbeskrivelse mobilitetsatsing i Stavangerregionen.

Regional strategi for energi- og varmeløsninger Nord-Jæren

Rapport «byer og miljø». SSB.

Rapport belønningsordningen. 2013. Rogaland fylkeskommune.

Rapport belønningsordningen. 2014. Rogaland fylkeskommune.

Rapport belønningsordningen. 2015 tom juni. Rogaland fylkeskommune.

Regionalplan for energi og klima

Ryfylkepakken byggekloss 2. Mulighetsvurdering om finansiering 17.04.08. Arbeidsgruppen for finansiering av Ryfast. 2008.

Statlig planretningslinje for klima- og energiplanlegging i kommunene. 2009. Klima- og miljødepartementet.

Statusrapport om oljefyring i fire kommuner på Nord-Jæren (2014). Naturvernforbundet i Rogaland.

Stortingsmelding 1 (2015), nasjonalbudsjettet for.

Stortingsmelding 13 (2015). Ny utslippsforpliktelse.

Stortingsmelding 21 (2011-2012) 11.06.12, norsk klimapolitikk.

Strategi for energi og varmeløsninger.

Trafikkmengde Auglend tunnelen-motorveien 2014.

Trafikkrapport dimensjoneringsåret 2035, reguleringsplan rv 13 Ryfastforbindelse. Region vest Sør-Rogaland distrikt, april 2008.

Transportanalyse, Ryfast. Januar 2008. Sintef.

www.covenantofmayors.eu/index_en.html

www.enova.no

www.gronnbil.no

www.lyse.no

www.miljodirektoratet.no

www.ssb.no

<http://www.ssb.no/natur-og-miljo/artikler-og-publikasjoner/hvilke-utslipp-dekkes-av-statistikkene>

Årlig døgntrafikkstatus 2014. Statens vegvesen.

Årlig døgntrafikkstatus jan – sept 2015. Statens vegvesen.

**Rogaland Revisjon
IKS**

Lagårdsveien 78
4010 Stavanger