



KLIMASTRATEGI FOR OSLO MOT 2030

Sammendrag:

Byrådet foreslår i denne saken en oppdatert og samlet strategi for Oslos klimaarbeid bestående av fem overordnede klimamål og 16 satsingsområder for å nå disse overordnede målene. Gjennomføring av strategien vil styrke kommunens posisjon som en internasjonalt ledende miljøby og er en forutsetning for å nå ambisiøse klimamål. Flere av satsingene viderefører arbeidet som allerede er satt i gang, andre er nye prioriteringer. For å lykkes i klimaarbeidet, understreker byrådet behovet for en koordinert tilnærming på tvers av sektorer.

Klimautfordringen er sammensatt. Den handler om vår tilpasning til forventede klimaendringer, om utslipp fra fossile forbrenningsprosesser, om utslipp og opptak av karbon i vegetasjon og jordsmonn, om utslipp knyttet til de varene og tjenestene som Oslos innbyggere benytter seg av og om energibruk. I tillegg handler den om klimavennlig byplanlegging og -utvikling. Byrådet ønsker å føre en klimapolitikk som speiler hele denne bredden og foreslår derfor fem klimamål, hvorav tre er nye sammenliknet med forrige strategi.

Byrådets visjon for klimabyen Oslo:

I 2030 er Oslo en by uten utslipp av klimagasser. Omstillingen av Oslo til en klimatilpasset nullutslippsby skal bidra til å skape en sunn, trivelig og velfungerende by, uten store sosiale forskjeller og med renere luft og vann. Oslo er en arena for innovasjon, utprøving og kommersialisering av nye klimaløsninger, der klimapolitikken og næringspolitikken understøtter hverandre. Oslo driver fram et taktskifte i miljø- og klimapolitikken nasjonalt og globalt. Oslo bidrar til større og tidligere utslippskutt i andre byer og land ved å formidle våre løsninger og erfaringer. Fra senest 2030 er Oslo en «karbonnegativ by», det vil si at Oslo bidrar til å redusere mengden klimagasser i atmosfæren gjennom både biologisk og industriell karbonfangst og lagring.

Foreslåtte mål:

1. Oslos klimagassutslipp i 2030 er redusert med 95 prosent sammenliknet med 2009
2. Oslos natur skal forvaltes slik at naturlige karbonlagre i vegetasjon og jordsmonn blir ivaretatt og opptaket av klimagasser i skog og annen vegetasjon øker mot 2030
3. Oslos samlede energiforbruk i 2030 er redusert med 10 prosent sammenliknet med 2009
4. Oslos evne til å tåle klimaendringer er styrket fram mot 2030, og byen utvikles slik at den er rustet for de endringene som forventes fram mot 2100
5. Oslos bidrag til klimagassutslipp utenfor kommunen er betydelig lavere i 2030 enn i 2020.

Foreslåtte satsingsområder:

1. Oslo skal forvalte Marka slik at vi tar vare på karbonlagrene i skogen, gir naturen mulighet til å tilpasse seg klimaendringene, og slik at Markas bidrag til å forebygge konsekvenser av klimaendringene bevares.
2. Oslo skal bevare og restaurere vassdrag, fjord, parker og friområder. Oslo skal utvikle byen innenfra og ut og fortette ved kollektivknutepunkter.
3. Gange, sykkel og kollektivtrafikk skal være førstevalgene for reiser i Oslo. Biltrafikken i Oslo skal reduseres med en tredel innen 2030, sammenliknet med 2015
4. At alle personbiler på Oslos veier skal være utslippsfrie i 2030. Kollektivtrafikken skal være utslippsfri senest i 2028.
5. At alle varebiler skal være utslippsfrie. All tungtransport i Oslo skal være utslippsfri eller bruke bærekraftige fornybare drivstoff innen 2030.
6. Havnevirksomhet og ferdsel på fjorden skal være tilnærmet utslippsfri.
7. Bygge- og anleggsvirksomheten i Oslo skal bli fossilfri, deretter utslippsfri innen 2030.
8. Oslo skal ha en kretsløpsbasert avfalls- og avløpshåndtering basert på ombruk, materialgjenvinning og energigjenvinning som ikke gir utslipp av klimagasser.
9. I Oslo skal en større andel av energien produseres lokalt, og ulike energiløsninger skal utfylle og avlaste hverandre.
10. Bygg i Oslo skal bruke elektrisitet og varme effektivt og redusere energibruken
11. Oslo kommune skal legge til rette for redusert og mer klimavennlig forbruk hos innbyggere og næringsliv. Kommunen skal selv etterspørre varer og tjenester med lavt klimagassutslipp. Oslo skal begrense utslipp knyttet til materialforbruk til bygg og anlegg.
12. Oslo kommune skal gjennom kommunikasjon, dialog, opplæring og samarbeid stimulere innbyggere og næringsliv til klimavennlig atferd.
13. Oslo kommune skal tilrettelegge for klimavennlig innovasjon og omstilling gjennom tett samarbeid mellom kommunen og byens næringsliv, forskere, organisasjoner og innbyggere.
14. Oslo kommunes system for klimastyring skal videreutvikles. Klimamål skal være styrende for kommunens budsjetter. Klimabudsjett skal inngå i kommunens årlige budsjetter. Hensyn til utslippsreduksjoner og et endret klima skal ivaretas i alle relevante beslutninger.
15. Oslo kommune skal samarbeide tettere med stat, region og andre storbyer for å sikre at vi blir en nullutslippsby som er rustet til å takle de klimaendringene som kommer
16. Oslo kommune skal samarbeide internasjonalt for å tilegne seg kunnskap om de beste klimaløsningene, samt dele vår erfaring og spre klimaløsninger internasjonalt som raskt kan redusere utslipp.

Saksfremstilling:

Saksframstillingen i denne byrådssaken utgjør byrådets klimastrategi for Oslo mot 2030 (kapittel 1, 2 og 3). Bystyret inviteres til å vedta visjon, fem mål og 16 satsingsområder, og for øvrig ta byrådets strategi til orientering. Etter behandling i bystyret, skal strategien publiseres i et leservennlig format og det vil bli utarbeidet en kortversjon.

Kapittel 1 inneholder innledning og bakgrunn samt prosess for å framskaffe et godt faglig grunnlag.

Kapittel 2 går gjennom de fem foreslåtte hovedmålene.

Kapittel 3 er en gjennomgang av 16 foreslåtte satsingsområder som skal bidra til måloppnåelse. Under hvert satsingsområde presenteres en liste med «byrådet vil»-punkter som viser hvordan byrådet vil følge opp og operasjonalisere strategien. Der disse punktene fordrer beslutninger i bystyret, for eksempel gjennom budsjettvedtak, vil dette skje gjennom egne påfølgende prosesser.

Der vi i denne strategien omtaler «Oslo» sikter vi til kommunen som helhet. Der vi bruker begrepet «Oslo kommune» menes selve kommuneorganisasjonen.

1. Innledning og bakgrunn

Jordens klima er i endring. Gjennomsnittstemperaturen har økt med én grad siden førindustriell tid. FNs klimapanel har fastslått at endringen er menneskeskapt, gjennom utslipp som øker atmosfærens innhold av CO₂ og andre klimagasser.

I Oslo vil høyere gjennomsnittstemperatur og mer nedbør resultere i færre snørike vintre, mer styrtregn og hyppigere tørkeperioder.

Parisavtalen er den første globale klimaavtalen som er rettslig bindende og reelt forpliktende for alle land. Gjennom Parisavtalen har nesten alle verdens land satt seg som mål at den globale oppvarmingen skal holdes godt under 2 °C sammenlignet med førindustriell tid. Landene skal tilstrebe å begrense temperaturøkningen til 1,5 °C over førindustrielt nivå.

Høsten 2018 kom den såkalte «1,5-gradersrapporten», en spesialrapport fra FNs klimapanel (IPCC) som viser at verdens isbreer smelter i rekordfart, havnivået stiger og uerstattelig natur går tapt allerede med dagens oppvarming på rundt 1 grad. Men rapporten gir også viktige, positive beskjeder. Det er fortsatt mulig å begrense global oppvarming i tråd med Parisavtalen. Klimagassutslippene i verden må i så fall reduseres med 40-50 prosent innen 2030 sammenlignet med 2010. I 2050 må CO₂-utslippene globalt være netto null – da må det fjernes minst like mye CO₂ fra atmosfæren som det slippes ut. En viktig konklusjon fra klimapanelet er at vi ikke når målet kun ved hjelp av teknologiske løsninger. Samfunnsomstilling er også nødvendig. Å stanse farlige klimaendringer krever en historisk snuoperasjon. Land, byer, bedrifter og folk flest må handle, og det haster.

Verdens befolkning er forventet å øke med 2,5 milliarder mennesker fram mot 2050. Denne befolkningsveksten vil i all hovedsak skje i verdens byer. Samtidig skaper byene allerede mer enn halvparten av de globale utslippene av klimagasser. Å utvikle klimaløsninger for byene er derfor helt avgjørende for å unngå skadelige klimaendringer.

Oslos klimaarbeid framover skal være rettet inn slik at det raskt kan kopieres og skaleres til andre byer. Oslo skal også lære og kopiere god praksis fra andre byer. Kommunen skal jobbe

aktivt for å bidra til utslippskutt internasjonalt, men denne innsatsen skal ikke brukes som begrunnelse for mindre innsats hjemme.

Oslos klimamål henger godt sammen med FNs bærekraftsmål. Bærekraftsmålene konkretiserer 17 utfordringer verden må jobbe med å løse fram mot 2030. Byrådets forslag til klimastrategi underbygger og bidrar direkte til 12 av FNs bærekraftsmål, med særlig vekt på mål nr 11 «Bærekraftige byer og samfunn» og mål nr 13 «Stoppe klimaendringene».

Oslo har gjennom flere år ført en aktiv klima- og miljøpolitikk. Den gjeldende klima- og energistrategien ble vedtatt av Oslo bystyre i 2016. I 2015 la byrådet Røsland fram forslag til klima- og energistrategi for Oslo, med mål om å halvere Oslos utslipp innen 2030 og gjøre Oslo til en nullutslippsby innen 2050. I 2016 la byrådet Johansen fram en tilleggssak som skjerpet ambisjonsnivået betydelig, med vekt på raskere gjennomføring, tydeligere prioriteringer og grep i transportsektoren og sterkere styring av klimapolitikken. Det ble fastsatt et mål om å redusere klimagassutslippene fra Oslo med 50 prosent innen 2020, forutsatt statlig støtte til karbonfangst og -lagring på Klemetsrudanlegget og 95 prosent reduksjon innen 2030 (begge sammenlignet med 1990-nivå). Klimabudsjett ble innført som styringsverktøy. Klimaetaten ble opprettet som faglig kompetanseorgan og pådriver for å nå klimamålene, og en rekke nye virkemidler er utviklet og iverksatt. Tidlig i 2019 ble samfunnsdelen av ny kommuneplan vedtatt av bystyret (sak 6/2019). Kommuneplanen slår fast at Oslo skal bli en nullutslippsby og drive fram et taktskifte i klima- og miljøpolitikken.

Klimaarbeidet i Oslo har vært vellykket. Oslos klimagassutslipp gikk ifølge tall fra Miljødirektoratet, ned med om lag 9 prosent i 2017 sammenlignet med 2016. Året før var nedgangen på 7,5 prosent. Utslippsnivået i 2017 var 22 prosent lavere enn i 2009, i følge Miljødirektoratets utslippsstatistikk. Årlige undersøkelser viser en høy og noenlunde konstant oppslutning om klimamålene i Oslos befolkning og næringsliv i årene 2017-2019.

Oslo er ikke alene om å ha ambisiøse klimamål. Også megabyer som New York, London og Paris, har vedtatt klimamål som er i tråd Parisavtalens mål.

De fleste av Norges naboland har redusert sine klimautslipp med minst 20 prosent sammenliknet med 1990-nivå. I Norge har klimagassutslippene gått noe ned de siste årene, men de er fortsatt 3 prosent høyere enn i 1990. I 2017 var de norske utslippene på 52,7 mill. tonn.

Norge har et nasjonalt mål om å redusere klimagassutslippene med minst 40 prosent i 2030 sammenlignet med 1990. For årene 2021-2030 ønsker regjeringen å inngå en avtale med EU om oppfyllelse av forpliktelsen i Parisavtalen, jf. Prop. 94 S (2018-19). I Granavolden-plattformen øker regjeringen ambisjonen om utslippskutt i «ikke-kvotepliktig sektor» (bl.a. transport, bygg, avfall og jordbruk) til «minst 45 prosent sammenlignet med 2005». Det er imidlertid fortsatt uklart hvor store deler av disse utslippsreduksjonene som skal skje innenlands.

Tiltak som kutter klimagassutslipp har en rekke andre positive effekter som gjør byen bedre å bo i. Klimatiltakene vil i sum gi bedre lokal luftkvalitet og dermed reduserte helseplager fra lokal luftforurensning. Kjøretøy og maskiner med elektrisk drift fører til bedre arbeidsmiljø med mindre støy og forurensning. Klimatiltakene gir videre mindre biltrafikk og dermed tryggere skoleveier og mer byliv.

Klimatiltakene i strategien gir muligheter for Oslos bedrifter. Når kommunen sier at Oslo skal bli en nullutslippsby, så gir det et tydelig og forutsigbart signal til byens næringsliv om at varer og tjenester må produseres og leveres med null klimagassutslipp. Oslos næringsliv har vist stor evne til omstilling og innovasjon. Dette gjelder også på klimaområdet. Mange

bedrifter har satt seg mål som er i tråd med Parisavtalen. Oslo har framoverlente bedrifter som tidlig tok i bruk elektriske kjøretøy, som setter opp ladestasjoner til kundenes biler, som utvikler utslippsfrie anleggsmaskiner. De som klarer å levere på klimakrav, blir vinnerne i et marked som setter stadig høyere krav til klimaløsninger og vurdering av klimarisiko. Det sikrer arbeidsplassene på kort sikt, men ikke minst vil dette gjøre at næringslivet i hovedstadsregionen blir bedre rustet for å konkurrere på verdensmarkedet. EUs kvotesystem (ETS), som omfatter bl.a. industri og petroleum, strammes inn år for år med færre utslippskvoter tilgjengelig. Dette vil skape gode markeder for bedrifter som leverer klimavennlige løsninger.

Det vil altså kunne være mange muligheter for eksport av klimaløsninger til et Europa i omstilling. Utvikling av karbonfangst- og lagring på forbrenningsanlegget på Klemetsrud er eksempel på en enkeltstående teknologi som har et betydelig eksportpotensiale, siden det finnes rundt 450 tilsvarende forbrenningsanlegg i Europa.

Etter at Oslos gjeldende klima- og energistrategi ble utarbeidet og vedtatt (bystyresak 195/2016), har det vært en betydelig utvikling i kunnskapsgrunnlag og teknologi og i kommunens styringssystemer, bl.a. klimabudsjettene. Videre er kommunens klimatilpasningsstrategi (bystyresak 87/2015) moden for oppdatering som følge av ny kunnskap og utvikling av nye tiltak. Det ble derfor varslet i klimabudsjettet for 2018 at det skulle lages ny Klimastrategi for årene fram mot 2030.

Den nye klimastrategien som foreslås i denne saken, inneholder mål for Oslos klimaarbeid i det neste tiåret. Det foreslås en serie satsingsområder som samlet skal bidra til oppnåelse av de foreslåtte målene. Den foreslåtte strategien omfatter både arbeidet for utslippskutt, effektiv energibruk og tilpasning til kommende klimaendringer.

I denne strategien brukes begreper som nullutslippsbyen Oslo og at Oslo skal bli utslippsfri. I den framtidige nullutslippsbyen vil de rene nullutslippsteknologiene (el og hydrogen) utgjøre en stor del av løsningen for å unngå klimagassutslipp fra kjøretøy og maskiner. Byrådet vil imidlertid presisere at biogass, og eventuelle andre biodrivstoff som er bærekraftig produserte og som kan dokumenteres å gi tilsvarende klimanytte som el og hydrogen, er en viktig del av klimaløsningen for tunge kjøretøy, anleggsmaskiner og skip. Produksjon av biogass fra lokale avfallsressurser er god ressursutnyttelse og har ikke de samme negative effektene i produksjon som en del andre biodrivstoff har. Bruk av biogass medfører noe utslipp som bidrar til lokal luftforurensning.

Strategien vil bli omsatt til praksis gjennom bl.a. kommunens årlige klimabudsjetter, nye handlingsplaner på utvalgte områder og gjennom videreføring av en rekke eksisterende aktiviteter og samarbeid.

1.2 Prosess for faggrunnlag

For å framskaffe et godt faglig grunnlag for utarbeidelsen av en ny klimastrategi for Oslo, fikk Klimaetaten i juni 2018 i oppdrag å utvikle et slikt faggrunnlag. I oppdraget til etaten ble det lagt vekt på at faggrunnlaget skulle utarbeides gjennom en sektorovergripende prosess, med deltakelse fra Oslos virksomheter og andre relevante aktører. Det ble også lagt vekt på at faggrunnlaget skulle ha en helhetlig tilnærming som munnet ut i anbefalinger for både klimatilpasning og klimagassreduksjon.

I arbeidet med faggrunnlaget gjennomførte Klimaetaten konsultasjoner og innspillsrunder med næringsliv, organisasjoner og kommunale virksomheter. Det ble avholdt seminarer om spesifikke tema og et åpent høringsmøte. Et utkast til faggrunnlag ble sendt på offentlig høringsrunde, og det kom inn til sammen 75 skriftlige høringsinnspill i denne runden. Alle mottatte innspill er gjennomgått og faggrunnlaget er justert og oppdatert på flere områder

etter høringen. Faggrunnlaget for en ny klimastrategi bygger på kunnskap og erfaringer fra et stort antall konkrete klimatiltak og pilotprosjekter som kommunen selv har gjennomført, i tillegg til statistikk, rapporter og analyser fra eksterne aktører og innspill fra høringsrunden. Forslaget bygger også videre på kunnskapsgrunnlaget fra byens klima- og energistrategi fra 2016. Klimaetatens rapport «Faggrunnlag til Klimastrategi 2030» (vedlagt) og alle underliggende utredninger er tilgjengelige på Oslo kommunes nettsider. Her ligger også samtlige mottatte høringsuttalelser til utkastet til faggrunnlag.

2 Mål for Oslos klimaarbeid mot 2030

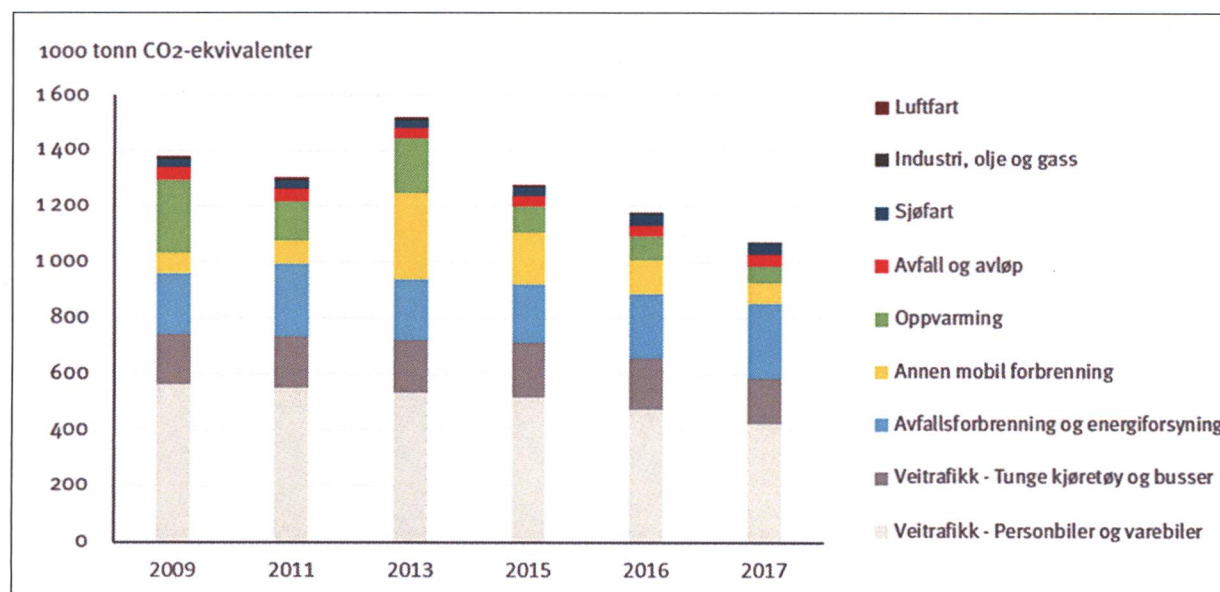
2.1 Klimagassreduksjon

I gjeldende klima- og energistrategi (bystyresak 195/2016) ble det vedtatt et mål om å redusere klimagassutslippene med 95 prosent i 2030 sammenlignet med 1990-nivå. Målet forutsatte samarbeid med staten om karbonfangst på avfallsforbrenningsanlegget på Klemetsrud, som er Oslos største punktutslipp av CO₂. Utslippene i 1990 var anslått til 1,2 millioner tonn da disse målene ble fastsatt. Utslipet i 2030 skulle derfor ikke overstige 60 000 tonn.

2.1.1 Statusbeskrivelse

I følge nyeste utslippsstatistikk fra Miljødirektoratet var klimagassutslippene i Oslo i 2017 på 1,072 mill. tonn CO₂-ekvivalenter (figur 1). Fra 2009 til 2015 viser statistikken at utslippene gikk svakt nedover, med unntak av en kraftig utslippstopp i 2013. Fra 2015 har utslippene gått kraftig nedover. I hele perioden fra 2009 til og med 2017 er utslippene samlet redusert med 22 prosent. Utslippstatistikken ble fram til 2015 bare publisert annet hvert år. Det framgår av søylene i figur 1. Etter 2015 publiseres statistikken årlig, blant annet etter ønske fra Oslo. Årlig statistikk gjør det enklere å følge effekter av tiltak og å utvikle årlige klimabudsjetter.

Årsakene til nedgangen i utslipp er i hovedsak reduserte utslipp fra veitrafikk og oppvarming. Utslippene fra avfallsforbrenning har gått noe opp i perioden.



Figur 1. Klimagassutslipp i Oslo 2009-2017. Kilde: Miljødirektoratet.

Klimagassutslippene fra veitrafikk utgjorde i 2017 55 prosent av de totale klimagassutslippene, mens forbrenning av avfall er den nest største utslippskilden og utgjør 25 prosent av utslippene.

Statistikken over norske kommuners klimagassutslipp lages av det statlige Miljødirektoratet. Denne statistikken er blitt vesentlig forbedret de siste årene og er sannsynligvis den beste noen kommune eller by i verden har tilgang på. Like fullt er det fortsatt viktige punkter som bør forbedres. Oslo deltar aktivt med råd og innspill til direktoratets arbeid med dette.

2.1.2 Framskrivninger av klimagassutslipp

Cicero Senter for klimaforskning utarbeidet i 2018 en referansebane for Oslos klimagassutslipp fram mot 2030 (se figur 2, øverste linje). En referansebane viser anslått utslippsutvikling basert på vedtatte virkemidler, befolkningsutvikling og/eller økonomisk vekst. Ciceros analyser viser at vedtatte klimatiltak og -virkemidler på nasjonalt og kommunalt nivå vil føre til en moderat nedgang i Oslos utslipp til 850 000 tonn CO₂-ekvivalenter i 2030. Vurderingene gjort i denne strategien er basert på utslippstall fra Miljødirektoratet for 2009-2016, publisert i 2018. I mars 2019 kom oppdaterte utslippstall for 2009-2017. Disse er tatt inn i strategien der det er mulig, men framskrivninger og tiltaksvurderinger er ikke oppdatert. Dette antas å ha liten praktisk betydning.

Klimaetaten har videre vurdert hvordan viktige nasjonale mål og føringer vil kunne påvirke Oslos utslipp framover, hvis de gjennomføres (se figur 2, midterste linje). Analysen av effekt av nasjonale føringer har betydelig usikkerheter, men gir like fullt nyttig informasjon om hvordan utslippene i Oslo kan utvikle seg framover med nye tiltak og virkemidler.

Følgende nasjonale politiske føringer er lagt til grunn i analysen:

- 1) Persontransportveksten i byområdene skal tas med kollektivtransport, sykkel og gange.
- 2) 30 prosent av godstransport over 300 km overføres fra vei til sjø og bane.
- 3) Nye personbiler og varebiler skal være nullutslippskjøretøy i 2025. Nye bybusser skal være nullutslippskjøretøy eller bruke biogass i 2025.
- 4) Nye tynge varebiler, 50 prosent av nye lastebiler og 75 prosent av nye langdistansebusser skal være nullutslippskjøretøy i 2030.
- 5) Omsetningskrav biodrivstoff til veitransport: 20 prosent innblanding i 2020.
- 6) Omsetningskrav biodrivstoff til ikke-kvotepliktig innenriks luftfart (30 prosent innblanding i 2030).
- 7) Utfasing av oljefyring som spisslast i yrkesbygg.

Disse sju føringene er forankret i Stortinget gjennom behandlingen av regjeringens klimastrategimelding fra 2017 (Meld. St. 41 (2016–2017) *Klimastrategi for 2030 – norsk omstilling i europeisk samarbeid*). Anslagene for utslippsreduksjoner som føringene skal gi på nasjonalt nivå, er hentet fra Miljødirektoratets beregningstekniske grunnlag for meldingen. Klimaetaten har vurdert hvilken effekt føringene kan ha for Oslos klimagassutslipp.

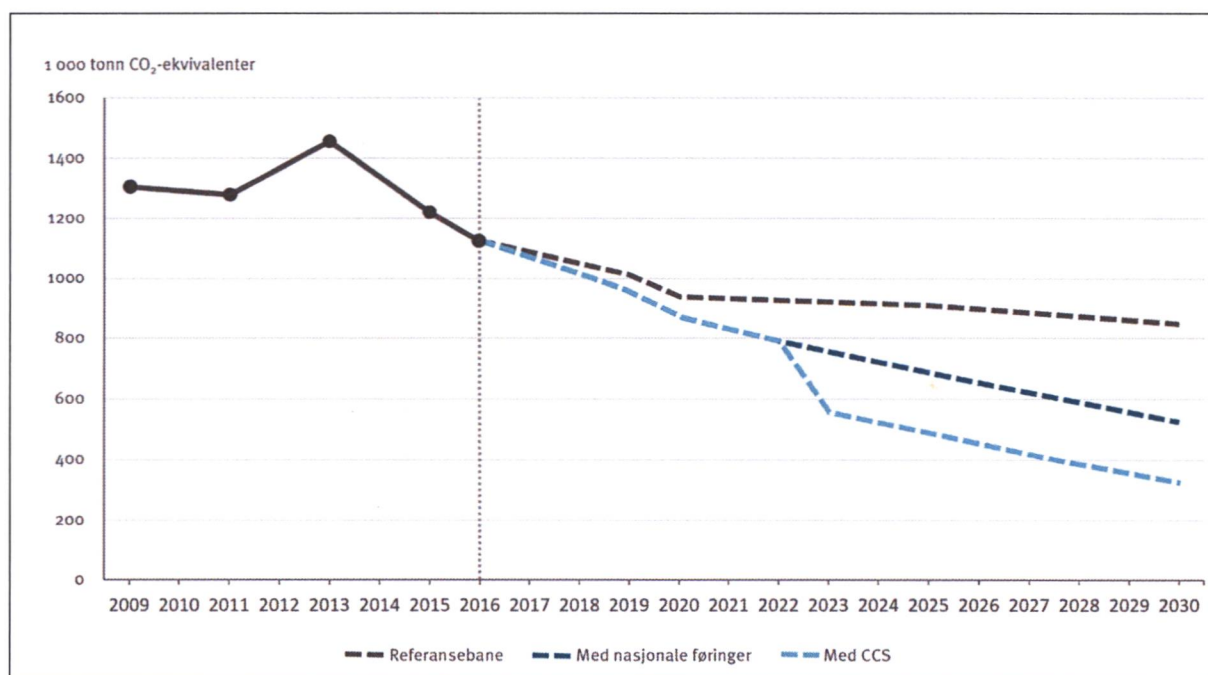
I tillegg til de sju føringene over, er også følgende «regjeringen vil»-punkter fra regjeringserklæringen til Kristelig Folkeparti, Venstre, Høyre og Fremskrittspartiet (Granavolden-plattformen) inkludert:

- 8) Følge opptrappingsplanen for biodrivstoff for å nå målene for utslippskutt i transportsektoren, og ha et mål om 40 prosent innblanding i 2030 avhengig av teknologiutviklingen og utviklingen av alternative energibærere.
- 9) I samarbeid med bransjen, legge til rette for at bygge- og anleggsplasser skal være fossilfrie innen 2025.

Utslippsreduksjoner som utløses ved dagens virkemiddelbruk, ligger allerede inne i referansebanen i figur 2. De ni statlige føringene over antas derfor ikke nådd med dagens virkemiddelbruk. Skal utslippsreduksjonene fra føringene utløses, så forutsetter det forsterket virkemiddelbruk både på nasjonalt og kommunalt nivå. Eksempelvis inngår målet om

nullvekst i veitrafikken blant de statlige målene som er vurdert her, men måloppnåelse forutsetter at virkemidler også innføres kommunalt/regionalt (som trafikantbetaling, utbygging av kollektivtransport og tilrettelegging for gange og sykkel). Målet om at 100 prosent nysalg av personbiler og varebiler skal være med nullutslippsteknologi (el og hydrogen) i 2025, forutsetter derimot primært statlige virkemidler gjennom avgiftssystemet.

I Oslos klimabudsjetter har vi til nå (2019) lagt til grunn at den forventede utslippsreduksjonen ved karbonfangst på Klemetsrudanlegget (Fortum Oslo Varme AS) vil være på 165 000 tonn CO₂-ekvivalenter. Dette anslaget var basert på faktiske utslippstall fra 2015. Basert på en framskrivning av utslippene fra avfallsforbrenning gjort av Cicero og prognoser for husholdningsavfall, næringsavfall og importert avfall til forbrenning i Oslo, anslår Klimaetaten at fullskala karbonfangst og lagring (CCS) på avfallsforbrenningsanlegget på Klemetsrud vil redusere Oslos utslipp med 200 000 tonn (se figur 2 nederste linje) CO₂-ekvivalenter. Anslaget omfatter utslippene som stammer fra den fossile komponenten i avfallet som forbrennes, i hovedsak plastavfall. I tillegg vil et slikt anlegg fange karbon som stammer fra organiske kilder. Dermed kan Klemetsrudanlegget blir «karbonnegativt», det vil si at det kan bidra til å fange og lagre mer karbon enn det slipper ut (se omtale under satsingsområde 8).



Figur 2. Utvikling i klimagassutslipp fram mot 2030, gitt ulike forutsetninger.

Samlet sett viser analysen at Oslos utslipp i 2030 kan bli redusert med om lag 75 prosent sammenlignet med 2009, forutsatt at allerede vedtatte lokale og nasjonale virkemidler blir videreført, at de ni statlige føringene over gjennomføres, og at det bygges karbonfangst på Klemetsrud.

Denne strategien omhandler både hvordan Oslo skal bidra til å realisere utslippkutt gjennom statlige virkemidler og føringer og hvordan ytterligere utslippskutt kan oppnås lokalt for å nå målet om 95 prosent utslippsreduksjon i 2030.

Oslo har til nå oppnådd en rekke klimaresultater som langt overgår resultater på nasjonalt nivå, bl.a.:

- Oslo hadde pr. 2018 en el- og ladbar-hybridandel på 24 prosent av bilparken, mens landsgjennomsnittet er på 11 prosent.

- Utslipp fra oppvarming i Oslo (som i hovedsak skyldes oljefyring) er redusert med 76 prosent fra 2009 til og med 2017, mens utslippene på nasjonalt nivå er redusert med 39 prosent.
- De samlede klimagassutslippene i Oslo er redusert med 22 prosent siden 2009, mens utslippene på nasjonalt nivå kun er redusert med 0,8 prosent.

I sum indikerer disse eksemplene at Oslo, ofte i samarbeid med staten og andre regionale aktører, har lyktes i å utvikle virkemidler for utslippskutt som har fungert godt. Med minst tilsvarende vilje og evne til å iverksette nye virkemidler i det neste tiåret, bør målet om en 95 prosent utslippsreduksjon være oppnåelig. Det må understrekes at virkemidler må utvikles og iverksettes kontinuerlig i årene framover, i lys av erfaringer, nye teknologiske muligheter og nye rammebetingelser.

Det styrker videre sannsynligheten for å nå målet om 95 prosent utslippskutt, at regionen rundt Oslo også har et stadig høyere ambisjonsnivå på klimaområdet. Akershus fylkeskommune vedtok i forbindelse med behandling av Årsbudsjett 2019 og Økonomiplan for 2019-2022 i desember 2018, et mål om at «Osloregionen skal bli verdens første hovedstadsregion hvor all transport er utslippsfri innen 2030» (sak 201/18).

Det er like fullt nødvendig å understreke at målet om 95 prosent utslippsreduksjon er svært ambisiøst og vil forutsette forsterket bruk av økonomiske, juridiske, administrative og kommunikasjonsmessige virkemidler.

Blant de største utfordringene for å nå tilnærmet null utslipp er følgende:

- Det selges fortsatt en betydelig andel personbiler med fossilt drivstoff. Gjennomsnittsalderen for bilparken i Oslo er i følge SSB den laveste i landet (7,4 år). Siden det bare er 11 år til 2030, kan mange av bilene som anskaffes i 2019 fortsatt være på veiene i 2030. Hver fossilbil som selges, gjør det mer krevende å nå 2030-målet.
- Innen vare- og nyttetransport er innfasingen av utslippsfrie teknologiløsninger kommet kortere enn i personbilsegmentet. Det skjer nå en rask utvikling i tilbudet av løsninger for vare- og nyttetransport. En fordel er at utskiftingstakten i dette kjøretøysegmentet er raskere enn i personbilparken. I følge Miljødirektoratet er utskiftingstakten helt nede i 3-5 år.
- Gjennomgangstrafikken er betydelig og vanskeligere å innrette målrettede tiltak for. Her vil Oslos utslipp i 2030 i stor grad speile bilparkens sammensetning på nasjonalt nivå.
- I avfallssektoren kan nesten alle utslipp fjernes dersom en ikke brenner fossilt avfall på Haraldrud og lykkes med karbonfangst og lagring på Klemetsrud. Å få fossile fraksjoner ut av avfallsstrømmen er utfordrende, og en rekke beslutninger gjenstår før et karbonfangst- og lagringsanlegg er på plass.
- Innenfor bygg og anleggsvirksomhet er det god driv både i bransjen og i det offentlige. Næringen består imidlertid av mange små og store aktører. Utvikling av teknologi og løsninger på alle nødvendige bruksområder og utrulling av slike løsninger hos alle aktører, vil erfaringsmessig ta tid.
- Vedfyring samt biologiske prosesser i avfall og avløp skaper utslipp av klimagassene lystgass og metan, som det vil være svært krevende å eliminere fullstendig.

2.1.3 Forslag til mål for reduksjon i klimagassutslipp i 2030

Det er laget et grundig faggrunnlag som underbygger at det er mulig å nå klimamålet fra gjeldende klima- og energistrategi, gitt fortsatt virkemiddelutvikling. Derfor foreslår byrådet følgende mål for reduksjon i klimagassutslipp:

- **Oslos klimagassutslipp i 2030 er redusert med 95 prosent sammenliknet med 2009**

Klimaarbeidet i Oslo skal ta utgangspunkt i beste tilgjengelige kunnskapsgrunnlag. Miljødirektoratet har i samarbeid med SSB publisert ny og forbedret statistikk over klimagassutslipp på kommunenivå. Den nye statistikken har flere utslippssektorer enn tidligere (blant annet sjøfart) og gjelder årene 2009-2017.

Oslos eksisterende klimamål har 1990 som referanseår. Den nye statistikken har startår i 2009. For å kunne vurdere måloppnåelse må utslippene i målåret og referanseåret beregnes på samme måte. Ved å bruke 2009 som referanseår kan hele tidsserien brukes i vurdering av utviklingen i klimagassutslippene i Oslo.

Endring av referanseåret vil ikke ha store konsekvenser for 2030-målet, annet enn at det vil gjøre det metodisk robust. Behovet for utslippsreduksjon vil ikke vesentlig endres, ettersom Oslo skal bli tilnærmet utslippsfri i 2030.

Utslipp fra sjøfart, som ikke har vært omfattet av Oslos klimamål til nå, er inkludert i det nye målet. Dermed omfatter Oslos klimamål alle sektorer i den nye kommunefordelte utslippsstatistikken fra Miljødirektoratet. I utslippene fra sjøfart inngår utenlandsfergenes utslipp innenfor Oslos grenser.

Målet forutsetter samarbeid med staten om å etablere fullskala karbonfangst på avfallsforbrenningsanlegget på Klemetsrud (Fortum Oslo Varme AS). Dersom de nasjonale målene som er omtalt i 2.2.2 skulle bli svekket, eller ikke blir fulgt opp med tilhørende virkemidler for å nå dem, vil det bli vanskeligere å nå Oslos mål.

Veien til målet har betydning for jordens klima og for folks hverdag og bomiljø i byen. Det er derfor om å gjøre å slippe ut minst mulig hvert år på veien til målet. Norge har et nasjonalt mål om å redusere klimagassutslipp fra ikke-kvotepliktig sektor med 40 prosent i 2030 sammenlignet med 2005. Regjeringen planlegger å oppnå dette ved å kutte 18,8 millioner tonn akkumulert for perioden 2021-2030, sammenlignet med en referansebane. Beregnet på tilsvarende måte vil Oslos akkumulerte utslippskutt i perioden utgjøre drøyt 5 millioner tonn. Oslos klimapolitiske ambisjonsnivå tilsvarer altså mer enn en firedel av det nasjonale kuttet i ikke-kvotepliktig sektor i perioden.

2.1.4 Forslag til midtveis-milepæl for reduksjon i klimagassutslipp i 2025

I et klimaperspektiv er det kort tid til 2030, men det er forholdsvis lenge med tanke på styring av kommunens virksomhet. For å bøte på dette, foreslås en midtveis milepæl i 2025. En slik milepæl vil legge til rette for vurdering av hvorvidt framdrift sannsynliggjør måloppnåelse og vil være grunnlag for operasjonalisering i de årlige klimabudsjettene.

Som en milepæl for målet om reduksjon i klimagassutslipp i 2030 foreslås følgende:

- Oslos klimagassutslipp i 2025 er redusert med 65 prosent sammenliknet med utslippsnivået i 2009. Som del av budsjettet (Sak 1) for 2025 skal det presenteres en gjennomgang av status for oppnåelse av midtveismilepælen og en vurdering av hvorvidt det er behov for justeringer i strategi eller virkemiddelbruk for å øke sannsynlighet for måloppnåelse i 2030.

Vurderinger av potensialet for utslippsreduksjoner tidlig i perioden, tilsier at en 65 prosent utslippsreduksjon innen 2025 er oppnåelig. Dette forutsetter gode resultater i arbeidet for mer klimavennlige bygg- og anleggsvirksomhet, nytte- og varetransport, i innfasingen av

nullutslipps drosjer, i oppfølgingen av handlingsplan for nullutslippshavn samt oppstart av CO₂-rensing på avfallsforbrenningsanlegget på Klemetsrud.

Det er antatt volummessig større årlige utslippskutt i den siste halvdel av tiåret. Dette er basert på forventninger om at nasjonale forpliktelser til utslippskutt innen 2030 vil medføre styrket statlig virkemiddelbruk nærmere denne fristen, samt en akselererende utvikling av nullutslippsteknologier, som vil gjøre utslippskutt stadig enklere og rimeligere.

2.2 Utslipp og opptak av klimagasser i Oslos skoger og andre landarealer

Skog og andre landarealer er viktige karbonlagre. Karbon fanges av planter gjennom fotosyntesen og lagres i plantene og i jordsmonn. Oslo har skog både i byggesonen og spesielt i marka. Marka utgjør to tredeler av Oslos areal.

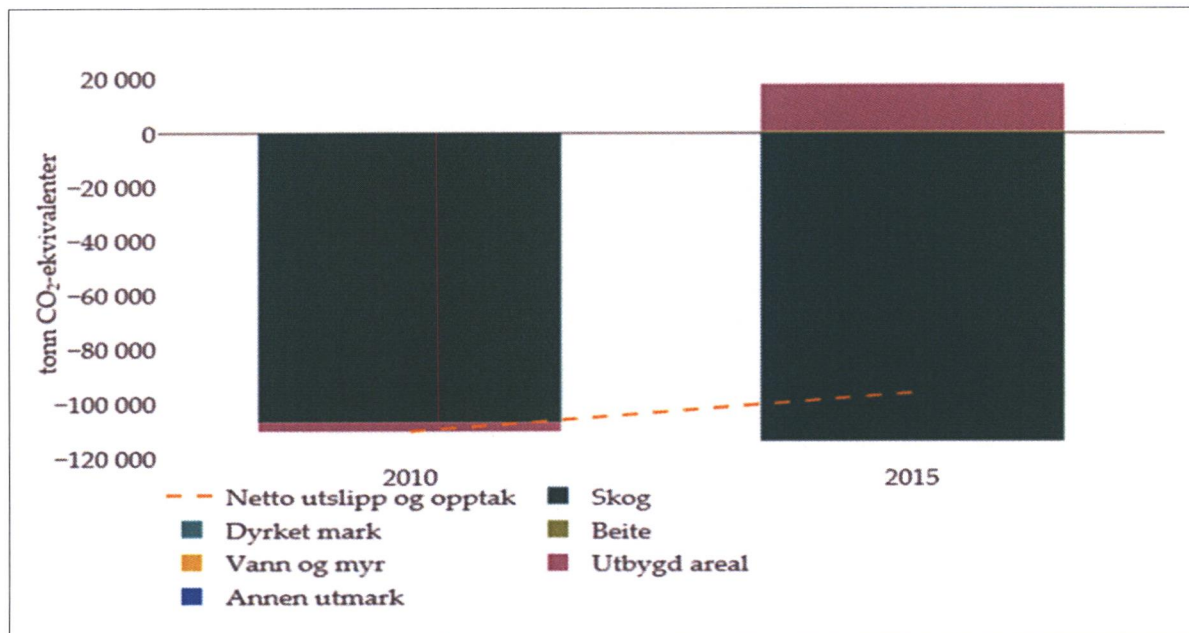
Klimahensyn i forvaltningen av Oslo kommunes skoger og grøntområder er en viktig del av en helhetlig klimapolitikk for Oslo. Det betyr ikke at det ikke skal skje hogst i Oslo kommunes skoger. Bærekraftig skogsdrift er en fornuftig bruk av en fornybar ressurs. Men skogsdriften må være i balanse med tilveksten, og gitt det akutte behovet for å redusere karboninnholdet i atmosfæren, bør skogsdriften i de nærmeste tiårene innrettes slik at skogene bidrar til nettofangst av karbon.

Endringer innenfor byggesonen som påvirker lokale skogsområder, reduserer vegetasjonsdekket (for eksempel inngrep i grøntarealer) eller som påvirker jordsmonn negativt, kan også gi klimagassutslipp. Det er viktig å understreke at arealendringer som medfører klimagassutslipp, kan være nødvendige og fornuftige som del av en klimavennlig byutvikling.

2.2.1 Status

Miljødirektoratet publiserte for første gang i mars 2019 et kommunefordelt utslippsregnskap som viser utslipp og opptak av klimagasser i sektoren skog og andre landarealer. Dette er en foreløpig versjon, som inneholder usikkerheter.

Statistikken inneholder foreløpig kun data for 2010 og 2015. Statistikken viser at opptaket av klimagasser fra skog og andre arealer i Oslo i 2015 var større enn utslippet. Nettopptaket av karbon i skog tilsvarte om lag 110 000 tonn CO₂-ekvivalenter, mens endringer i utbygd areal ga utslipp på om lag 17 000 tonn CO₂-ekvivalenter (se figur 3).



Figur 3. Utslipp og opptak av klimagasser fra skog og annen arealbruk

Det store nettoopptaket av karbon i Oslo skoger nå skyldes i hovedsak omfattende hogst på 70- og 80-tallet. På hogstflatene ble det plantet ny gran, som nå er i en fase med rask tilvekst. Det fastsatte hogstkvantumet representerer om lag halvparten av tilveksten. Derfor vil karbonlageret i Oslos kommunes skoger fortsette å øke i flere år framover.

2.2.2 Klimamål for skog og andre landarealer

Den nye statistikken muliggjør et nytt klimamål for skog og andre landarealer, og byrådet foreslår derfor følgende mål:

- Oslos natur skal forvaltes slik at naturlige karbonlagre i vegetasjon og jordsmonn blir ivaretatt og opptaket i skog og annen vegetasjon øker mot 2030.

Merk at dette målet holdes atskilt fra målet om 95 prosent reduksjon i utslippene. Tiltak som øker naturens lagre av karbon, skal ikke erstatte utslippsreduksjoner i transport, avfallshåndtering, bygg og andre sektorer og på den måten svekke Oslos samlede klimaambisjoner.

Siden statistikken om karbonlagre, opptak og utslipp fra skog og arealbruk er ny, må mål og virkemidler utvikles videre framover. Det kan være aktuelt å revidere og ytterligere kvantifisere dette målet på bakgrunn av økt kunnskap.

2.3 Energibruk

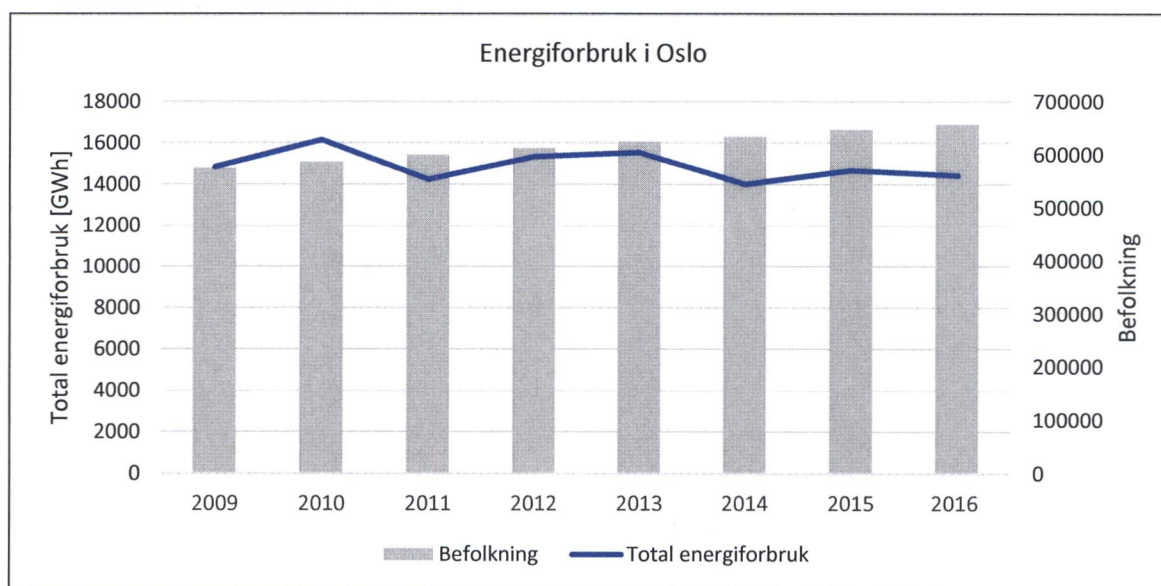
Når Oslo skal redusere klimagassutslippene med 95 prosent innen 2030, må bruken av fossil energi ned mot null. Den fossile energibruken, i stor grad i transportsektoren, må erstattes av fornybar energi.

I det nasjonale utslippsregnskapet og i de kommunale regnskapene telles utslippene fra kraftproduksjon der de skjer. Norsk kraftproduksjon, som domineres av vannkraft og annen fornybar energi uten klimagassutslipp, gir derfor nær null klimagassutslipp i utslippsregnskapet. Dette skiller Norge og Oslo sterkt fra andre land og byer med kraftproduksjon basert på fossil energi.

Norge er knyttet til det europeiske kraftnettet, slik at «vår strøm» alternativt kan redusere bruken av fossile energikilder (blant annet kull) i dette kraftmarkedet. Også fornybar energiproduksjon innebærer naturinngrep og ressursbruk knyttet til utbygging. Selv om Oslo har rikelig tilgang til fornybar strøm, bør vi søke å bruke denne energien effektivt, til riktig tid og til riktig formål.

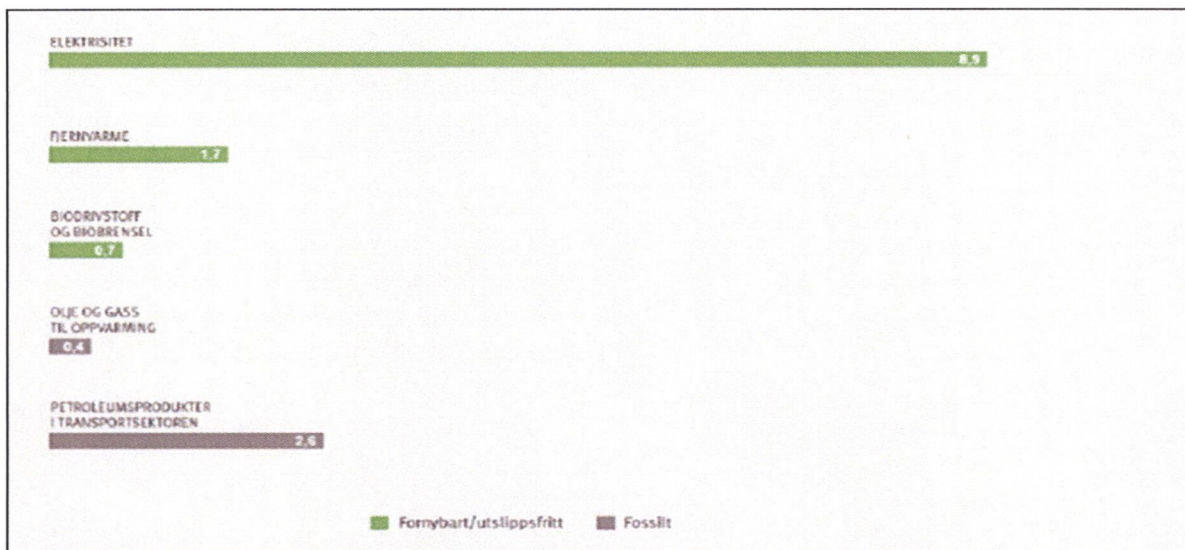
2.3.1 Status

Energibruken svinger noe fra år til år, blant annet som følge av værforhold. Det totale energiforbruket i Oslo var 14,8 TWh i 2009 (se figur 4) og 14,4 TWh i 2016. Med en befolkningsvekst i perioden på over 80 000 personer, innebærer det at energiforbruket per innbygger har blitt redusert med 15 prosent per innbygger – fra ca 25 800 kWh per innbygger i 2009 til 21 900 kWh i 2016. Dette kan blant annet skyldes bedre isolerte bygg, med bruk av mer energieffektiv oppvarming, og overgang fra oljefyring til ulike varmepumpeløsninger.



Figur 4. Utvikling i Oslo energibruk fra 2009 til 2016, totalt og per innbygger. Kilde: SSB og Fjernkontrollen.no

78 prosent av energiforbruket i 2016 var fornybart og 22 prosent fossilt (se figur 5). Den fossile energibruken skjer i hovedsak i transportsektoren.



Figur 5. Oslos energiforbruk (TWh) i 2016 fordelt på energibærere. Kilde: Fjernkontrollen.no og SSB

2.3.2 Framskrivninger av energibruk

Fram mot 2030 er det ventet at strømforbruket i transportsektoren vil gå opp som følge av elektrifisering av transportsektoren. Det samlede energiforbruket fra transport vil imidlertid gå ned, da elektriske biler er to til tre ganger mer energieffektive enn fossile biler. Transportsektoren hadde i 2016 et energiforbruk på 2,6 TWh. Ifølge NTNU vil energiforbruket i byggsektoren reduseres med sju prosent per innbygger fram mot 2030, blant annet som følge av mer energieffektive bygg, mer energieffektiv oppvarming og mer energieffektive hvite- og brunevarer. Det samlede energiforbruket per innbygger er dermed ventet å gå ytterligere ned. Nye virkemidler vil i hovedsak komme i transportsektoren.

2.3.3 Mål for energibruk

Byrådet foreslår følgende mål som gjelder all energibruk, både stasjonær og mobil:

- **Oslos samlede energiforbruk i 2030 er redusert med 10 prosent sammenliknet med 2009**

2009 er foreslått som referanseår, da det kan være hensiktsmessig å ha samme referanseår som utslippsreduksjonsmålet. I 2009 var samlet energibruk 14,8 TWh. Ti prosent reduksjon innebærer en samlet energibruk på ca 13,3 TWh i 2030. Med utgangspunkt i befolkningsprognosene mot 2030, tilsvarer målet en reduksjon i energibruk per innbygger på om lag en tredel.

Et mål om redusert energibruk bør ikke forhindre etablering av nye kraftkrevende næringer, drevet på grønn kraft, slik som datasentre, der overskuddsvarmen fra virksomheten kan nyttiggjøres. Dersom slike kraftkrevende næringer blir etablert i Oslo framover, bør disse vurderes unntatt i vurderingen av måloppnåelse. Slike etableringer kan være mer energieffektive i Oslo enn på steder der overskuddsvarmen ikke kan utnyttes.

2.4 Klimatilpasning

Oslo var den første byen i Norge med en egen klimatilpasningsstrategi (bystyresak 87/15). Strategiens hovedmål er at Oslo skal møte klimaendringene ved å utvikle en klimarobust by, og overvannshåndtering er det viktigste satsningsområdet. Som del av det faglige grunnlaget for ny klimastrategi er det gjennomført en ny klimasårbarhetsanalyse. I tillegg er felles kompetanse og analysefunksjoner styrket gjennom etablering av Klimaetaten, og det har skjedd en utvikling av klimastyring og ledelsessystemene, blant annet gjennom

klimabudsjettarbeidet. Dette forbedrete kunnskapsgrunnlaget danner bakgrunn for at eksisterende klimatilpasningsstrategi foreslås erstattet av Klimastrategi for Oslo 2020-2030.

2.4.1 Statusbeskrivelse

I Osloområdet er klimaet blitt over 1°C varmere og årsnedbøren har økt med 13 prosent det siste århundret, i følge «Klimaprofil for Oslo og Akershus», utarbeidet av Norsk klimaservicesenter. Oslo erfarer allerede mer intense nedbørshendelser, lengre perioder med nedbør og mer vinternedbør som kommer som regn.

Fordi forventet temperaturøkning er størst ved polene og minst ved ekvator (i følge FNs klimapanel 2014), ventes temperaturøkningen i Norge å bli høyere enn verdensgjennomsnittet. Dersom klimagassutslippene globalt fortsetter å øke, vil gjennomsnittstemperaturen i Oslo øke med ytterligere 3-6 grader, og nedbøren med 5 til 30 prosent fram mot 2100. Særlig om vinteren kan klimaet endre seg svært mye fram mot 2100. Episoder med kraftig nedbør vil skje vesentlig oftere. Kraftig nedbør, kombinert med en byutvikling med mange tette overflater, vil gi store utfordringer med overvann og flom. Det vil også kunne gi flere kvikkleireskred, jord- og flomskred i Oslo.

Hetebølger, tørkeperioder og havnivåstigning kan også bli resultat av stigende gjennomsnittstemperaturer i Oslo. En fortsatt landheving etter siste istid har inntil nå bidratt til å skjerme Oslofjorden fra et høyere havnivå, men innen 2100 kan vannstanden være 47 cm høyere enn i dag. Det vil øke utfordringene med stormflo, oversvømmelser og bølgeskader langs fjorden. Videre kan faren for fukt og råte bli større. Isdannelse, våt og tung snø og andre utfordringer relatert til et fuktigere klima som veksler rundt null grader, kan bli vanligere inntil vintrene eventuelt blir så varme at temperaturen sjelden vil gå under frysepunktet.

Klimaendringer utgjør en stor risiko for Oslos naturområder. Oslo har verdifulle og artsrike naturtyper, og et stort antall truede arter. En artsrik og mangfoldig natur gjør Oslo mer robust, og legger grunnlag for tilgang på rent drikkevann og mat for byens befolkning. Det er behov for mer kunnskap om hvordan klimaendringer påvirker naturmangfoldet i Oslo.

Å la være å gjennomføre forebyggende klimatilpasningstiltak, har også en økonomisk konsekvens. I perioden 2008-2014 ble det registrert om lag 3 500 forsikringsskader i Oslo som var overvannsrelatert. Kostnader knyttet til erstatningsutbetalinger må forventes å øke i takt med økende nedbørsintensitet og varighet.

Det er et fortrinn for Oslos klimatilpasning at byen er omgitt av skog som ligger «oppstrøms» fra byggesonen. Marka utgjør nesten to tredeler av kommunens areal. Sammen med andre grønne områder bidrar Marka til å regulere temperatur lokalt og til å beskytte mot flom og erosjon.

Oslo har gjennom mange år åpnet og restaurert mange av byens elver og bekker. Det er også et viktig tiltak for å redusere overvann ved styrtregn. Kommunen legger den såkalte tretrinnsstrategien til grunn for sitt arbeid med å håndtere overvann: Trinn 1 handler om å sikre infiltrasjon av vann til grunnen, trinn 2 er å fordrøye og forsinke vannet ved mye nedbør, og det siste trinnet er å lede vannet til trygge flomveier. «Norm for blågrønn faktor» er et verktøy i plan- og byggesaker for å sikre et minimum av åpne og lokale løsninger for å håndtere overvann og urban flom i boligprosjekter. Arbeidet med bedre håndtering av overvann, for å redusere risiko for urban flom, fortsetter og forsterkes. En egen handlingsplan for overvannshåndtering er under utarbeidelse.

Selv om Oslo blir godt rustet til å møte et endret klima, vil det ikke være mulig å forebygge alle konsekvenser av ekstremvær. Tiltak for å begrense klimaendringer må suppleres av et effektivt beredskapssystem.

Ekstremnedbør kan medføre alvorlige sikkerhetsutfordringer. I tillegg vil lengre tørkeperioder øke skogbrannfaren. Kommunalt risikobilde for Oslo vurderer risiko og beredskapsevne for stormflo, urban flom, kvikkleireskred og skogbrann. Slike hendelser kan medføre bortfall av kritisk viktig infrastruktur og dermed påvirke viktige samfunnsfunksjoner. Dette kan potensielt ramme større geografiske områder og mange innbyggere. Oslo kommune har et robust beredskapssystem, som evner å respondere på en rekke utfordringer, og som kontinuerlig oppdateres etter dagens risikobilde.

2.4.2. Forslag til mål for tilpasning til forventede klimaendringer

Selv om en rekke tiltak er iverksatt for å stå rustet til å møte disse endringene må vi fortløpende vurdere behovet for ytterligere tiltak.

Arbeidet med å tilpasse byen til et endret klima bør skje før endringene inntreffer. Derfor handler klimatilpasning i stor grad om å bygge og utvikle byen slik at den er i stand til å takle et endret klima. Det vil si at byen må utvikles til å bli klimarobust.

Byrådet foreslår derfor følgende mål:

- **Oslos evne til å tåle klimaendringer er styrket fram mot 2030 og byen utvikles slik at den er rustet for de endringene som forventes fram mot 2100.**

2.5 Forbruksbaserte klimagassutslipp

I tillegg til utslippene innenfor Oslos grenser, bidrar forbruket til Oslos innbyggere, næringsliv og kommunen selv til klimagassutslipp utenfor kommunens grenser. Disse utslippene skjer i produksjonen og transporten av varer og tjenester som forbrukes i Oslo, og kalles derfor ofte forbruksbaserte klimagassutslipp eller «indirekte utslipp».

2.5.1 Status

Ulike utredninger anslår at Oslos forbruksbaserte utslipp av klimagasser er mellom 6 og 13 ganger høyere enn utslippene innenfor Oslos grenser. Det er grunn til å anta at de forbruksbaserte utslippene vokser, både for kommunale virksomheter og for innbyggere og næringsliv i Oslo. Forbruksbaserte utslipp er et område der kunnskapen, både om kildene til utslipp og omfanget av dem, er betydelig svakere enn for de utslippene som skjer i Oslo.

På flere områder har Oslo kommune allerede iverksatt tiltak som bidrar til å redusere de forbruksbaserte utslippene, bl.a. gjennom krav i kommunens anskaffelsesstrategi, gjennom omfattende arbeid i byggforetakene for å redusere miljø- og klimabelastningen av materialvalg og gjennom et kretsløpsbasert avfallssystem med høy grad av materialgjenvinning. Tiltak for redusert matsvinn og redusert kjøttforbruk i egne virksomheter bidrar også til reduserte klimagassutslipp

Forbruksbaserte utslipp får stadig mer oppmerksomhet internasjonalt. Allerede i dag er hoveddelen av globale klimagassutslipp forbundet med forbruk og investeringer i byområder. Med den kraftig veksten i verdens byer som forventes de neste tiårene, er det avgjørende at byene også reduserer sine bidrag til klimagassutslipp utenfor bygrensen.

2.5.2 Forslag til mål for forbruksbaserte utslipp

Byrådet vil øke oppmerksomheten om de klimagassutslippene som Oslo bidrar til gjennom vårt forbruk av varer og tjenester produsert utenfor kommunens grenser. Det er vesentlig å tilegne seg mer kunnskap på dette området, slik at byer kan ta ansvar for å redusere sine negative miljøpåvirkninger utenfor selve byen.

Selv om Oslo kommune har færre direkte virkemidler til å redusere de forbruksbaserte utslippene, er det visse områder der vi har betydelig direkte innflytelse. Dette gjelder særlig bruk av kommunens innkjøpsmakt ved anskaffelser til egne virksomheter.

Kommunen kan arbeide for å påvirke befolkningens og næringslivets forbruksbaserte utslipp gjennom tiltak som stimulerer til økt ombruk og redusert materielt forbruk. Det er viktig å identifisere tiltak som kan gjøre det enklere å velge miljøvennlige løsninger og forbruk som bidrar til reduserte klimagassutslipp. Oslo kan også søke å påvirke statlige og regionale beslutninger som kan påvirke Oslos forbruksbaserte klimagassutslipp.

Byrådet foreslår følgende mål for forbruksbaserte utslipp:

- **Oslos bidrag til klimagassutslipp utenfor kommunen er betydelig lavere i 2030 enn i 2020**

Per i dag er datagrunnlaget for usikkert til å fastsette en tydelig kvantifisering av dette målet. Byrådet vil innen 2021 komme tilbake med forslag til kvantifisering, enten målt som reduksjon i CO₂-ekvivalenter, dersom dette lar seg gjøre, eller andre indikatorer for utviklingen på områder som utgjør de største kildene til forbruksbaserte utslipp. Omstillingen av Oslo til en klimatilpasset nullutslippsby skal bidra til å skape en sunn, trivelig og velfungerende by. For kommunens egne innkjøp innenfor bygg og infrastruktur skal det innen 2021 etableres et tallfestet reduksjonsmål. Dette skal gjøres på basis av en kartlegging av utslipp i denne sektoren og en vurdering av løsninger og potensial for utslippsreduksjon.

3. Satsingsområder fram mot 2030

Det foreslås 16 satsingsområder som samlet omfatter den nødvendige innsatsen for å nå de fem klimamålene som foreslås i denne strategien. Satsingsområdene er strategiske og langsiktige veivalg. De fleste av satsingsområdene vil gi bidrag til flere av målene. Nedenfor følger en oversikt over hvilke satsingsområder som skal bidra til hvilke mål. Satsing 11 til 16 handler om styring og samhandling for å nå samtlige mål, og inngår derfor ikke i matrisen.

SATSINGSOMRÅDER		MÅL				
		1. Klimagass- utslipp	2. Karbon- lager	3. Energi- forbruk	4. Klima- robust	5. Forbruks- utslipp
1	Oslo skal forvalte Marka slik at vi tar vare på karbonlagrene i skogen, gir naturen mulighet til å tilpasse seg klimaendringene og slik at Markas bidrag til å forebygge konsekvenser av klimaendringene bevares					
2	Oslo skal bevare og restaurere vassdrag, fjord, parker og friområder. Oslo skal utvikle byen innenfra og ut og fortette ved kollektivknutepunkter					
3	Gange, sykkel og kollektivtrafikk skal være førstevalgene for reiser i Oslo. Biltrafikken i Oslo skal reduseres med en tredel innen 2030, sammenliknet med 2015					
4	At alle personbiler på Oslos veier skal være utslippsfrie i 2030. Kollektivtrafikken skal være utslippsfri senest i 2028					
5	At alle varebiler skal være utslippsfrie. All tungtransport i Oslo skal være utslippsfri eller bruke bærekraftige fornybare drivstoff innen 2030					
6	Havnevirksomhet og ferdsel på fjorden skal være tilnærmet utslippsfri					
7	Bygge- og anleggsvirksomheten i Oslo skal bli fossilfri, deretter utslippsfri innen 2030					
8	Oslo skal ha en kretsløpsbasert avfalls- og avløpshåndtering basert på ombruk, materialgjenvinning og energigjenvinning som ikke gir utslipp av klimagasser					
9	I Oslo skal en større andel av energien produseres lokalt, og ulike energiløsninger skal utfylle og avlaste hverandre					
10	Bygg i Oslo skal bruke elektrisitet og varme effektivt og redusere energibruken					

Satsingsområde 1: Oslo skal forvalte Marka slik at vi tar vare på karbonlagrene i skogen, gir naturen mulighet til å tilpasse seg klimaendringene og slik at Markas bidrag til å forebygge konsekvenser av klimaendringene bevares

Skogene som omkranser byggesonen i Oslo utgjør et stort karbonlager. Marka bidrar til å regulere temperatur lokalt og demper risiko for flom og erosjon ved store nedbørsmengder. Marka er dessuten viktig for rekreasjon, naturmangfold og luftkvalitet.

Gjennom Markaloven har Oslos skoger god juridisk beskyttelse mot å bli redusert i størrelse. Karbonlageret i skogen blir imidlertid i stor grad påvirket av hvordan skogen forvaltes, dvs. hvordan skogbruk utøves og hvilke inngrep som tillates for å tilrettelegge for rekreasjon og næringsvirksomhet i Marka. Skogbruk reguleres i svært liten grad av Markaloven i dag.

Oslos bystyre vedtok i desember 2018 nye «mål og retningslinjer for forvaltning og drift av Oslo kommunes skoger». Her fastsettes følgende hovedmål for forvaltningen av de betydelige skogarealene som kommunen selv eier:

- Kommuneskogene skal forvaltes og drives i pakt med økologiske og bærekraftige prinsipper. Det biologiske mangfoldet skal bevares og videreutvikles. Forvaltningen skal ha friluftslivs- og verneinteressene som det bærende grunnlag og disse hensynene skal veie tyngst. Økonomiske hensyn skal underordnes disse.
- Forvaltning og skjøtsel skal legges opp på en måte som tar hensyn til forholdet mellom friluftsliv, idrett og naturvern. Fellesverdier mellom disse interessene skal styrkes, og det skal søkes gode løsninger i de tilfeller interessene er motstridende.
- Helhetlig og kunnskapsbasert forvaltning og drift skal bidra til at kommuneskogene er et forbilde i flerbruk både nasjonalt og internasjonalt.

Torvmyr er en spesielt karbonrik naturtype. En stor andel av myrene i Oslo er tidligere blitt drenert. Drenering reduserer i stor grad områdenes evne til å holde tilbake vann og virker negativt på det unike naturmangfoldet som er knyttet til myrer. I tillegg bidrar drenering til utslipp av klimagasser. Restaurering av tidligere drenerte myrer er et klimatiltak som får økende oppmerksomhet i Norge og globalt. Med statlig finansiering er det iverksatt restaurering av enkelte myrer i Oslo.

Perioder med mye nedbør fører til stor avrenning. Dette har ved noen tilfeller forårsaket skader på infrastruktur for næring og friluftsliv i Marka. Gitt de forventede endringene i Oslos klima, bør slik infrastruktur i økende grad være tilpasset hyppigere og kraftigere nedbør. Ved rehabilitering av eksisterende ferdselstraséer i Marka bør man tilstrebe en standard som gjør at traseene tåler økt nedbør og flomhendelser.

Miljødirektoratets nye statistikk over utslipp og opptak av klimagasser i Oslo gir et viktig verktøy for å følge utviklingen i arealbruksendringer og tilhørende utslippseffekter. Dette er imidlertid et nytt kunnskapsgrunnlag som må utvikles videre. Likeledes må kunnskapen om hvordan disse arealene påvirkes av ulike typer forvaltning styrkes i årene framover.

Boks 1. Restaurering av myr

Tidligere ble mange myrer i Osloområdet drenerte (grøftet) for å øke skogproduksjonen eller for torvproduksjon. Kartlegging viser at om lag 75 prosent av myrområdene i Oslos skoger er blitt påvirket av grøfting.

Myrer har ofte tykke lag av torv og annet biologisk materiale. Det kjemiske miljøet i myrvannet hindrer at dette materialet råtner. Når en myr grøftes, starter en rask forråtnelse som frigjør karbon fra det biologiske materialet i myra. For å stanse dette karbonutslippet, må den opprinnelige vannstanden i myra gjenopprettes. Dette gjøres ved at grøftene tettes.

I samarbeid med Miljødirektoratet jobber Bymiljøetaten for å restaurere 20 dekar grøftet myr i året for å forbedre økologisk tilstand og oppnå gunstige klimaeffekter. I 2017 ble grøftene på

Frønsvollmyrene tettet. I 2018 ble grøftene tettet i myra ved Godbekken, som ligger i verneområdet for friluftsliv nord for Sognsvann.

Oslo trenger også bedre kunnskap om blant annet hvor mye regnvann Marka holder igjen ved ekstremnedbør, og om det kan gjøres grep som øker denne kapasiteten til å holde vann. Restaurering av myrer anses som det foretrukne tiltaket, men trinnvis flomvern i bekker og elver, på en måte som ikke påvirker naturverdiene negativt, kan også være et aktuelt tiltak.

Byrådet vil:

- At Oslo kommune skal unngå omdisponering og nedbygging av eksisterende grønne arealer
- Videreføre og styrke kommuneskogene som et pionerområde for restaurering av rikere og villere natur, med klima- og miljøvennlig skogsdrift
- Innarbeide klima som hensyn i kommunens egen skogforvaltning, både med hensyn til klimagassutslipp og -opptak og klimatilpasning. Hensynet til klima må vektes mot andre hensyn i skogforvaltningen, og skogbrukstiltak som gir positive utslag på både klima, naturmangfold og friluftsliv, skal prioriteres
- At Oslo kommune skal gå i dialog med private grunneiere om en skogforvaltning som tar hensyn til klimagassutslipp og -opptak og klimatilpasning
- Inkludere klimaeffekter i vurderinger av nye tiltak for tilrettelegging for idrett, friluftsliv og næringsvirksomhet i Marka. Unngå tiltak som bidrar til avskoging eller reduserer skogens og landarealenes evne til karbonlagring
- Si nei til oppdyrking og annen ødeleggelse av myr i Oslo
- Jobbe for et fortsatt samarbeid med staten om restaurering av myrer i Oslo.
- Styrke kunnskapen om Markas karbonlagre og hvordan disse påvirkes av aktiviteter og inngrep
- Etablere Oslo som en «torvfri kommune», ved at jord i kommunens offentlige bed, grøntanlegg og trafikkanlegg baseres på torvfrie alternativer og ved at torv fases ut av jordprodukter som produseres av kommunen. De torvfrie alternativene skal ha lavere klima- og miljøbelastning enn torv
- Ta i bruk beste tilgjengelige kunnskapsgrunnlag i arealforvaltningen, herunder utslippsregnskap for skog og andre landarealer

Satsingsområde 2: Oslo skal bevare og restaurere vassdrag, fjord, parker og friområder. Oslo skal utvikle byen innenfra og ut og fortette ved kollektivknutepunkter

Oslos folketall vokser. For å redusere transportbehov og legge til rette for klimavennlig mobilitet, er fortetting en bærebjelke i Oslos areal- og transportpolitikk. Oslos fortettingsstrategi er å bygge innenfra og ut og ved kollektivknutepunkter, som beskrevet i kommuneplanens samfunnsdel fra 2018.

Byens knappe arealer må utnyttes godt. Vellykket fortetting forutsetter at felleskapsfunksjoner og naturmangfold i nærmiljøet ivaretas og styrkes. Oslo jobber i dag aktivt med sambruk i en rekke prosjekter og må forsterke denne innsatsen fram mot 2030.

Felleskapsfunksjoner som skal betjene større områder, legges slik at de lett kan nås med klimavennlig transport. Ved å nedskalere bilbruken i byen, skal kommunen legge til rette for byliv, grøntarealer, fotgjengere, syklist, kollektivreisende og bedre framkommelighet for kollektivtransporten.

Hyppigere og mer intens nedbør, med påfølgende risiko for overvann og flom, er den klimautfordringen som er ventet å ramme Oslo hardest og som det er gjort mest for å forebygge mot. Fortetting, blant annet ved utbygging tett inntil et vassdrag, er eksempel på tiltak som ikke tar hensyn til konsekvensene av klimaendringer og som øker byens sårbarhet. Tette flater, nedbygging av skogsområder, parker og andre grønne områder gir utfordringer

med blant annet overvannshåndtering og temperaturregulering. En ny handlingsplan mot overvann er under utarbeidelse.

Nettverket av grønne vandringskorridorer mellom grøntområder, parker og friområder i Oslo bidrar til klimatilpasning ved at arter kan flytte seg med endret klima. De samme områdene bidrar til å fange opp, lagre og lede unna nedbør, slik at risiko for overvann og flom reduseres. Oslo kommune jobber målrettet for å sikre grønne områder, gjenåpne elver og bekker, etablere regnbed og øke omfanget av grønne tak og fasader.

Kommunen har laget et «grøntregnskap» som måler hvilke områder som er regulert til «grønne» arealformål, hva som er grønt i bebygde områder og endringer mellom 2013 og 2017. Det må vurderes nærmere om «grøntregnskapet» kan brukes og utvikles som supplement til Miljødirektoratets utslippsregnskap over utbygd areal (se kap 2.4).

Arealdisponering i våre nabokommuner kan ha innvirkning på klimagassutslipp i Oslo, for eksempel gjennom utbygginger som bidrar til økt biltrafikk i Oslo. «Regional plan for areal og transport i Oslo og Akershus» er et viktig virkemiddel for å planlegge og samordne på tvers av kommunegrenser.

Det meste av «framtidens Oslo» er allerede bygget. Derfor er byens tilpasningsevne avhengig av at hensynet til framtidens klima ivaretas i drift og vedlikehold av eksisterende bygg, veier og annen infrastruktur.

Det er hvordan vi forvalter eksisterende infrastruktur, arealer og bygninger, som avgjør om vi kan absorbere konsekvenser av mer styrtregn og høyere temperaturer. Godt vedlikehold er viktig tiltak for å forebygge sårbarhet for klimaendringer. Slik forebygging kan redusere uønskede hendelser, for eksempel knyttet til forurensing av drikkevann, avbrudd i trafikken, eller andre skader som følge av ekstremvær.

Byrådet vil:

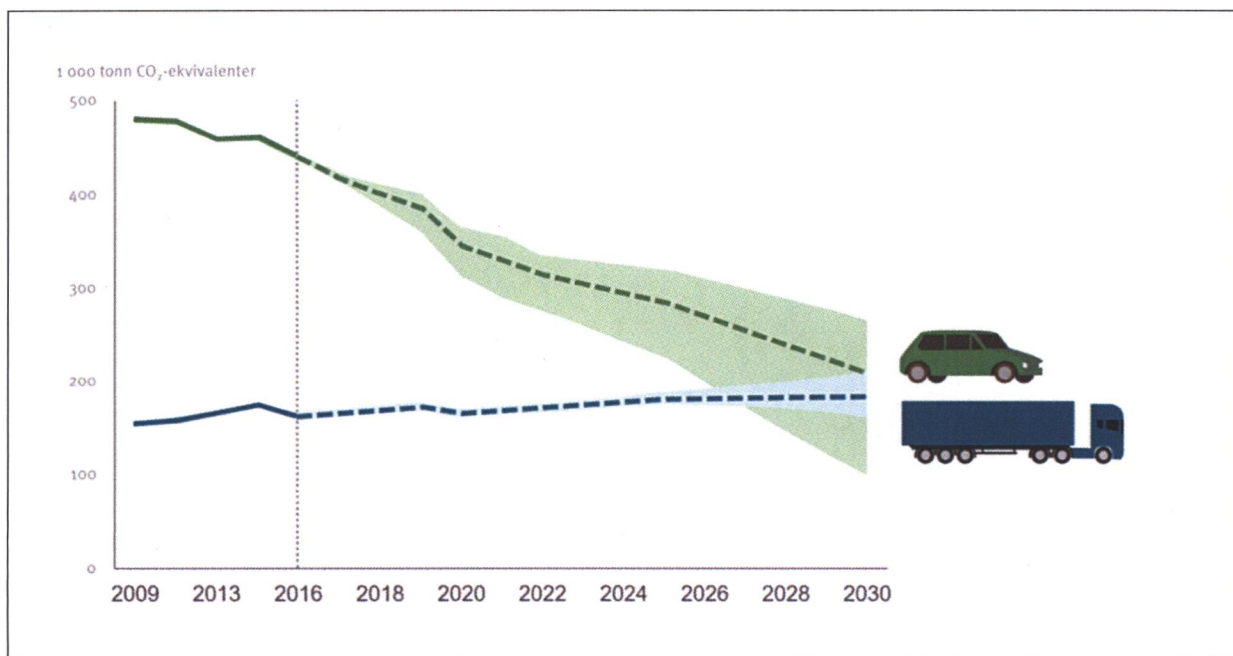
- Vektlegge at den klimavennlige og -tilpassete byen skal være god å bo i for alle
- Prioritere utvikling av stedskvaliteter og gode byrom som samtidig har positiv klimaeffekt
- Videreføre og styrke det regionale samarbeidet om arealplanlegging i hovedstadsområdet, som ved Regional plan for areal og transport
- Følge arealplansaker i Oslos nabokommuner for å sørge for at kommunene sammen bidrar til at vi når lokale og nasjonale klimamål
- Jobbe for en effektiv utnyttelse av byens arealer. Forsterke innsatsen for sambruk og gjenbruk av bygg og arealer. Fellesfunksjoner som betjener større områder skal legges slik at de lett kan nås med klimavennlig transport
- Søke å ivareta arealbehovene som utløses av nye klimaløsninger i framtidig arealplanlegging, eksempelvis arealer til lokal massehåndtering og snølagring, til nyttefunksjoner for kollektivtrafikk og for klimavennlig varelevering
- Legge fram en handlingsplan for overvann
- Videreutvikle Oslos nettverk av grøntområder og vandringskorridorer. Unngå omdisponering og nedbygging av eksisterende grønne arealer. Ivareta og utvide bestanden av bytrær
- Bygge ny infrastruktur på en klimarobust måte. Eksisterende infrastruktur skal utbedres og vedlikeholdes for å sikre at den er klimatilpasset
- Styrke kunnskapen om karbonlagrene i Oslos byggesone samt om klimakonsekvenser av ulik arealbruk og arealbruksendringer
- Vurdere klimakonsekvensene av arealdelen av kommuneplanen, områdeplaner og andre relevante planer

- Videreføre og videreutvikle grøntregnskapet som verktøy for å følge utviklingen i Oslos vegetasjonsdekke i byggesonen
- Styrke kunnskapen om de langsiktige konsekvensene av klimautfordringene for Oslo, deriblant tørkeperioder, havnivåstigning og stormflo. Etablere et enda tettere samarbeid mellom Oslo kommune og eksisterende forskningsmiljøer om klimatilpasningstiltak i kommunen
- Styrke klimatilpassede løsninger i byens drift- og vedlikeholdsarbeid
- At klimatiltak som bidrar til en samfunnsutvikling som fremmer folkehelse og miljøperspektiv skal prioriteres. Folkehelseplan for Oslo skal ligge til grunn for klimaarbeidet

Redusert og utslippsfri veitrafikk

Veitrafikken sto i 2017 for 54 prosent av klimagassutslippene i Oslo. Personbiler sto for knapt 30 prosent av de totale utslippene, tunge kjøretøy (inkludert busser) for knapt 15 prosent og varebiler for 10 prosent.

Framskrivninger som Cicero Senter for klimaforskning har utarbeidet for Oslo kommune, viser at utslippene fra personbiler er anslått å gå vesentlig ned fram mot 2030, med en videreføring av tiltak og virkemidler (se figur 6). Reduksjonen i utslipp fra 376 000 tonn CO₂-ekvivalenter i 2016 til drøyt 207 000 tonn i 2030, skyldes hovedsakelig sterk økning av andelen nullutslippskjøretøy. Andel nullutslippskjøretøy i bilparken i Oslo er i framskrivningens hovedbane antatt å øke fra knappe 6 prosent i 2016 til 50 prosent i 2030. Utslippene fra tyngre kjøretøy er anslått å øke noe. Dette skyldes en forventet økning i transportarbeidet (antall kjørte kilometer). Dette gjenspeiler blant annet generelle forventninger om økt godstrafikk med bil. I tillegg ligger det inne en langt tregere forventet innfasing av fossilfrie- og utslippsfrie kjøretøy i dette segmentet.



Figur 6. Utslipp fra hhv lette og tunge kjøretøy. Historiske utslipp og framskrivninger. Kilde: Miljødirektoratet og Cicero

Framskrivningene viser at det er behov for ytterligere tiltak og virkemidler som kan stimulere til omstilling slik at vi oppnår null klimagassutslipp fra veitrafikken i Oslo innen 2030.

Det er tre kategorier av tiltak som kan gi reduserte utslipp fra vegtrafikken:

1. Tiltak som gir redusert biltrafikk
2. Endret drivstoff

3. Endret kjøretøyteknologi

Det er blitt gjennomført en serie såkalte byutredninger for åtte byområder i Norge i regi av sekretariatet for Nasjonal transportplan. Utredningene (publisert i 2018) pekte på en rekke konkrete virkemidler som kan være aktuelle for å nå det nasjonale målet om nullvekst i biltrafikken. Sekretariatet understreket at virkemiddelbruken vil måtte variere fra by til by, men at følgende virkemidler vil ha stor betydning:

- Bompenger eller veipricing
- En mer kompakt byutvikling og fortetting ved knutepunkter og viktige kollektivtraseer
- Økte parkeringsavgifter og redusert tilgjengelighet til parkeringsplass, spesielt ved arbeidsplassen
- Et bedre kollektivtilbud med tog, buss og/eller bane
- Gang- og sykkelanlegg
- Redusert veikapasitet/ redusert konkurranseevne for bilen

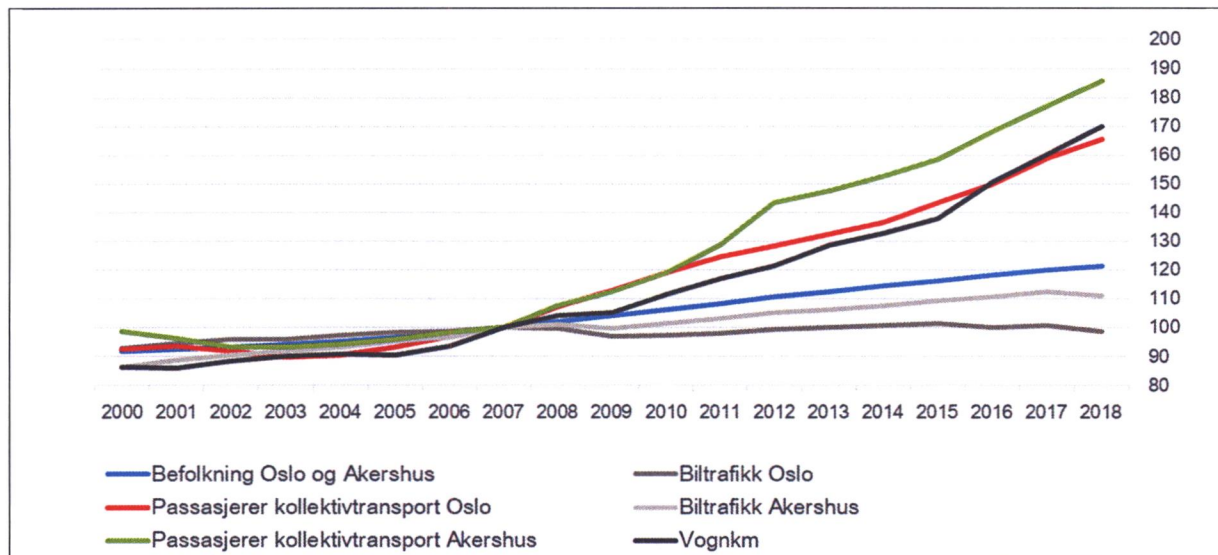
Omleggingen til nullutslippskjøretøy i Oslo har gått raskere enn noen forventet for bare få år siden. Oslo omtales i dag som verdens elbilhovedstad. Denne suksessen skyldes et godt samarbeid mellom stat og kommune, hvor sentrale myndigheter har gjort det gunstig å kjøpe elbiler, mens kommunen har gjort det enkelt og billig og bruke dem. Oslo kommune vil videreføre en politikk som stimulerer befolkningen til å fortsette å velge nullutslippsløsninger. Vi vil også gå i dialog med nasjonale myndigheter slik at de viderefører en politikk som sikrer forutsigbarhet når innbyggere og næringsliv gjør investeringer for å redusere utslipp.

Byrådet foreslår tre satsingsområder for å bringe veitrafikkutslippene til null i 2030.

Satsingsområde 3: Gange, sykkel og kollektivtrafikk skal være førstevalgene for reiser i Oslo. Biltrafikken i Oslo skal reduseres med en tredel innen 2030, sammenliknet med 2015

I behandlingen av gjeldende Klima- og energistrategi for Oslo kommune ble det fastsatt et mål om at biltrafikken i Oslo skulle reduseres med 20 prosent i løpet av 2020 sammenliknet med 2015 og med en tredel innen 2030.

Byrådet vil videreføre denne målsettingen. Det er et ambisiøst mål som er begrunnet i en rekke hensyn utover klimahensyn, slik som bedre luftkvalitet, mindre trengsel i bysentra og boligområder, bedre trafiksikkerhet og reduserte køer på veiene som kommer næringsliv og nyttetrafikk til gode. Nullutslipp fra biltrafikk kan i prinsippet oppnås gjennom en total utfasing av fossile kjøretøy i trafikken. Det er imidlertid større sannsynlighet for å oppnå nær null utslipp om antallet kjøretøy i trafikken også reduseres. Tiltak for redusert trafikkvolum har en rekke andre positive effekter: Redusert køkjøring, bedret luftkvalitet, frigjøring av areal som i dag er forbeholdt biler til blant annet syklende, gående og økt byliv, samt reduserte utgifter til veibygging og -vedlikehold. Dessuten er det vesentlige helsegevinster i økt gange og sykling. Oppfyllelse av disse målene legger derfor til rette for bedre folkehelse og en mer menneskevennlig byutvikling.



Figur 7. Indeks over utvikling i biltrafikk, kollektivtrafikk og befolkning i Oslo og Akershus. Kilde: Ruter

Utviklingen på dette området går i riktig retning. Figur 7 viser utviklingen i befolkningstall, biltrafikk og kollektivtrafikk i Oslo og Akershus fra 2000 til 2018. Kollektivbruken har økt langt raskere enn befolkningen, mens biltrafikken i Oslo har ligget noenlunde jevnt etter 2008, og har gått ned fra 2015 til 2018.

I rapporten «Tiltak for å redusere biltrafikk i Oslo» (2019), utført av Urbanet Analyse, framkommer det at vedtatte og planlagte tiltak ikke vil være nok til å nå trafikkreduksjonsmålet. Det er også en viss risiko for at tiltak som fremmer overgang til nullutslippsbiler, også bidrar til økt bilbruk. Det blir derfor svært viktig å tilpasse virkemiddelbruk for trafikkreduksjon og innføring av nullutslippsbiler framover på måter som i størst mulig grad ivaretar begge disse målene.

Gange er den viktigste transportformen på kortere turer. Gange er også «limet» i transportsystemet vårt. De fleste overganger mellom transportmidler skjer til fots. Derfor er det vesentlig at det er godt tilrettelagt for gange i byen og ved trafikknutepunkter. En ny «gå-strategi» er under utarbeidelse for å legge grunnlag for oppgradering, nybygging, drift og vedlikehold av infrastruktur for gange.

Bystyret vedtok i 2015 «sykkelstrategi for Oslo 2015-25» (bystyresak 86/2015) med en visjon om at «Oslo skal bli en sykkelby for alle». I mai 2018 vedtok bystyret «Plan for sykkelveinettet» (bystyresak 135/2018), som etablerer mål om at 25 prosent av alle hverdagsreiser skal foregå med sykkel innen 2025. Dette er et svært ambisiøst mål som vil bli krevende å nå. Byrådet har prioritert bedre tilrettelegging for sykkel høyt. Oslo kommunes sykkelteillere viser en vekst på 30 prosent i antall passeringer fra 2014 til 2018. I den siste nasjonale reisevaneundersøkelsen (RVU 2017-18) går det fram at sykkelandelen i Oslo er økt fra 5 prosent i 2014 til 7 prosent i 2018. Gjennom samarbeid med Statens Vegvesen om den nasjonale reisevaneundersøkelsen vil sykkelandelen fremover måles årlig og tallene vil publiseres i april/mai påfølgende år.

Det tar tid å endre reisevaner, men en stadig bedre utbygd kollektivtransport og et bedre utviklet og vedlikeholdt sykkelveinett legger til rette for redusert bilbruk og økt sykkelbruk mot 2030. Mange korte reiser, som kunne vært utført med sykkel, utføres i dag med bil. Potensialet for økt sykkelbruk ligger primært i å lykkes med å overføre disse korte reisene fra bil til sykkel. Sykling spiller også en nøkkelrolle i et helhetlig mobilitetssystem og som avlastar for kollektivtrafikken. Siden vinteren 2015/2016 har det også blitt satt fokus på vinterdrift og helårssykling. Nye el-sykler senker terskelen for sykling i en kupert by som

Oslo vesentlig. El-lastesykler gjør at sykkelen blir et reelt alternativ for handleturer og utflukter for flere. Overgang til elsykler kan derfor bidra til å øke sykkelandelen i årene framover.

Bysykkelordningen er en suksess. Fra 2019 er nye mobilitetsformer som deleordninger for el-sparkesykler blitt en del av bybildet. Selv om elsparkesykler og bysykler alene trolig i liten grad erstatter fossile bilturer, er de med på å sikre en utslippsfri mobilitet i byen som tilrettelegger for at man kan klare seg uten bil.

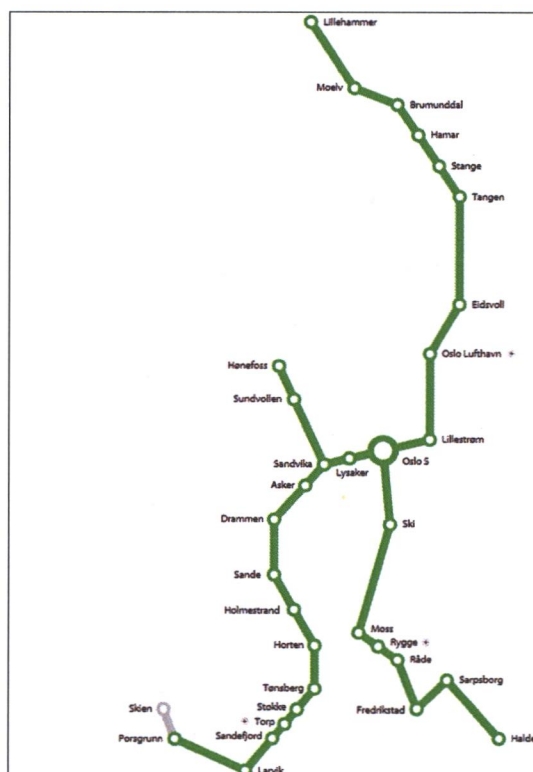
For å øke kollektivbruken ytterligere må både kapasitet og rutetilbud utvides. En rekke store utbygginger i kollektivtransporten skal gjennomføres eller igangsettes fram mot 2030, blant annet ny T-banetunnel gjennom Oslo sentrum, Fornebu-banen og ny kapasitet for jernbanen gjennom Oslo.

I Nasjonal transportplan for 2018-2029 ligger det inne flere jernbaneprosjekter som vil være sentrale for utvikling av transportmønstre og kollektivtilbud framover. InterCity-satsingen skal gi et togtilbud som gjør det lettere å bo i en by på Østlandet og jobbe i en annen. På denne måten utvides bo- og arbeidsmarkedet på Østlandet og noe av presset på Oslo-området dempes. Det økte togtilbudet kan bidra til redusert biltrafikk til og fra Oslo. Det blir vesentlig at Oslos mobilitetssystemer er rustet for å håndtere en større mengde reisende til/fra InterCity-stasjonene (Oslo S og Lysaker). Det skinnegående nettet må ta den største delen av kollektivreisende også i framtiden.

Regularitet har stor betydning for kundenes valg av kollektivt transportmiddel. Arbeidet for å øke framkommeligheten for buss og trikk i byen må derfor videreføres, blant annet ved etablering av kollektivfelt og ved å sikre at buss og trikk kommer fram i områder med større bygge- og vedlikeholdsprosjekter.

Kollektivtrafikkens konkurranseevne mot privatbil kan også styrkes gjennom nye mobilitetstjenester. Oslo tar en aktiv rolle i dette arbeidet, jf. byrådssak 279/18 Utvikling av kollektivtilbudet gjennom Oslo.

Utviklingen innen digital infrastruktur med tilkoblede og delingsbaserte løsninger gir muligheter for å etablere et tettere, mer integrert og fleksibelt kollektivtilbud som i større grad er tilpasset innbyggernes individuelle behov. Ruter har satt i gang et arbeid med utvikling og utprøving av nye mobilitetstjenester innen tjenesteområder som kombinert mobilitet, selvkjørende kollektivtransport og bestillingstransport. Formålet er å sikre at digitale løsninger som tas i bruk innen kollektivtransport, møter innbyggernes transportbehov og samtidig oppnår mål om økt grønn mobilitet. Ett eksempel er pilotprosjektet Aldersvennlig transport, også kjent som «rosa busser», som er et fleksibelt transporttilbud for eldre, samt Aktivitetstransport som er et fleksibelt kollektivtilbud for barn til fritidsaktivitet. Ett annet eksempel er RuterPilot som er en tjeneste som gir tilgang til et samlet tilbud av ulike mobilitetsformer som sykkel, kollektiv, bildeling, drosje og gange.



Figur 8. InterCity-satsingen skal gi halvannen million innbyggere på Østlandet kortere reisetid og flere avganger. Bane NOR skal bygge 270 kilometer nytt dobbeltspor innen 2034.

Bildelingsordninger kan redusere behovet for å eie egen bil i byen. Dette reduserer behovet for parkeringsplasser og kan potensielt også gi redusert trafikk. Det er imidlertid ikke slik at enhver bildelingsordning vil ha en trafikkreduserende effekt, enkelte bildelingstilbud kan utgjøre konkurranse mot sykkel, gange og kollektivtransport. Oslo kommune ønsker deleordninger knyttet til miljøvennlige transportformer.

Oslo kommune har de siste årene fjernet parkeringsplasser for å gi plass til byliv, gående, syklende og kollektivtrafikk. Offentlige parkeringsplasser er i noen grad reservert for nullutslippskjøretøy. Hensynet til reduksjon av biltrafikk og tilrettelegging for elektrisk mobilitet bør være førende for parkeringspolitikken. Det må tas nødvendig hensyn til og sikres mobilitet for grupper med funksjonsnedsettelse.

Trafikantbetalingssystemet i Oslo har over tid fått to funksjoner: 1) Det gir finansiering av viktige samferdselsprosjekter og 2) Det bidrar til å styre trafikken, både tidspunkt folk kjører på, trafikkmengde og bilparkens sammensetning. Tids- og miljødifferensiert trafikantbetaling bidrar til å begrense biltrafikken, bedrer trafikkflyten og gjør det mer lønnsomt å eie el- og hydrogenbiler som har fritak. Det blir innført en moderat betaling for elbiler i bomringen fra 1. juni 2019. Avgiftsfritak for hydrogenbiler videreføres inntil videre. Trafikantbetalingssystemet må videreføres og videreutvikles for å nå Oslos klima og trafikk mål.

Trafikantbetalingssystemet utformes i samarbeid med Akershus fylkeskommune og er også den sentrale delen av finansieringen til Oslopakke 3. I 2018 gikk 98 prosent av bompengene i Oslo til kollektivformål, og gang- og sykkelveiltak, og finansierte blant annet oppgradering av T-banelinjer og trikketraséer, holdeplasser og kollektivknutepunkt samt tiltak for syklende og gående og trafiksikkerhet.

Boks 2. Smartere transport i Oslo-regionen (STOR-prosjektet)

«Smartere transport i Oslo-regionen» (STOR) er et mobilitetsprosjekt i samarbeid mellom Statens vegvesen og Oslo kommune ved Bymiljøetaten og Ruter. Prosjektet skal teste nye innovative transportløsninger, samt optimalisere eksisterende mobilitetstjenester. Overordnede målsetninger er å redusere klimagassutslipp og andre negative miljøkonsekvenser fra transport, redusere transportulykker og bedre fremkommelighet for personer og gods.

Prosjektet startet i 2017 og varer til og med 2020.

STOR-prosjektet skal finne de gode mobilitetsløsningene gjennom tett medvirkning fra innbyggerne og næringslivet. En viktig del av dette samarbeidet er gjennomføring av piloter i både Oslo og Akershus.

De mest klimarelevante pilotene i STOR-prosjektet er:

- 1) Bedre trafikkavvikling i indre by: Informasjon om kjøremønster i sanntid og forhåndsvarsling av veiarbeid kan gi vareleverandører og håndverkere muligheter til å effektivisere deres ruteplanlegging og redusere feilkjøring.
- 2) Selvkjørende kollektivtransport: Det testes ut elektriske selvkjørende minibusser for å bedre kollektivtilbudet i Oslo-området. Oppstart av den første selvkjørende bussruten i 2019 langs Akershusstranda.
- 3) Kombinert mobilitet: Utvikling av «mobilitet som en tjeneste» skal forenkle hverdagslogistikken og redusere behovet for å eie egen bil. Det testes ulike brukerinsentiver, f.eks. at man tjener poeng ved å gå/sykle mot en gratis kollektivbillett.
- 4) Innfartsparkering: Ved bruk av opplysningstavler økes belegget på innfartsparkeringen ved Tusenfryd. Formålet er å avlaste Oslo sentrum for personbiltrafikk, gi bedre framkommelighet i rushtiden og øke antall kollektivreisende.

I 2019 har Statens vegvesen, Bymiljøetaten og Ruter et samlet budsjett på 11,5 millioner kroner. Et av delprosjektene er innvilget 12,5 mill. kroner i tilskudd fra Samferdselsdepartementet gjennom idekonkurransen «Smartere transport i Norge»

Det jobbes kontinuerlig med virkemidler for å redusere trafikkvolumet som skyldes varetransport i Oslo. Etablering av samlastsentre kan være et virkemiddel for dette, altså et

felles varemottak hvorfra sisteledds-distribusjonen foregår med nullutslippsvarebiler eller sykler. Det er nå flere private initiativ i Oslo for å få etablert samlastsentre. Oslo kommune søker å bidra til etablering av slike sentre.

Som bakgrunn for gjeldende Nasjonal transportplan 2018–2029 (Meld. St. 33 (2016–2017)), ble det utarbeidet en godsanalyse (NTP godsanalyse, 2015). Denne viste at bygge- og anleggsvirksomhet står for størstedelen av tonnasje på vei, og denne aktiviteten var også stor målt i transport- og trafikkarbeid. Det er mange korte turer med massetransport og andre leveranser, som gir tomme biler på returturen. Nasjonalt er turene gjennomsnittlig 60 km per tur. Det går mange korte turer blant annet i Oslofjordregionen, men trolig også noen lengre transporter mellom Osloregionen og Sør-Sverige/Europa, Stavanger og Bergen.

Tiltakspakken for klimavennlig vare og nyttetransport som ble utredet våren 2018, viste det samme bildet for Oslo. Transport av masser i forbindelse med bygg- og anleggsvirksomhet utgjør en betydelig andel av tungtransporten i Oslo. Foreløpige resultater fra TØI viser at massetransport i Oslo står for utslipp på 7 000-12 000 tonn CO₂ årlig.

Transportbehov og -mønstre påvirkes i stor grad gjennom den infrastrukturen som bygges. I grunnlag til klimastrategi til forrige nasjonale transportplan (NTP), utarbeidet transportetatene (Statens vegvesen, Jernbaneverket, Avinor og Kystverket) et sett prinsipper for prioriteringer av nye investeringsprosjekter (se boks 3).

Boks 3. Vegdirektoratets forslag til prioriteringskriterier for nye investeringsprosjekter

- A. Plangrunnlaget må settes sammen av prosjekter som gir nullvekst i personbiltrafikken der hvor det er mulig og trafikkreduksjon der hvor det er mulig. Kollektiv- og gang/sykkeltiltak må prioriteres i andre byer hvor det er potensial for effektive utslippsreduksjoner, ikke bare i byene som omfattes av nullvekstmålet.
- B. Utbygging av prosjekter som gir reduksjon i utslipp prioriteres først, deretter prioriteres vedlikeholdsprosjekter. Prosjekter som gir utslippsøkning gjennomføres ikke eller utsettes til teknologiforbedringer gjør at utslippene ikke øker.
- C. Prosjekter som fremmer godsoverføring og effektivitet må prioriteres i plangrunnlaget slik at det eksisterende potensialet utnyttes. Klimahensyn må være en premiss i en overordnet godsstrategi.

Kilde: Nasjonal transportplan 2018–2029 – Grunnlag for klimastrategi.

En lang rekke større investeringsprosjekter i ny infrastruktur skal vurderes i Oslo og Osloregionen i årene fram mot 2030. Disse prosjektene bør vurderes og prioriteres i lys av deres potensielle bidrag til å oppnå Oslos klimamål. Prosjekter som gir utslippsøkning bør ikke gjennomføres.

E18 Vestkorridoren og E6 Oslo Øst er eksempler på veiinvesteringer i det kommende tiåret som kan gi økt kapasitet på hovedveier inn mot og i Oslo. Økt fysisk veikapasitet øker risikoen for at klimamål og mål om trafikkreduksjon ikke kan nås.

Sjøtransport og jernbane er løsninger som gir lave eller ingen klimagassutslipp ved transport av gods. Stortinget har gjennom flere stortingsmeldinger om Nasjonal transportplan satt et mål om å flytte godstransport fra vei til sjø og bane. Dette er gode klimatiltak som også vil gi redusert veitrafikk i Oslo. Til forrige Nasjonal transportplan spilte Oslo kommune inn en klar forventning om konkrete mål og tiltak for å overføre mer gods til bane og sjø.

Situasjonen nå er imidlertid at godstransport på vei vokser, mens den reduseres på jernbane. Det har de siste årene vært en økning av gods på sjø over Oslo havn.

Å få til godsoverføring er et langsiktig arbeid. Det må lønne seg for næringslivet å frakte gods på sjø og bane og det må være en trygghet for at godset kommer fram til avtalt tid.

Dobbeltspor i intercity-området inn mot Oslo og kryssningsspor på lengre strekninger vil redusere risiko for forsinkelser i godstransport pr tog på Østlandet. Oslo kommune vil ha dialog med regjeringen om virkemidler som kan gi økt godsoverføring fra vei til sjø og bane.

Selv om intensjonen bak selvkjørende teknologi er redusert trafikk, kan teknologien potensielt føre til økt trafikk (se boks 4). Det må legges til rette for at selvkjørende teknologi bidrar til redusert trafikk og mindre klimagassutslipp i byen. Høyere andel kollektivtrafikk og mer samkjøring vil gi en bedre utnyttelse av veikapasiteten.

Boks 4. Oslostudien – om selvkjørende kjøretøy sin rolle i framtidens transportsystem

COWI og PTV har på oppdrag fra Ruter gjennomført en studie, «Oslostudien», som viser beregninger av hvordan selvkjørende og delte biler kan virke inn på transportsystemet i framtiden.

COWI mener at selvkjørende biler i privat eie vil være urealistisk, og forutsetter at bildeling vil bli normen hvis selvkjørende teknologi får fotfeste. Studien viser at det er avgjørende for transportflyten om folk velger å kjøre sammen, uavhengig av om bilene er delt eller ikke.

Oslostudien viser at en overgang til delte biler kan gi opp til 93 prosent færre biler i byen, men at selvkjørende biler ikke nødvendigvis bidrar til å løse trafikkproblemene. I verste fall, selv om alle slutter å eie sin egen bil, så vil biltrafikken dobles hvis folk slutter å kjøre buss og t-bane og heller går over til selvkjørende taxier.

Det er godt dokumentert at dagens bildelingsordninger både gir redusert bilbruk og redusert biltrafikk, ettersom bildelere i hovedsak benytter seg av andre transportmidler i daglig bruk. En situasjon der delte biler skal være det bærende elementet i transportsystemet, vil kreve betydelige kapasitetsøkninger viser Oslostudien.

Oslostudien er den første studien som gjennomføres på initiativ fra et kollektivselskap. I et drøyt år har COWI og PTV utviklet en transportmodell som modellerer hvordan nye teknologiske trender kan påvirke Oslo og Akershus. Analysene viser at selvkjørende teknologi i seg selv ikke vil hjelpe oss til å nå klimamål eller gi oss bedre byutvikling, men at det er mulig å ta i bruk teknologien på en måte som kan gi positive effekter.

Oslostudien bekrefter at selvkjørende biler og busser kan gi reisende et raskere og hyppigere tilbud, og dermed bli en viktig del av kollektivtilbudet. Samtidig er studien klar på at de kapasitetssterke transportmidlene som t-bane og tog fortsatt må være ryggraden i transportsystemet.

Byrådet vil:

- Prioritere investeringer i infrastruktur som i størst mulig grad reduserer klimagassutslippene og bidrar til mål om trafikkreduksjon. Dette gjelder for prosjekter under byvekstavtale med staten, Oslopakke 3-samarbeidet og for kommunens egne investeringer
- Gå mot kapasitetsøkende veiprosjekter, eksempelvis på E18 Vestkorridoren og på E6 Oslo Øst
- Prioritere areal til gående, syklende og kollektivtrafikk framfor privatbiler, og forvalte veiarealet på en måte som reduserer personbiltrafikken
- Videreutvikle trafikantbetalingssystemet i og rundt Oslo slik at det bidrar til målet om redusert trafikk og en hurtig innfasing av utslippsfrie/fossilfrie kjøretøy i alle kjøretøyssegmenter
- Vurdere, i samarbeid med samarbeidspartnerne i Oslopakke 3, hvordan veiprising kan erstatte dagens bomsystem, samtidig som mål om trafikkreduksjon og utfasing av fossile kjøretøy ivaretas
- La hensynet til reduksjon av biltrafikk og tilrettelegging for elektrisk mobilitet være førende for parkeringspolitikken. Det skal tas nødvendig hensyn til og sikres mobilitet for grupper med funksjonsnedsettelse

- Prioritere store investeringer i kollektivtransporten mot 2030 for å gjøre tilbudet enda bedre, blant annet sentrumstunnel for T-banen, Fornebubanen og signal- og sikringsanlegg. Arbeide for at staten finansierer ny tunnel for jernbanen gjennom Oslo
- Forsterke arbeidet med å bedre framkommeligheten for buss og trikk, blant annet ved å etablere kollektivfelt
- Fortsette arbeidet med å gjøre kollektivtrafikken stadig mer attraktiv sammenlignet med privatbil, og finne nye løsninger som øker kundenes bevegelsesfrihet og skaper et reelt alternativ til å eie og bruke egen bil
- Fortsette den høye sykkelinnsatsen i tråd med målet om 25 prosent sykkelandel. I sykkelarbeidet skal kommunen prioritere nybygging, oppgradering til høystandard infrastruktur, drift og vedlikehold, kommunikasjon og kampanjer, samt forskning og utvikling
- Tilrettelegge for at gange skal være det naturlige førstevalg på korte reiser
- Legge til rette for bildelingsordninger som bidrar til redusert biltrafikk, og stimulere til økt andel utslippsfrie bildelingsbiler
- Legge til rette for at selvkjørende teknologi kan bidra til redusert trafikk og klimagassutslipp i byen
- Videreføre arbeidet for å fremme klimavennlige jobbreiser blant kommunens egne ansatte, og oppmuntre til tilsvarende innsats ved private og statlige arbeidss steder i Oslo
- Styrke arbeidet med å overføre godstransport fra vei til sjø og bane. Byrådet vil intensivere samarbeidet med staten for å redusere barrierer mot økt godsoverføring, samt ha dialog om endret statlig virkemiddelbruk
- Utvikle nye tiltak for mer miljø- og klimavennlig massehåndtering, blant gjennom krav i kommunale anskaffelser av bygg- og anleggsvirksomhet
- Styrke arbeidet for å effektivisere vare- og nyttetransporten i Oslo, herunder tiltak som reduserer omfanget av letekjøring, tiltak som fremmer økt utnyttelse av lastekapasitet samt fremme etablering av samlastsentre for nullutslipps sisteleds-distribusjon

Satsingsområde 4: At alle personbiler på Oslos veier skal være utslippsfrie i 2030. Kollektivtrafikken skal være utslippsfri senest i 2028

For persontransport kan mange reiser utføres med gange, sykkel eller kollektivtransport. For gjenværende bilturer gir overgang til nullutslippsbiler et avgjørende bidrag til Oslos klimamål. Denne overgangen er godt i gang i Oslo. Per 31. desember 2018 er 13 prosent av alle biler som er registrerte i Oslo nullutslippsbiler, i følge Opplysningsrådet for veitrafikken. Nullutslippsbiler utgjør også en raskt økende andel av trafikken inn til Oslo. I 2016 var elbilandel gjennom bomringen i Oslo og Bærum på 8 prosent, mens den i 2018 var 18 prosent. I mars 2019 var den 21 prosent.

Den raske innfasingen av elektriske personbiler skyldes en kombinasjon av nasjonale, regionale og lokale insentiver for slike biler. På nasjonalt nivå er elbiler fritatt fra merverdiavgift og registreringsavgift. Disse fritakene gjør elbilene konkurransedyktige på kjøpspris mot tilsvarende fossile biler. Regionalt har fritak fra avgift i bomringen i og rundt Oslo gitt et betydelig insentiv til bruk av elbil. Lokalt har tilskuddsordninger for ladeinfrastruktur, gratis parkering, tilgang til kollektivfelt, og gratis lading på offentlige ladepunkter bidratt til økt elbilandel.

Utslipp fra personbiler i Oslo har gått ned med 25 prosent siden 2009 og er anslått å synke ytterligere fram mot 2030. Uten ytterligere tiltak vil likevel utslippene fra lette kjøretøy være for store til at Oslo når målet om 95 prosent reduksjon av klimagassutslipp i 2030. Byrådet vil derfor arbeide for at alle lette kjøretøy (personbiler og lette varebiler) skal være nullutslippsbiler i 2030. Oppfyllelse av regjeringens mål om at alle personbiler og varebiler som selges skal være basert på nullutslippsteknologi fra 2025 vil bringe Oslo nærmere dette

målet. Framskrivningene fra Finansdepartementet viser at regjeringen vil måtte sette i verk nye og skjerpede virkemidler for å nå sitt mål. Lokal virkemiddelbruk vil måtte tilpasses de statlige virkemidlene.

For å sikre en fortsatt rask overgang til nullutslippsbiler, må disse bilene fortsatt være konkurransedyktige på pris og være praktiske i bruk. Innretningen av de økonomiske insentivene vil måtte vurderes fortløpende fram mot 2030 for å sikre tilstrekkelig insentiv i favør av nullutslippsbil, samtidig som vi fremmer målet om redusert biltrafikk og sikrer tilstrekkelig proveny i bomringen. Det vurderes ikke som aktuelt å innføre et byomfattende, lokalt forbud mot fossile biler for at alle personbiler skal være utslippsfrie i 2030.

Overgang til en utslippsfri bilpark krever utbygging av ladeinfrastruktur og hydrogenstasjoner. Oslo har et velutbygd regionalnett for elektrisitet med tilstrekkelig kapasitet til å møte framtidig elektrisitetsbehov i transportsektoren. Samtidig kan omstillingen til elektrisk transport gi lokale utfordringer knyttet til manglende effektkapasitet enkelte steder i distribusjonsnettet.

Hjemmelading vil med all sannsynlighet være den viktigste formen for lading i Oslo framover. Behovet for offentlige ladepunkter vil avhenge av hvor mange som har tilgang til lading hjemme. Blant annet for å redusere behovet for ladeplasser på offentlig grunn, bidrar Oslo kommune gjennom Klima- og energifondet til etablering av nødvendig infrastruktur for lading i borettslag og sameier. Gitt den raske endringen i el-bilenes rekkevidder og ladehastigheter, er det behov for en løpende vurdering av behovet for offentlige normalladere, hurtigladere, hjemmelading og jobblading fram mot 2030. Gjennom en strategisk tilnærming skal Oslo kommune sikre mest mulig nytte for ladepunkter som kommunen bidrar til å etablere. I 2019 innføres betaling for lading på offentlige ladepunkter for fremme en mer effektiv bruk av disse punktene, og for å bidra til å etablere et større kommersielt marked for lading.

Andelen fornybar energi i kollektivtransporten Oslo og Akershus var 56 prosent ved utgangen av 2018. Det er busser og ferger som foreløpig ikke fullt ut går på fornybar energi. Ruter oppgir at mål om 100 prosent fossilfri kollektivtrafikk vil nås i løpet av 2020. «Fossilfri» innebærer at bussene kan være elektriske, hydrogendrevne eller gå på ulike biodrivstoff. Ruter har mål om at selskapets kollektivtransport skal være helt utslippsfri innen 2028. Det innebærer at bussene skal være elektriske eller hydrogendrevne.

Byrådet vil:

- Sørge for at samlet virkemiddelbruk (økonomiske insentiver og praktisk tilrettelegging) fremmer en fortsatt rask overgang til nullutslippskjøretøy, blant annet gjennom miljødifferensiering i trafikantbetalingssystemet i Oslopakke 3
- Sikre at virkemiddelbruken for å fremme nullutslippsbiler ikke bidrar til økt trafikk i Oslo
- Satse systematisk og offensivt på infrastruktur som fremmer rask overgang til nullutslippskjøretøy for persontransport. For å sikre at tilgang til lademulighet ikke blir et hinder for videre vekst i elbilandelen, skal ladebehovet i den enkelte bydel kartlegges med sikte på å identifisere områder der det er lite tilrettelagt for privat parkering og hvor behovet for offentlige ladere er større. Kommunen skal jobbe for å sikre et større kommersielt marked for lading
- At økonomiske insentiver, som støtteordninger for etablering av ladeinfrastruktur, fortløpende blir utviklet og tilpasset vurderinger av nytte og behov. Insentiver som fremmer økt bildeling skal prioriteres
- Følge opp kravet om nullutslippsbiler i drosjenæringen i Oslo med styrket tilrettelegging av ladepunkter for elektriske drosjer

- Vurdere behovet for kommunale tiltak som reduserer effektutfordringer i strømmettet som utløses av økt elektrisk transport
- Arbeide for utslippsfri kollektivtransport senest innen 2028

Satsingsområde 5: At alle varebiler skal være utslippsfrie. All tungtransport i Oslo skal være utslippsfri eller bruke bærekraftige fornybare drivstoff innen 2030

Innenfor vare- og nyttetransporten har det tatt lengre tid å få inn nullutslippskjøretøy, sammenlignet med persontransporten. Andelen tunge kjøretøy (over 3,5 tonn) med nullutslippsteknologi i bomringen var null prosent i februar 2019. Vi ser imidlertid nå et voksende tilbud av elektriske varebiler. Nyttekjøretøy byttes ut betydelig raskere enn personbiler, så en endring av denne bilparken kan forventes å skje raskere når nullutslippsalternativer er på markedet, så fremt disse er praktisk og økonomisk konkurransedyktige.

Også for vare- og nyttekjøretøy må stat og kommune jobbe sammen for å oppnå nullutslippsløsninger. Stortinget vedtok gjennom behandlingen av gjeldende Nasjonal transportplan (Meld. St. 33 (2016-2017): Nasjonal transportplan 2018–2029) et mål om at det skal være utslippsfri varetransport i byene i 2030. Det er per nå ikke statlige virkemidler som bringer oss til dette målet.

Vare- og nyttekjøretøy er ikke underlagt merverdiavgift ved kjøp. Merverdiavgiftsfritak, som har vært et avgjørende virkemiddel for å fremme nullutslipps personbiler, er derfor ikke et aktuelt virkemiddel i dette segmentet. Foreløpig er biogass- og nullutslippsalternativene blant disse kjøretøyene mindre konkurransedyktige på pris enn fossile alternativer. Dette øker behovet for å etablere andre og effektive nasjonale insentiver for valg av tyngre kjøretøy med biogass- eller nullutslippsteknologi. Det vurderes ikke som aktuelt å innføre et byomfattende, lokalt forbud mot fossile varebiler for at alle varebiler skal være utslippsfrie i 2030.

Nullutslippsteknologier (el og hydrogen) vil utgjøre en stor del av løsningen for Oslo, men biogass og eventuelle andre biodrivstoff som kan dokumenteres å gi tilsvarende eller bedre klimanytte og som er bærekraftig produsert, vil også inngå som del av løsningen, se boks 5 nedenfor. De fleste av dagens biodrivstoff vurderes først og fremst som overgangsløsninger inntil løsninger for el, hydrogen og biogass finnes for alle kjøretøysegmenter.

Boks 5. Drivstoff i nullutslippsbyen

I den framtidige nullutslippsbyen vil de rene nullutslippsteknologiene (el og hydrogen) utgjøre en stor andel av løsningen for å unngå klimagassutslipp fra kjøretøy og maskiner.

Byrådet vil imidlertid presisere at biogass og eventuelle andre biodrivstoff som er bærekraftig produserte og som kan dokumenteres å gi tilsvarende klimanytte som el og hydrogen, er en viktig del av klimaløsningen for tunge kjøretøy, anleggsmaskiner og skip.

Produksjon av biogass fra lokale avfallsressurser er god ressursutnyttelse og har ikke de samme negative effektene i produksjon som en del andre biodrivstoff har. Bruk av biogass medfører noe utslipp som bidrar til lokal luftforurensning.

Tilgang til fyllestasjoner for fornybare drivstoff (energistasjoner) har vært en utfordring i Oslo og omegn over lengre tid. Uten enkel tilgang til drivstoff, vegrer transportaktører seg for å investere i nullutslipp og biogassdrevne kjøretøy. Samtidig ser vi at drivstoff-/energi-bransjen vegrer seg for å etablere energistasjoner uten trygghet for avsetning. Samtidig overgang til fornybare drivstoff blant transportaktører, kjøretøysprodusenter og energistasjonsaktører vil være en nøkkel til raskere innføring av biogass og nullutslipp i transportsektoren i og rundt Oslo. Oslo kommune har derfor arbeidet aktivt blant annet med å legge til rette for tomter for energistasjonsaktører, dialogkonferanser og initiativ til

intensjonsavtaler mellom kjøretøyprodusenter, energistasjonsaktører, brukere (flåteeiere) og innkjøpere av transporttjenester.

Norges første fyllestasjon for flytende biogass åpnet i desember 2018 i Oslo, som et viktig første bidrag til å øke bruken av biogass. I tillegg finnes det fyllestasjoner for komprimert biogass og bioetanol i Oslo. Det er per juni 2019 ingen hydrogenstasjoner i Oslo, men i Sandvika og på Hvam (midlertidig stengt på grunn av ulykke). En ytterligere hydrogenstasjon er under prosjektering i Oppegård.

Byrådet vil:

- At Oslo kommune skal være en tilrettelegger for samtidig overgang til fornybare drivstoff for transportaktører, kjøretøyprodusenter og energistasjonsaktører
- Bidra til etablering av energistasjoner som tilbyr minst ett fornybart drivstoff, utover lading og biodiesel. Søke et regionalt samarbeid om dette
- Stille krav eller etablere virkemidler som sikrer at eksisterende bensinstasjoner i økende grad tilbyr fornybare drivstoff
- Videreføre og utvikle tilskuddsordninger for etablering av nødvendig ladeinfrastruktur for elektriske vare- og nyttekjøretøy, og løpende vurdere ordninger for hydrogen og biogass. Oslo kommune skal som hovedregel ikke dublere tilskuddsordningene som finnes under Enova
- Utarbeide en plan for ladeinfrastruktur både for personbiler og vare- og nytte-transport
- Arbeide for et fossilfritt Oslo sentrum innenfor Ring 3 innen 2024 bl.a. gjennom:
 - Vegtrafikklovens bestemmelser om områder med spesielle krav til kjøretøy.
 - Miljødifferensiering i trafikantbetalingssystemet.
 - Jobbe systematisk og helhetlig med trafikkplanlegging og forvaltning av vegareal for å redusere trafikk
 - Å prioritere utslipps- og fossilfrie prosjekter i sentrumsområdene
- Sikre fortsatt fritak for bomavgift for elektriske varebiler og tyngre nullutslippskjøretøy i minst tre år. Sikre rabatt/fritak fra bomavgift for kjøretøy som går på ren biogass, og jobbe for rabatt for bærekraftig bioetanol dersom det kan gi tilsvarende klimanytte
- Bruke innkjøpsmakt til å etterspørre nullutslipp eller biogassdrevne kjøretøy som hovedregel. I anskaffelser av transporttjenester skal Oslo kommune stille krav til bruk av fornybare drivstoff, fortrinnsvis elektrisitet, hydrogen eller biogass. Det skal utarbeides nødvendig veiledning om hvordan klimakrav inkluderes i anskaffelsesdokumentene
- Promotere Enovas tilskuddsordninger for klimatiltak der de er tilgjengelige. Klimaetaten skal jobbe sammen med Enova for å sammen utvikle bedre tilskuddsordninger
- Samarbeide med næringen, staten og forskningsmiljøer om å utvikle treffsikre og innovative virkemidler for å fase inn tyngre nullutslippskjøretøy fram mot 2030

Satsingsområde 6: Havnevirkksomhet og ferdsel på fjorden skal være tilnærmet utslippsfri

Aktivitet knyttet til sjøfarten i Oslo slapp i 2017 ut om lag 39 000 tonn CO₂-ekvivalenter, i følge Miljødirektoratets utslippsstatistikk. Dette utgjorde fire prosent av de samlede utslippene i Oslo kommune. De største utslippskildene i havna omfatter utenriksfergene og lokalbåtene som inngår Oslos kollektivtilbud. De resterende utslippene kommer fra om lag 20 000 skipsanløp fordelt på 370 unike skip. Utslipp fra fritidsbåter inngår ikke i den kommunefordelte utslippsstatistikken for sjøfart, men Oslo kommune vil arbeide for å kvantifisere dette utslippet og også gjennomføre tiltak (se punktliste under).

Regjeringen satte i Granavolden-plattformen et mål om å redusere nasjonale utslipp fra innenriks sjøfart med 50 prosent innen 2030. Det er per i dag ikke virkemidler på plass for å oppnå dette målet.

Boks 6. Elektriske ferger mellom Oslo og Nesodden

Fra Rådhusbrygga i Oslo går Nesoddsambandet, som er Norges mest trafikkerte bilfrie fergesamband, øybåtene og hurtigbåter til Slemmestad med til sammen nesten 4,5 millioner passasjerer årlig.

Nesoddbåtene går i dag på naturgass (LNG), men vil i løpet av 2019 bli bygget om og utstyrt med store batteribanker slik at driften blir helelektrisk. Båtene vil bli hurtigladet via en ladeplugg ved kai på Aker brygge. Ombyggingen skjer gjennom endringsordre innenfor Norleds eksisterende kontrakt med Ruter, og kontrakten har varighet til 30.06.2034.

Forventet CO₂-reduksjon ved overgang fra fossil drift til strøm anslås til om lag 4 200 tonn CO₂ per år samlet sett for de tre båtene, dersom man anser strøm som en utslippsfri energibærer og forutsetter helelektrisk drift. Tiltaket vil i tillegg til å redusere klimagassutslippene med 100 prosent i havn og ved overfart, også redusere lokalutslippene tilsvarende. Dette anslås til om lag 14 tonn NO_x per år. Tiltaket vil også fjerne SO_x, partikler og støy i et område hvor det ferdes mye mennesker og som preges av turisme. Foreløpige beregninger viser at samlet årlig merkostnad for drift på om lag 7-8 mill. fram til 2034.

Dette tiltaket er iverksatt for å innfri målet om utslippsfri kollektivtransport innen utgangen av 2028. Med elektrifisering av Nesoddbåtene vil 70 prosent av kollektivtilbudet med båt være utslippsfritt. For øvrige båtsamband vil det bli stilt krav om utslippsfri drift i nye kontrakter, og det arbeides for at alle båtene som kjører på kontrakt med Ruter skal være utslippsfrie innen 2024. For øybåtene vil det bli stilt krav om elektriske båter i ny kontrakt som settes i drift fra november 2021.

«Handlingsplan for Oslo havn som nullutslippshavn» ble vedtatt høsten 2018 (bystyresak 352/2018). Den viser hvordan videre utbygging av infrastruktur i havnen, partnerskap og støtteordninger kan bidra til bruk av utslippsfrie løsninger. Handlingsplanen inneholder en rekke konkrete tiltak som enten direkte eller indirekte fører til utslippsreduksjoner i skipsfarten i Oslo. Handlingsplanen har mål om utslippsreduksjon på 85 prosent innen 2030, men da går plangrensen ved Steilene. Dersom kommunegrensen legges til grunn blir utslippsmålet drøyt 90 prosent.

Overordnet omfatter tiltakene i handlingsplanen følgende initiativer:

- Etablere infrastruktur for landstrøm
- Oslo skal være pådriver for å flytte mer gods fra vei til sjø, herunder arbeid for like miljøkrav til sjøtransporten i hele Oslofjorden
- Stille krav om nullutslippsløsninger ved inn- og utseiling for utenriksfergene med virkning fra 2025 og miljødifferensierte havneavgiftene
- Dialog med nasjonale myndigheter for å kunne stille krav om bruk av nullutslippsløsninger ved kai
- Infrastruktur for pilotering av autonome skip, utslippsfri aktivitet ved håndtering av varer og last i Oslo havn og ved andre aktiviteter i havneområdet
- Utslippsfri veitransport til og fra Oslo havn og bonus for skip som opererer med redusert fart
- Utrede effekten av fartsgrense for kommersielle fartøy med fossile framdriftsløsninger
- Tilrettelegge for at skipenes damp- og varmtvannsbehov kan dekkes av fornybare alternativer i havn
- Oslo skal være pådriver for regionalt, nasjonalt og internasjonalt samarbeid om klimavennlig sjøfart og havnevirksomhet og blant annet videreutvikle samarbeidet om en mer klima- og miljøvennlig cruisenæring
- Oslo skal identifisere virkemidler for å redusere utslipp fra fritidsbåter

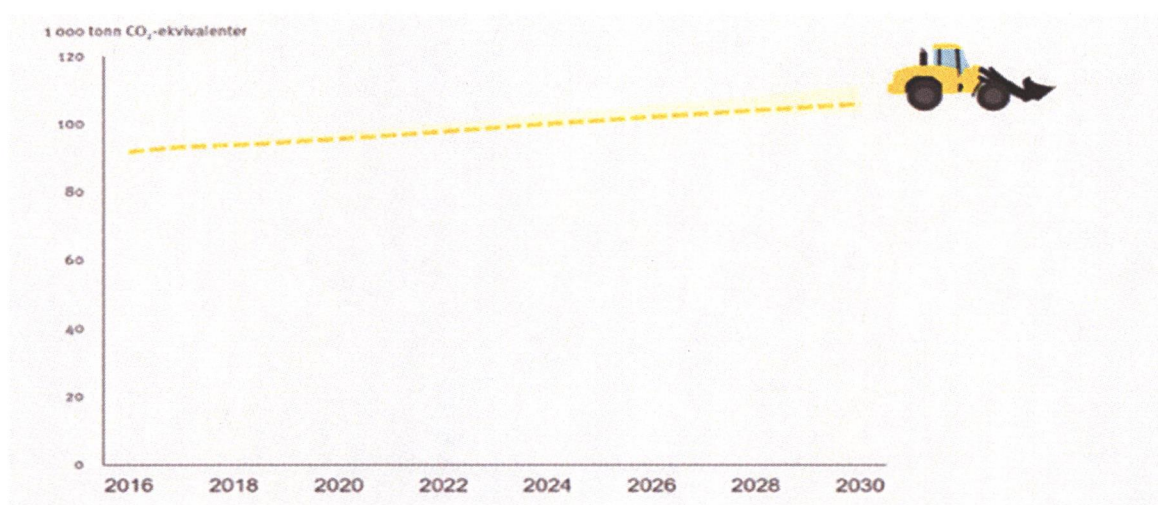
Også nasjonale myndigheter må vurdere hvilke virkemidler som kan iverksette for å få redusert utslipp som skyldes fritidsbåtflåten. Fritak for merverdiavgift for fritidsbåter med elmotor, tilsvarende som for elbiler, er blant virkemidlene som bør vurderes på nasjonalt nivå. Nasjonale myndigheter bør også vurdere om Enova bør ha en støtteordning for å hjelpe markedet for fossil- og utslippsfrie båter i gang.

Oslo vil også tilrettelegge for bruk av havnearealer til lagring, bearbeiding og videreforedling av gods og varer. Midlertidig massehåndtering til byggenæringen nær sjøkant kan gi god miljøgevinst.

Det foreslås ikke nye tiltak på dette området, idet «Handlingsplan for Oslo havn som nullutslippshavn» nylig er utviklet og vedtatt, og vurderes å gi tilstrekkelig retning for arbeidet på dette området mot 2030.

Satsingsområde 7: Bygge- og anleggsvirksomheten i Oslo skal bli fossilfri, deretter utslippsfri innen 2030

Klimagassutslippene fra bygg- og anleggssektoren sto i 2017 for 6 prosent av de samlede klimagassutslippene i Oslo. Det er også knyttet betydelige klimagassutslipp til transport av masser til og fra anleggsplasser, jmfør omtale i satsingsområde for vare- og nyttetransport.



Figur 9. Framskrivninger av klimagassutslipp innen bygg- og anleggsvirksomhet

Utslippene fra bygg og anlegg er ventet å øke med om lag 14 prosent fra 2016 til 2030 dersom ikke nye virkemidler kommer på plass, se figur 9. Befolkningsvekst, med ca. 100 000 flere mennesker, er hovedforklaringen bak denne veksten. Det skal bygges om lag 50 000 nye boliger og mange nye næringsbygg fram mot 2030, og kommunen skal gjennomføre flere store og krevende utbyggingsprosjekter, blant annet ny T-banetunnel gjennom Oslo sentrum, Fornebubanen og ny reservevannforsyning. I tillegg skal det bygges nytt regjeringskvartal.

Siden 2017 har det vært stilt krav om fossilfri anleggsplass på bygge- og anleggsprosjekter som gjennomføres på oppdrag for Oslo kommune. Erfaringene med å stille krav er positive.

I 2018 var 100 prosent av bygg- og anleggsprosjektene til Omsorgsbygg fossilfrie, 62 prosent av byggeplassene til Undervisningsbygg, 78 prosent av byggeplassene til Kultur- og idrettsbygg og 64 prosent av byggeplassene til Bymiljøetaten.

De fleste anleggsmaskiner kan bruke bærekraftig biodiesel og dermed bidra til rask utslippsreduksjon. Det framgår av regjeringsplattformen fra Granavolden at det i samarbeid

med bransjen skal legges til rette for at bygge- og anleggsplasser skal være fossilfrie innen 2025. Dersom dette målet oppfylles, vil det redusere klimagassutslippene til null i denne sektoren, men statlige virkemidler som underbygger dette målet er foreløpig ikke etablert.

Kommunale virksomheter i Oslo har startet arbeidet med å gå fra fossilfrie til utslippsfrie bygge- og anleggsplasser. Det innebærer å gå over til elektriske eller hydrogendrevne anleggsmaskiner. Utslippsfrie anleggsmaskiner vil ikke bare redusere klimagassutslipp, men også gi bedre lokal luftkvalitet, redusere støy og mindre vibrasjoner for føreren. Foreløpig har ingen kommunale virksomheter gått over til anleggsmaskiner på biogass, men Oslo kommune vurderer det som et alternativ til maskiner på el og hydrogen. Se mer om drivstoff i nullutslippsbyen i boks 5 under satsing 5.

Det er fortsatt begrenset tilgang på store, utslippsfrie mobile anleggsmaskiner og maskiner på biogass. Det vil trolig ta flere år før et bredt utvalg av slike maskiner er tilgjengelige i markedet. Det forutsetter at industrien satser betydelige ressurser på teknologiutvikling, systemintegrasjon og investeringer i nye produksjonsanlegg. I dag er det ikke en tilsvarende bevegelse blant produsenter av anleggsmaskiner som vi har sett i personbilmarkedet. Men det skjer endringer i markedet. I januar 2019 ble den første serieproduserte, store elektriske gravemaskinen tatt i bruk i Oslo. Erfaringer og løsninger som er utviklet og tas i bruk i personbilmarkedet og i maritim transport, bør relativt raskt kunne tilpasses og anvendes i bygge- og anleggsvirksomhet. En avgjørende forutsetning er at et tilstrekkelig antall aktører på både tilbuds- og etterspørselssiden satser på de utslippsfrie løsningene. Overgangen til utslippsfri bygge- og anleggsvirksomhet krever betydelige investeringer i nye utslippsfrie maskiner og utvikling av tilhørende forretningsmodeller og infrastruktur.

For å få til en overgang til nullutslipp i hele bygg- og anleggsnæringen til 2030, må Oslos kommunale virksomheter gå foran og sikre at bygge- og anleggsvirksomhet på oppdrag for kommunen og egne anleggsmaskiner, er utslippsfri eller går på biogass på et tidligere tidspunkt. Det vil kunne bidra til nødvendig omstilling og teknologiutvikling. Et tydelig og tidfestet mål for kommunale virksomheter vil gi økt forutsigbarhet, og kan bidra til å utløse investeringer i ny kompetanse, nye maskiner og nytt utstyr.

Flere pilotprosjekter for utslippsfri anleggsplasser er under gjennomføring eller planlegging, inkludert utvikling av tunge utslippsfrie gravemaskiner. Pilotprosjektene gir nyttige erfaringer og vil kunne demonstrere for markedet at oppgavene lar seg løse utslippsfritt.

Samtidig er det viktig at nasjonale myndigheter sikrer økonomiske insentiver for omstilling. I dag er fossil anleggsdiesel forholdsvis rimelig sammenlignet med fossilt drivstoff til veitrafikken, fordi anleggsdiesel ikke er pålagt veibruksavgift. Dette prisforholdet er det behov for å endre gjennom avgiftsregimet, dersom vi skal lykkes med fossil- og utslippsfri bygg- og anleggsvirksomhet. Videre er det behov for å mobilisere andre aktører, blant annet flere byer, private byggherrer og statlige byggforetak, til å etterspørre klimavennlig bygg og anleggsvirksomhet. Et større marked vil gi reduserte kostnader og styrke sannsynlighet for måloppnåelse.

Kommunen er i ferd med å utvikle felles krav i anskaffelser for å gi størst mulig forutsigbarhet til markedet og redusert risiko for leverandører som vil satse på utslippsfrie anleggsmaskiner. Bruk av minimumskrav og insentiver som for eksempel tildelingskriterier i konkurransegrunnlaget, kan spille en viktig rolle framover.

Konkrete erfaringer fra bygge- og anleggsplasser og dialog med markedet viser at strømforsyningen til byggeplassen kan bli en flaskehals når nye elektriske maskiner skal tas i bruk. Biogass eller hydrogen vil også kreve en ny og tilpasset infrastruktur for

energiforsyning. Økonomisk støtte for å redusere projektrisiko kan derfor være et aktuelt virkemiddel i en tidlig fase.

Boks 7. Internasjonalt bysamarbeid for å kutte utslipp i bygg og anleggssektoren

Oslo har satt seg i førerretet for å opprette et globalt initiativ i C40 for hvordan verdens megabyer kan kutte utslipp i bygg- og anleggssektoren. Deltakere per mai 2019 er blant annet Beijing, London, Los Angeles, Madrid, Rio de Janeiro, San Fransisco, Tokyo, Toronto, Vancouver, Stockholm og København.

Det er høy bygge- og anleggsvirksomhet i Oslo sammenliknet med mange andre europeiske land. I andre deler av verden, spesielt i Asia, vokser byggevirksomheten enda mer. Verdens befolkning er ventet å øke med 2,5 milliard mennesker til 2050. På global basis er det forventet at det blir bygd byområder med en samlet størrelse tilsvarende Hong Kongs hver eneste måned de neste tretti årene. Kutt i utslippene som skyldes bygg- og anleggsvirksomhet er en viktig del av den globale klimaløsningen og helt nødvendig for å nå målene i Paris-avtalen.

Initiativet er opprettet for å inspirere og lære av hverandre til å ta i bruk beste/høyeste standarder for å kutte utslipp i sektoren. Initiativet kan på sikt utgjøre en slags «Buyers Club» som påvirker det globale leverandørmarkedet for anleggsmaskiner og byggematerialer til å tilby nullutslipp og lavutslippsløsninger. Oslo er for liten til å kunne påvirke alene, men sammen med andre storbyer vil nullutslippsløsninger i Oslo potensielt ha stor innvirkning på globale utslipp i sektoren

Internasjonalt deltar Oslo aktivt i bynettverkene C40 og CNCA. Gjennom nettverkene vil Oslo sette utslippsfri bygg- og anleggsplass og klimagassutslipp fra materialbruk på dagsordenen. Samarbeid med andre byer er viktig for å forsterke innkjøpsmakten, og gjennom dette påvirke leverandørene til å jobbe fram lavutslippsløsninger. Det vises for øvrig til omtale under satsningsområde 11 om forbruksbaserte utslipp og satsningsområde 14 om klimaledelse, der klimavennlig materialbruk og betydningen av kommunens egne anskaffelser er omtalt.

Byrådet vil:

- At alt bygge- og anleggsarbeid på oppdrag fra kommunen skal være utslippsfritt eller gå på biogass i 2025. Kommunens egne anleggsmaskiner skal også være utslippsfrie eller gå på biogass innen 2025
- Bidra til å utvikle markedet for utslippsfrie anleggsmaskiner, først og fremst ved å etterspørre slike maskiner når kommunen er oppdragsgiver
- Arbeide for sterkere virkemidler for omstilling på nasjonalt nivå, for eksempel ved mer aktiv bruk av avgifter og reguleringer. Søke hjemmel i plan- og bygningsloven og/eller forurensningsloven til å kunne stille krav om fossilfri/utslippsfri anleggsdrift i utbygginger
- At kommunen skal utvikle veilederrollen i byggesaker for å gi private utbyggere informasjon og råd om hvordan byggeprosjekter kan gjennomføres med lavest mulig klimagassutslipp
- Vurdere støtteordninger for å redusere projektrisiko knyttet til strømforsyning til byggeplasser, samt infrastruktur for biogass og hydrogen
- Forsterke det gode samarbeidet med næringslivet, eksempelvis om et veikart for utslippsfri bygg- og anleggsvirksomhet, transport til og fra bygge- og anleggsplass og reduserte utslipp fra materialer
- Jobbe for å skape større markeder for fossil- og utslippsfri anleggsløsninger gjennom Oslos internasjonale engasjement

Satsingsområde 8: Oslo skal ha en kretsløpsbasert avfalls- og avløpshåndtering basert på ombruk, materialgjenvinning og energigjenvinning som ikke gir utslipp av klimagasser

Klimagassutslippene fra avfalls- og avløpssektoren består hovedsakelig av CO₂ fra avfallsforbrenning, metangass fra deponier og lystgass fra avløpssystemet. Samlet står disse utslippskildene for 29 prosent av klimagassutslippene i Oslo, i følge Miljødirektoratet. De to anleggene for avfallsforbrenning på Klemetsrud og Haraldrud står alene for 25 prosent av klimagassutslippene i Oslo.

For å nå Oslos klimamål, må avfallshåndteringen være tilnærmet utslippsfri i 2030. Dette gjelder både for husholdningsavfall og næringsavfall. Dette kan oppnås gjennom å minimere avfallsproduksjonen (reduert forbruk, økt ombruk), å maksimere materialgjenvinningen (først og fremst utsortere alt fossilt materiale, dvs plast og tekstiler, før forbrenning) eller ved å forbrenne avfall i anlegg med karbonfangst og sende karbonet til permanent lagring (ofte omtalt som Carbon Capture and Storage, CCS).

Klimamålene for Oslo og skjerpede krav til materialgjenvinning fra EU, stiller nye krav til avfallshåndteringen. EU har vedtatt et mål om 65 prosent materialgjenvinning innen 2035. Økt materialgjenvinning kan erstatte andre råvarer og bidrar til reduserte klimagassutslipp fra produksjon av varer utenfor Oslo. Økt utsortering av fossile fraksjoner som plast og til dels tekstiler, reduserer klimagassutslipp fra forbrenningsanleggene i Oslo. For å oppfylle nye krav om materialgjenvinning og redusere den fossile andelen av avfallet (plast og tekstiler) som forbrennes på anleggene, må eksempelvis ettersortering av restavfall vurderes. I tillegg bør utnyttelse av restressurser, som metaller og salter etter forbrenning, vurderes. Både gjenbruk og materialgjenvinning stiller krav til materialkvalitet. Et viktig prinsipp er at Oslo har ansvar for eget avfall, selv om det allerede foregår handel med avfallsressurser over kommune- og landegrensene. Målet om utslippsfri avfallshåndtering skal ikke nås gjennom eksport av Oslos avfall og utslipp.

Biogass produseres i dag av avfallsprodukter som matavfall, husdyrgjødsel og kloakkslam. Produksjonen gir foruten biogass også en biogjødsel som er et fullverdig gjødselprodukt. Biogass kan brukes til oppvarming eller som drivstoff til kjøretøy. Biogass er kjemisk sett lik (fossil) naturgass, men den gir null fossile CO₂-utslipp (se satsing 5). Biogass sidestilles med el og hydrogen som langsiktig løsning for å oppnå null klimagassutslipp fra tungtransport. Biogass kan også være aktuelt å bruke på skip.

Redusert forbruk og økt ombruk bidrar til redusert avfallsproduksjon. Kommunen har begrensede virkemidler for å påvirke avfallsproduksjonen. Produsentene har ansvar etter forurensningsloven for å tilby produkter som kan resirkuleres og som ikke gir utslipp av klimagasser ved sluttbehandling. Det kan for eksempel være å erstatte fossil plastemballasje med fornybare alternativer, eller å unngå materialblandinger som gjør det vanskelig å sortere ut og gjenvinne fossile produkter. Oslo kommune bør samarbeide med myndigheter og næringsaktører for å påvirke at design av produkter gjøres med tanke på materialgjenvinning.

I handlingsplan mot plastforurensning i Oslofjorden (byrådssak 1047/19) slås det fast at et av hovedmålene er at all bruk av unødvendige engangsartikler i plast i Oslo, både i kommunens egne virksomheter og i byen generelt, skal være faset ut. Dette vil også kunne bidra til reduserte klimagassutslipp.

I oktober 2018 publiserte FNs klimapanel en spesialrapport om 1,5 gradersmålet. Karbonfangst og lagring (CCS) trekkes frem i de fleste scenarier som helt nødvendig teknologi for å nå dette målet. CO₂ må fanges fra utslippskilder innen industrien før den lagres dypt nede i geologiske formasjoner.

Energigjenvinningsanlegget på Klemetsrud er ett av to industrianlegg som er med i det statlige prosjektet for realisering av fullskala karbonfangst og lagring i Norge, og som koordineres av Gassnova. Anlegget på Klemetsrud er det største punktutslippet av CO₂ i

Oslo. Anlegget driftes av Fortum Oslo Varme AS, hvor Oslo kommune eier 50 prosent. Prosjektet er nå i forprosjekt, som er den siste studiefasen før en investeringsbeslutning kan tas. Regjeringen har varslet at en investeringsbeslutning kan legges frem for Stortinget i 2020/2021.

Karbonfangst på Klemetsrudanlegget vil kunne fange ca 400 000 tonn CO₂. Halvparten av utslippene stammer fra forbrenning av organisk materiale. Disse utslippene regnes ikke med i kommunalt eller nasjonalt klimaregnskap. Fangst og lagring av disse utslippene innebærer at CO₂ tas ut av det naturlige kretsløpet og gir en netto reduksjon av CO₂ i atmosfæren, eller «negative utslipp» (såkalt Bio- CCS eller BECCS).

Realisering av karbonfangst på Klemetsrud vil gi betydelig potensiale for læring, og erfaringene vil kunne bidra til realisering av karbonfangst på tilsvarende anlegg både i Norge, Europa og globalt. Karbonfangst fra avfallsindustrien vil bidra til å nå verdens klimamål, økt industrialisering og grønn verdiskaping i Norge. Bare i Europa er det ca 450 tilsvarende forbrenningsanlegg, og globalt er avfallshåndtering en av de store utfordringene for helse og miljø.

Oslo jobber derfor for å gjøre prosjektet kjent i EU og har blant annet gitt ambassadører fra 20 EU-land opplæring og innsikt i hvordan Oslo jobber med karbonfangst på anlegget. EU fremhever CO₂-håndtering som en viktig del av sin lavutslippsstrategi for Europa mot 2050.

Byrådet vil:

- Arbeide for å redusere avfallsmengder, øke resirkulering og materialgjenvinning til minimum 65 prosent, i tråd med EUs krav
- Sammen med Fortum Varme arbeide for realisering av karbonfangst på Klemetsrudanlegget som en del av statens fullskala karbonfangstprosjekt.
- Samarbeide med andre myndigheter og næringsaktører for at design av produkter utformes slik at bruk av fossil plast i forbruksprodukter reduseres og materialer kan gjenvinnes
- Utrede videre tiltak som kan bidra til avfallshåndtering uten klimagassutslipp og økt materialgjenvinning
- Utrede hvordan utslippene fra kommunens anlegg for avfallsforbrenning på Haraldrud kan bli i samsvar med klimamålet for 2030
- Arbeide for å øke produksjonen av biogass i kommunens anlegg. Jobbe for å fjerne barrierer som hindrer økt produksjon av biogass. Bidra til videre utvikling av markeder for biogass
- Sikre at kommunens egne virksomheter kildesorterer, og jobbe for å få lovhjemmel til å pålegge private aktører til å kildesortere
- Utrede tiltak for å redusere lystgassen i avløpsnett og for økt uttak og energiutnyttelse av deponigassen
- Arbeide for at deponier ikke lekker forurenset sigevann til elver og bekker ved ekstremnedbør og for at overvann ikke ender i avløpsrørene

Satsingsområde 9: I Oslo skal en større andel av energien skal produseres lokalt, og ulike energiløsninger skal utfylle og avlaste hverandre

Oslo har en robust energiforsyning som er basert på elektrisitet, petroleumsprodukter, fjernvarme, biomasse og biodrivstoff. Når petroleumsprodukter skal fases helt ut, er det viktig å opprettholde robustheten og fleksibiliteten i energisystemet. Ulike fornybare løsninger fyller ulike formål og har ulike egenskaper. Den framtidige energimiksen i nullutslippsbyen bør, og vil, bestå av en bredde av fornybare energikilder.

Fossile energikilder er allerede nær fasen ut fra bygg i Oslo, blant annet som følge av kommunal og nasjonal støtte til utfasing av oljefyrer og et nasjonalt forbud mot olje- og parafinfyring fra 1. januar 2020. Det er overgangen fra fossil til fornybar energi i de mobile utslippskildene (veitrafikken, bygg- og anleggsmaskiner og sjøfart) som utgjør den største energiutfordringen fram mot 2030. Elektrifiseringen av transportsektoren setter nye krav til kraftsystemet.

Effekttopper i kraftsystemet inntreffer når mange elektriske apparater anvendes samtidig, for eksempel om mange elbiler lades i samme tidsrom. Å dimensjonere kraftsystemet for slike effekttopper er kostbart. Fleksible løsninger og ny teknologi, slik som nye strømmålere (AMS), kan bidra til å utjevne effekttopper og vil bli viktig for å utnytte elektrisitetsnettet best mulig og redusere behovet for nye investeringer. Hafslund-ECO, som er heleid av Oslo kommune, står alene for over 10 prosent av samlet produksjon av fornybar energi i Norge, og har ca 1 millioner nettkunder.

Framover må fleksibiliteten mellom ulike fornybare løsninger i Oslos energisystem styrkes. Tiltak for lokal energiproduksjon (som solceller/solfangere på fasader og tak) eller utnyttelse av lokale energiressurser (som geobrønner, jordvarme og spillvarme) kan bidra til dette. Dette har blitt vanligere de siste årene, blant annet som følge av støtteordningene i Oslo kommunes Klima- og energifond. Slike løsninger vil både kunne avlaste eksisterende infrastruktur og tilføre fornybar energi til nettet i perioder med overskuddsproduksjon.

Boks 8. Brynseng skole med klimavennlige materialer

Brynseng skole ble prosjektert etter FutureBuilt-kriteriet om minst 50 prosent reduksjon av klimagassutslipp sammenlignet med dagens standard.

For skolebygget er klimagassutslipp fra energi redusert med 76 prosent fra referansebygget, for flerbrukshallen med 60 prosent. Energiforbruket på skolen reduseres ved å bygge etter passivhus-standard. 90 prosent av oppvarming- og varmtvannsbehovet dekkes av varmepumpe (vann-vann, geotermiske brønner på egen tomt). Integrerte solcellepaneler vil kunne produsere rundt 105.000 kWh elektrisitet per år.

Klimagassutslipp fra materialer er betydelig redusert sammenlignet med referansebygg. Her har man valgt 100 prosent resirkulert armeringsstål, økt resirkulert stål i stålprofiler, redusert andelen betongvegger både i yttervegger og innervegger, redusert andelen keramiske fliser, bruk av innvendige glassfelt, redusert betongmengdene ved å velge huldekker i stedet for plasstøpte hele dekker.

På Furuset jobber Oslo kommune for fleksible og innovative energiløsninger i et stort pilotprosjekt. Viktige innsatsfelt i prosjektet er mer effektiv energibruk, styring av energibruk, lavtemperatur distribusjonsnett for varme og storskala lagring av termisk energi og regulatoriske grep. Slike prosjekter på områdenivå er det aktuelt å utvikle flere steder i Oslo.

Byrådet vil:

- Legge til rette for flere pilotområder med fleksible og innovative energiløsninger, slik som energilagring og smart styring av energibruk
- Satse på og stimulere til lokal energiproduksjon for spesielt egnede bygg og områder for å avlaste eksisterende infrastruktur og tilføre fornybar energi til nettet i perioder med overskuddsproduksjon
- Legge til rette for at energi- og effektbehov blir vurdert på områdenivå, og blir et premiss for planleggingen av nye områder, slik det har blitt på Furuset og Mortensrud

Satsingsområde 10: Bygg i Oslo skal bruke elektrisitet og varme effektivt og redusere energibruken

Energibruk i eksisterende bygg i Oslo er anslått å bli redusert med 8 prosent i 2030, i følge beregninger fra Norges teknisk-naturvitenskapelige universitet (NTNU). Mange nye bygg gjør imidlertid at energibruken samlet anslås å gå opp med fire prosent uten nye tiltak.

Oslo kommune har gjennom mange år gjennomført tiltak i kommunal bygningsmasse. Energibruken per m² svinger noe fra år til år, men trenden er gradvis nedgang fra ca 190 kwh per m² 2012 til 180 kwh per m² i 2018. Den positive trenden kan i stor grad tilskrives at alle nye bygg har hatt strenge energikrav (passivhusstandard) siden 2014. I anskaffelsesstrategien ble kravene skjerpet til at kommunens egne nybygg som hovedregel skal ha plusshusstandard. Det finnes ikke en entydig definisjon av «plusshus», men en definisjon som ble utviklet av SINTEF, NTNU m.fl. i forbindelse med prosjektet «Zero Emission Buildings (FME ZEB)» lyder: *«Bygningens fornybare energiproduksjon kompenserer for klimagassutslippene fra hele levetiden til bygningen. Dette gjelder byggematerialer, konstruksjon, drift og produksjon, samt riving og gjenvinning»*.

Det er også gjennomført omfattende rehabilitering i eksisterende bygningsmasse og det er etablert bedre systemer for energimåling og rapportering. Gjennom byrådsperioden har det vært satt av en årlig pott på 20 millioner kroner til klimatiltak i kommunale bygg. Når kommunen leier lokaler skal det i følge anskaffelsesstrategien inngås «grønne leiekontrakter». Som en hovedregel skal lokalene tilfredsstille lavenerginivå før 2020 og passivhusnivå eller tilsvarende fra 2020.

Mange av virkemidlene for å redusere energibruk i bygg retter seg mot nybygg. Gjennom de nasjonale byggforskriftene er det gradvis blitt skjerpede krav til energieffektivitet. Det er ventet ytterligere skjerpelse av byggforskriftene framover.

Det er imidlertid den eksisterende bygningsmassen som står for den største energibruken, og det er der potensialet for å redusere energibruk er størst. Spesielt er det viktig at det blir gjort energisparende tiltak når bygg rehabiliteres, da er det mest lønnsomt og lettere å få gode resultater. I tillegg er det viktig å gjennomføre tiltak som måling av energibruk, styring, regulering og varmegjenvinning. Mange energisparende tiltak er lønnsomme etter få år.

Gjennom Klima- og energifondet stimulerer Oslo kommune til tiltak for økt energieffektivitet for byen, innbyggerne og næringslivet. Enova gir også støtte til energieffektiviseringstiltak i bygg for innbyggere og næringsliv. Oslo sin andel av denne støtten er lavere enn i resten av landet.

Utnyttelse av varme som ellers hadde gått til spille, er god ressursutnyttelse og styrker energieffektiviseringen i Oslo. Oslo gjenvinner i dag spillvarme fra avfallsforbrenning, avløp og datasentre og bruker dette i fjernvarmenettet. Til sammen utgjør spillvarme to tredjedeler av den totale energiproduksjonen i Oslos fjernvarmenett.

Mange bygg har de seneste årene byttet ut oppvarmingkilde fra fossil fyringsolje til fjernvarme. Dette har gitt betydelige reduksjoner i klimautslippene. I fjernvarmesystemet stammer rundt en prosent av energien fra fossil gass, bl.a. fordi gass brukes som spisslast.

Nye bygg som oppføres innenfor et konsesjonsområde for fjernvarme har tilknytningsplikt, i henhold til Plan- og bygningsloven. Det kan gjøres unntak fra tilknytningsplikten der det dokumenteres at bruk av alternative løsninger for tiltaket vil være miljømessig bedre enn tilknytning. Plan- og bygningsetatet legger nå i slike vurderinger større vekt enn før på samspillsløsninger og ulike alternativers evne til å redusere effektbehovet i el-nettet.

Oslo er partner i forskningssenteret Zero Emission Neighbourhoods. De har som mål å implementere funn fra forskningen i konkret områdeutvikling framover. Forskningssenteret har definert et nullutslippsnabolag til å være et nabolag som reduserer utslippene av klimagassene mot null i løpet av sin livssyklus.

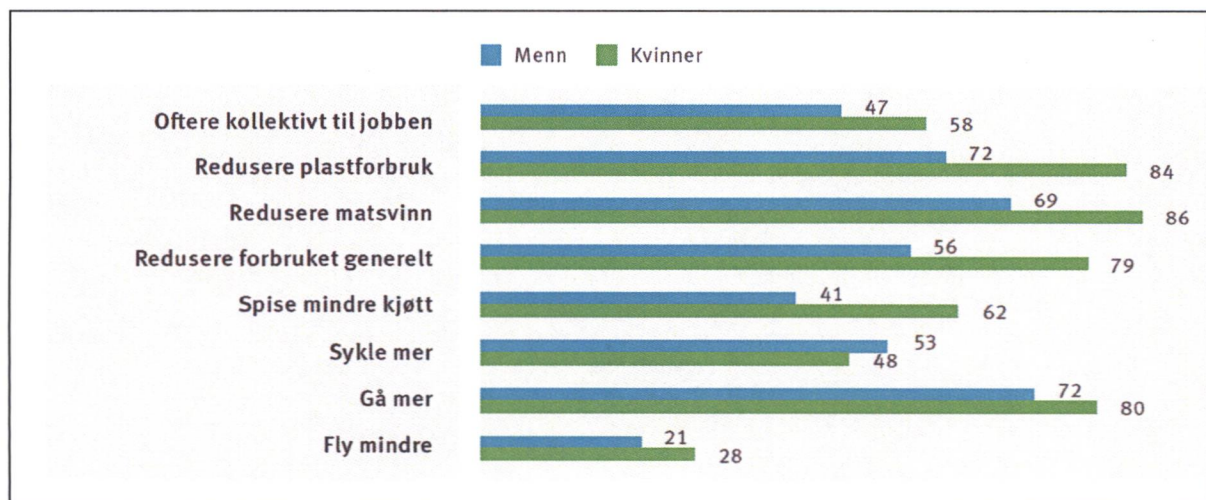
Byrådet vil:

- Legge til rette for å ta i bruk fjernvarme der det er hensiktsmessig og arbeide for et fjernvarmesystem med økt bruk av spillvarme. Bruken av spillvarme fra avfallsforbrenning skal ikke gå på bekostning av målene om redusert avfallsmengde, økt resirkulering og mer materialgjenvinning
- Legge til rette for energieffektive løsninger for kjøling av bygg og andre kjøleprosesser, eksempelvis gjennom bruk av overskuddsenergi fra kjøleprosesser til oppvarming av omkringliggende bygninger
- Arbeide for at Oslos innbyggere og næringsliv i økende grad søker om og får energieffektiviseringsstøtte av Enova
- Jobbe for strengere krav til smartere energibruk, lokal energiproduksjon og også redusert klimagassutslipp fra materialforbruket i framtidige nasjonale byggforskrifter (se mer om materialforbruk i satsing 11)
- Videreføre arbeidet med å energieffektivisere kommunens egen bygningsmasse og følge opp og videreutvikle krav i kommunens nybygg

Satsingsområde 11: Oslo kommune skal legge til rette for redusert og mer klimavennlig forbruk hos innbyggere og næringsliv. Kommunen skal selv etterspørre varer og tjenester med lavt klimagassutslipp. Oslo skal begrense utslipp knyttet til materialforbruk til bygg og anlegg

Som det framgår i kap 2 er utslippet fra de forbruksbaserte utslippene anslått å være 6 til 13 ganger høyere enn utslippene som skjer innenfor kommunens grenser.

Selv om vi ikke har presis kunnskap om utviklingen i forbruksbaserte utslipp for næringsliv og befolkning, kan vi anta at også det forbruksbaserte utslippet fra næringsliv og befolkning er økende. Klimaundersøkelsen (2018) viser at det svært mange innbyggere i Oslo som ønsker å redusere materielt forbruk, kjøttforbruk, fly mindre etc.

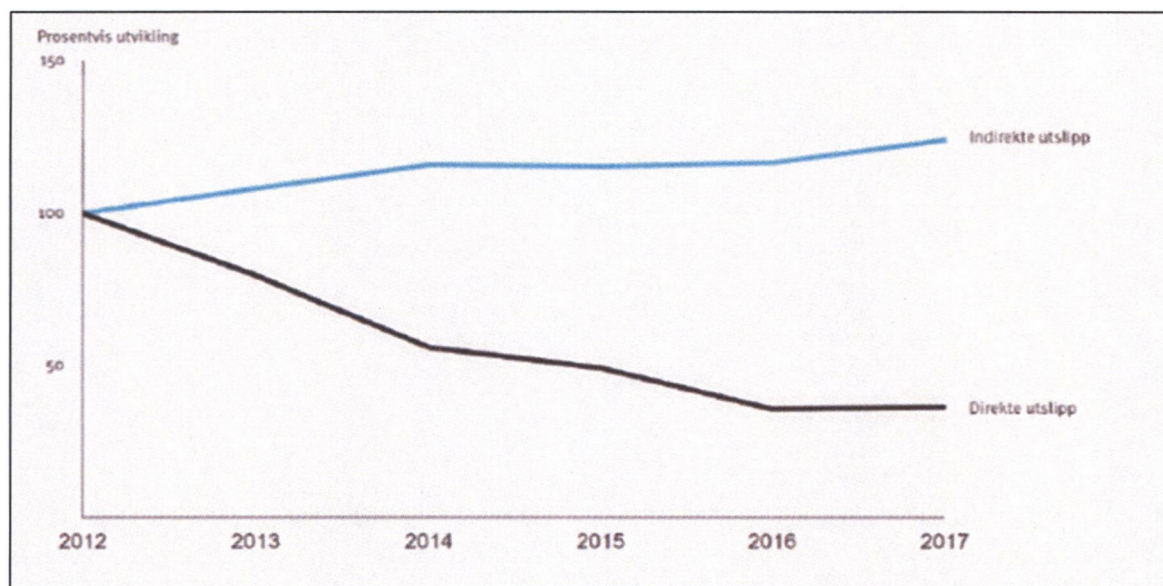


Figur 10. Andel som mener det er litt/ganske eller svært sannsynlig at de vil gjennomføre følgende tiltak de neste to årene.

Det er et vesentlig potensiale for reduksjoner i forbruksrelaterte utslipp knyttet til mat, først og fremst ved å redusere matsvinn og ved å redusere kjøttforbruket. Miljødirektoratet

(Beregningsteknisk grunnlag for Meld. St. 41) har beregnet effekten ved en gradvis reduksjon i kjøttforbruket på nasjonalt nivå ned til Helsedirektoratets kostråd. Dette har en effekt økende fra 130 000 tonn CO₂-ekvivalenter i 2020 til 380 000 tonn i 2030. Overført til Oslo, med lik tilnærming, vil effekten være omlag 17 000 tonn CO₂-ekvivalenter i 2020 og 50 000 tonn i 2030. Dette vil i tillegg ha store folkehelsegevinster. Samme rapport peker på at redusert matsvinn i 2030 kan redusere de nasjonale utslippene med 190 000 tonn. Oslo har tilnærmet null utslipp innenfor kommunens grenser fra matproduksjon, siden nær alle råvarer hentes fra omland og utland. Likevel fører alt matkonsum til utslipp gjennom produksjon, transport og avfallsbehandling.

Oslo kommune kjøper årlig varer og tjenester for rundt 27 milliarder kroner. De forbruksbaserte klimagassutslippene fra kommunale virksomheter vokser (se figur 11). Ved å bruke innkjøpsmakten til å stille klimakrav, kan kommunen redusere klimautslippene både i og utenfor Oslo. Forbruksbaserte klimautslipp er vektlagt i kommunens anskaffelsesstrategi (byrådssak 1104/17). I følge anskaffelsesstrategien skal klima- og miljøavtrykk og ressursbruk i hele produktets livsløp i størst mulig grad beregnes og legges føringer for valg av løsninger. Miljømerkeordninger kan bidra til å forenkle innkjøpsprosessene. Det er behov for veiledning i beregning av livsløpskostnader som tar hensyn til miljø og klimabelastninger i anskaffelser.



Figur 11. Utvikling i forbruksbaserte utslipp i kommunale virksomheter

Asplan Viak har kartlagt Oslo kommunes forbruksbaserte utslipp. Kartleggingen viser at kommunens innkjøp av bygningsmaterialer, spesielt stål og betong, medfører betydelige utslipp av klimagasser utenfor kommunegrensen. Foreløpige beregninger viser at utslipp som kommer fra anskaffelser innenfor bygg og infrastruktur står for over 50 prosent av kommunens egne forbruksbaserte utslipp. Det er relativt få materialer som står for en stor del av utslippene. Gjennom FutureBuilt-prosjektet og i kommunens byggforetak er det jobbet systematisk med klimagassregnskap for materialbruk siden 2012. Det vurderes som mulig å etablere et tallfestet mål for reduserte klimagassutslipp fra kommunale byggeprosjekter innen 2021.

Fordi Oslo kommune er en så stor innkjøper, kan kommunens anskaffelser påvirke et større marked for bygningsmaterialer og klimaløsninger i bygg- og anleggsvirksomhet.

Den beste måten å redusere utslipp fra materialbruk i bygg på er å unngå å rive bygg. Det er derfor bra å rehabilitere bygg framfor å bygge helt nytt, der dette er mulig. Ombruk av

byggematerialer, at bygg er utformet slik at de lett kan ombygges til andre formål og økt sambruk av kommunale bygg kan også bidra til utslippsreduksjoner.

Basert på erfaringer fra arbeidet for å redusere forbruksbaserte utslipp fra kommunale bygg og infrastruktur, kan innsatsen i framtiden utvides til å omfatte flere innkjøpskategorier slik som for eksempel mat, tekstiler, elektronikk, møbler, plast og reiser. Det vil være naturlig å fokusere på de innkjøpskategoriene der de forbruksbaserte utslippene er størst og der virkemidler for reduserte utslipp er klare.

Boks 9. Klimahensyn i Oslo Pensjonsforsikring

Oslo Pensjonsforsikring AS (OPF) er et livsforsikringsselskap eid av Oslo kommune og tilbyr offentlig tjenstepensjon til kommunens ansatte, også i selskaper eid av kommunen. Formålet er å sikre kommunen så lave pensjons- og forsikringskostnader som mulig. OPF forvalter nær 100 milliarder kroner og beløpet er stigende.

OPF har en langsiktig investeringshorisont og er derfor opptatt av klimaendringer og klimapolitikk, forstått som fysisk risiko og overgangsrisiko knyttet til den enkelte investering, herunder til endringer i kostnader og reguleringer som følger av tiltak mot klimaendringene. OPF legger til grunn at det ikke er noen motsetning mellom hensynet til avkastning og å ivareta klimahensyn. OPF har satt som mål at CO₂-utslippene fra aksjeporteføljen som OPF forvalter skal reduseres med 40 prosent (omsetningsveid) fra gjennomsnittet i 2014-2016 fram til 2030. Ved utgangen av tredje kvartal 2018 var utslippene allerede redusert med over 50 prosent.

Klimastrategien til OPF tar hensyn til at det er ulike virkemidler for ulike klasser av aktiva. Reduksjonsmålet har som konsekvens at det er en rekke selskaper som ikke kan inngå i OPFs egen aksjeportefølje. OPF utøver eierinnflytelse der selskapet eier aksjer direkte, men investeringer i fond, obligasjoner og lån gir ikke samme direkte eierinnflytelse. OPF søker imidlertid informasjon fra og har dialog med selskapene for å diskutere deres klimarisiko. Innenfor eiendom tar OPF klima- og miljøhensyn ved rehabilitering og nybygg. Løpende vurdering av klimarisiko gir også større muligheter for å identifisere selskaper som vil tjene på overgangen til et lavutslippssamfunn.

Kullselskaper, og selskaper som bruker energi med kull som innsatsfaktor, er ekskludert fra porteføljene til Oslo Pensjonsforsikring (OPF). OPF følger eksklusjonslisten til Statens Pensjonsfond Utland.

OPF rapporter om klimarelatert risiko i årsrapporten for 2018 etter den internasjonale standarden TCFD (Task Force on Climate-related Financial Disclosures), noe som er en av flere anbefalinger fremmet av Regjeringens klimarisikoutvalg. OPF stiller på vegne av Oslo kommune i C40-nettverket «Divestment and Investment».

Alle Oslo kommunes virksomheter skal miljøsertifiseres (bystyremelding 3/2003 Innføring av miljøeffektivitet i Oslo kommune). I dag benyttes Miljøfyrtårn-standard eller ISO-sertifisering. Miljøfyrtårnsertifiserte virksomheter og tjenestesteder må overholde felles kriterier og aktuelle bransjekriterier som er definert av Stiftelsen Miljøfyrtårn. Klimarelevante kriterier handler blant annet om ikke å benytte engangsartikler ved matservering, miljøvennlige løsninger for tjenestereiser og varetransport, kildesortering, energibruk, redusert kjøttforbruk og matsvinn. 45 prosent av Oslos kommunale virksomheter er miljøfyrtårnsertifisert (409 virksomheter) og 12 kommunale virksomheter/delkommunale virksomheter er sertifisert gjennom ISO 14 0001-standard. Måloppfyllelse vil bidra til å redusere de forbruksbaserte utslippene. Det er behov for forsterket innsats for å nå målet om at alle virksomheter skal miljøsertifiseres.

ByKuben, Oslos senter for byøkologi, er et kommunalt initiativ som blant annet skal inspirere befolkningen til en hverdag som gir mindre klimagassutslipp. Bykuben har en rekke lavterskelaktiviteter som skal fremme gjenbruk og ombruk.

Byrådet vil:

- Arbeide for at klimagassutslippene fra forbruket til byens innbyggere og næringsliv reduseres, blant annet ved å legge til rette for mer klimavennlig kosthold, et bedre togtilbud over landegrensene, redusert behov for flytrafikk og mer gjenbruk og reparasjon
- Utarbeide kvantifiserbare mål for Oslos forbruksbaserte utslipp innen 2021, enten i form av reduksjon i CO₂-ekvivalenter, eller andre indikatorer. Innen 2021 fastsette et kvantifisert mål for reduksjoner i de forbruksbaserte klimagassutslippene fra kommunale byggeprosjekter
- Arbeide for å redusere matsvinn i Oslo med 50 prosent per innbygger innen 2030, i henhold til FNs bærekraftsmål
- Redusere kjøttforbruket og øke andel frukt, grønt, belgvekster og sesongvarer i kommunale virksomheter
- Utvikle en handlingsplan for å fremme et mer vegetarisk kosthold, i tråd med helsefaglige råd
- Gå mot etablering av en tredje rullebane på Gardermoen
- Jobbe for bedre togforbindelser i Norge og i våre naboland, inkludert nattog til Europa
- Styrke informasjonsarbeid og tilrettelegging for ferier i nærområdet til Oslo
- Bidra til at Oslos innbyggere kan få enkel tilgang til anslag på sine samlede klimagassutslipp og hvordan de kan påvirke disse
- Sikre at anskaffelsesstrategien implementeres i alle deler av kommunen. Utvikle nødvendig opplæring, veiledning og støttefunksjoner for klimakrav i kommunens anskaffelser
- Videreutvikle arbeidet med å etterspørre byggematerialer med lavt klimagassutslipp
- Prioritere rehabilitering av eksisterende bygg framfor nybygg der dette er praktisk mulig og klimamessig gunstig
- I økende grad ombruke byggematerialer i kommunale bygg, utforme nye bygg slik at de lett kan ombygges til andre formål og legge til rette for økt sambruk av kommunale bygg
- Prioritere prosjekter og initiativer som stimulerer til reduserte klimagassutslipp fra bygg gjennom nyskaping, endret praksis og erfaringsutveksling, slik som Future Built
- Integrere miljøledelse i kommunale virksomheters virksomhetsstyring og være miljøsertifiserte i henhold til de internasjonale og nasjonale miljøsertifiseringsordningene ISO 14001 eller Miljøfyrtårn
- Delta i C40s initiativ «Invest/Divest» som skal stimulere til redusere klimarisikoen i byers investeringsporteføljer
- I samarbeid med Oslo Pensjonsforsikring AS, fortsette arbeidet med å redusere klimagassutslippene fra aksjeporteføljen til selskapet

Klimaledelse

Satsingsområde 12 til 16 er kategorisert som «klimaledelse». Det handler om hvordan Oslo kommune kan styre sin egen virksomhet i omstillingen til en klimatilpasset nullutslippsby, og om hvordan kommunen bør samhandle med andre – innbyggere, næringsliv, organisasjoner og andre byer og kommuner – for å fremme denne omstillingen. At Oslos befolkning har god kunnskap om klimaendringer og klimatiltak, vil være vesentlig for å lykkes. Opplæring av barn og unge i skoler og barnehager står i en særstilling.

Satsingsområde 12: Oslo kommune skal gjennom kommunikasjon, dialog, opplæring og samarbeid stimulere innbyggere og næringsliv til klimavennlig atferd

Både nasjonale og kommunale klimamål vil innebære at store deler av Oslos befolkning og næringsliv må gjennomføre store og små atferdsendringer.

Gjennom god kommunikasjon om klimaendringer og klimatiltak kan kommunen bidra til å skape forståelse og motivasjon for slike atferdsendringer. Kommunikasjonen bør være

relevant, forståelig og gjenkjennbar slik at folk kan inspireres til å gjøre gode klimavennlige valg i hverdagen.

Kommunen bruker en rekke kanaler for å involvere og nå ut til innbyggere og næringsliv: Tradisjonelle og sosiale medier, nettsider som KlimaOslo.no og direkte kontakt gjennom for eksempel møter, arrangementer og høringsprosesser.

Barna som begynner i skolen i 2020, vil være i overgangen mellom grunnskole og videregående opplæring i 2030. Da skal Oslo være en nullutslippsby. Dette må få konsekvenser for skolens og barnehagenes innhold og vektning av miljø- og klimaarbeid. I de nye læreplanene som rulles ut fra 2020 er bærekraftig utvikling fastsatt som ett av tre tverrfaglige temaer som skal inkluderes i alle fag der det er relevant. I hele skoleløpet må derfor opplæringen av elever og barnehagebarn sikre at barn og unge tilegner seg den kompetanse som er nødvendig for å fremme bærekraftig utvikling, ta vare på seg selv og naturen.

I Oslo er det etablert et faglig samarbeid mellom Utdanningsetaten og Klimaetaten for å styrke Osloskolens opplæring i miljø- og klimaspørsmål. Så langt inkluderer samarbeidet blant annet en ordning med klimapiloter som besøker skolene og en nettportal (klimaskolen.no) skolene kan benytte i det skolefaglige arbeidet. Klimaskolen.no samler og kvalitetssikrer klimakunnskap knyttet til skolens kompetansemål for ulike trinn. Nettportalen er spesielt utviklet for bruk i Osloskolen, men er tilgjengelig for alle. Flere av kommunens virksomheter har besøks- og undervisningstilbud rettet mot skoler: Et eksempel er «SirkuLÆR», Renovasjonsetatens opplæringstilbud rettet mot fjerdetrinn, videregående skole og voksenopplæring. Tilbudet handler om bærekraft, avfallsreduksjon, ombruk og kildesortering.

Hvert år gjennomfører Oslo kommune en klimaundersøkelse blant innbyggere og næringsliv for å kartlegge holdninger til kommunens klimamål og -tiltak og hvilke endringer folk kan tenke seg å gjøre. En årlig undersøkelse gjør det mulig å måle utvikling i holdninger og vilje til atferdsendringer over tid, samtidig som den hvert år utvikles for å være så aktuell og relevant som mulig.

Byrådet vil:

- Formidle hvorfor klimatiltak er nødvendige og hvilke forbedringer de vil føre til
- Formidle klimatiltak som kan gjøres av den enkelte innbygger eller bedrift med utgangspunkt i folks hverdagsliv. Informere om gode klimaforbruksvalg
- Aktivt vise fram hvordan byen oppgraderes og skaper nye grønne arbeidsplasser, med klimatilpassede og klimasmarte løsninger
- Styrke arbeidet med å involvere befolkning, særlig barn og unge, og næringsliv i omstillingen til en nullutslippsby
- Gjennomføre jevnlig klimaundersøkelse blant Oslos befolkning og næringsliv
- Videreutvikle «klimaløftet i Osloskolen» og jobbe for at kunnskap om klimaendringer og hva som skal til for å begrense dem, blir bedre ivaretatt i nye nasjonale læreplaner for skolen og i den daglige opplæringen i skoler og barnehager
- Stimulere til at skoleledere og lærere får kunnskap og prioriterer plass både i timeplaner, i og på tvers av ulike fag og i selve skoleåret, slik alle elever og barnehagebarn tilegner seg den kompetanse som er nødvendig for å fremme bærekraftig utvikling
- Formidle kunnskap om naturmangfoldet og bidra til naturglede, fordi fungerende økosystemer er nødvendige for å takle klimaendringene. Samarbeide med Klimahuset på Tøyen (åpner i 2020) som en viktig kanal for formidling av klimakunnskap og byenes rolle i klimaarbeidet til Oslos befolkning, med spesielt fokus på barn og unge

Satsingsområde 13: Oslo kommune skal tilrettelegge for klimavennlig innovasjon og omstilling gjennom tett samarbeid mellom kommunen og byens næringsliv, forskere, organisasjoner og innbyggere

Næringslivet har en sentral rolle både i å skape og å ta i bruk nye teknologiske løsninger og forretningsmodeller som trengs for å redusere klimagassutslipp. I Oslo har vi en rekke bedrifter med høye klimaambisjoner og som gjennomfører konkrete tiltak i egen bedrift eller ved å etterspørre varer og tjenester med lave klimagassutslipp.

I følge Klimaundersøkelsen har foreløpig en av fem bedrifter i Oslo satt egne mål for reduksjon av klimagassutslipp, og en av fem bedrifter oppgir å ha endret strategi for å møte en grønnere økonomi.

Overgangen til nullutslippsbyen innebærer både ny risiko og nye muligheter for næringslivet. Ved å være langt framme i å levere nye, klimavennlige løsninger og produkter, kan Oslos næringsliv bli mer konkurransedyktig i et internasjonalt marked, og dermed også sikre framtidige arbeidsplasser i tråd med FNs bærekraftsmål 8 Anstendig arbeid og økonomisk vekst.

I denne omstillingen har kommunen et viktig ansvar som pådriver og tilrettelegger for gode løsninger. Kommunen fremmer mer klimavennlig atferd i næringslivet gjennom strategisk bruk av markedsmekanismer (herunder anskaffelser og investeringer), insentiver og reguleringer. Kommunen samarbeider med Oslos næringsliv gjennom blant annet nettverket Næring for klima og gjennom kommunens næringsselskap Oslo Business Region.

Den teknologiske utviklingen muliggjør nye løsninger på tvers av tradisjonelle sektorer, og dette krever nye metoder og verktøy for samhandling og samarbeid. Et tett samarbeid mellom privat og offentlig sektor, akademia og sivilsamfunnet er av avgjørende betydning dersom Oslo skal nå klimamålet og bidrar til at hensynet til sosial rettferdighet og økonomisk bærekraft ivaretas på veien dit.

Gjennom arbeidet med Grønn konkurransekraft i regi av regjeringen, utviklet norsk næringsliv sektorvis veikart for sin omstilling til lavutslippssamfunnet. Et tilsvarende arbeid for Oslos næringsliv kan vise hvordan ulike bransjer som transport og logistikk, bygg og anlegg m.v. kan nå nær null klimagassutslipp i 2030.

Byrådet vil søke å innrette klimatiltak slik at de bidrar til å skape en sosialt bærekraftig by med like muligheter. Oslo skal bli et nullutslippssamfunn samtidig som forskjeller utjevnes og alle kan delta i et anstendig arbeidsliv. Byrådet og LO erklærte i forbindelse med Global Climate Action Summit i San Francisco en forpliktelse til å etablere «Oslomodellen for rettferdig omstilling». Denne modellen skal være basert på sosial dialog, medvirkning og inkludering av arbeidstakere og deres fagforeninger i planlegging, gjennomføring og iverksetting av tiltak for å redusere Oslos klimagassutslipp. Et element i dette arbeidet vil være etablering av et råd for rettferdig omstilling.

En godt utbygd og velfungende kollektivtransport er eksempel på et tiltak som både gir store klimagevinster og som er med å bygge ned sosiale forskjeller. Det gir bevegelsesfrihet for alle på like vilkår. Resultatene av omstillingen til et nullutslippssamfunn, i form av blant annet bedre luft og mindre støy, bidrar også til reduserte sosiale forskjeller.

«Campus Oslo – Strategi for utvikling av kunnskapshovedstaden» (bystyresak 30/2019) ble vedtatt av bystyret i februar 2019. Hovedmålet i strategien er å styrke Oslo som kunnskapshovedstad og næringsvennlig by. En vellykket gjennomføring av denne strategien kan gi viktige bidrag til omstillingen av Oslo til en nullutslippsby og til å ruste Oslos

kunnskapsinstitusjoner og næringsliv til å utvikle og kommersialisere løsninger som kan eksporteres. Kommuneplanens føringer (bystyresak 6/2019) for lokalisering av arbeidsplasser og tilrettelegging av areal, er også viktig for å legge til rette for et grønt og allsidig arbeidsliv.

Byrådet vil:

- Samarbeide med og motivere næringslivet til mer klimavennlig atferd gjennom reguleringer, insentiver og strategisk bruk av markedsmekanismer (herunder anskaffelser og investeringer)
- At Oslo skal være en arena for utvikling, utprøving og demonstrasjon av nye klimaløsninger i fullskala, sammen med andre aktører på tvers av sektorer, forvaltningsnivåer og næringer
- I større grad legge til rette for innovasjon, forskning og utvikling gjennom ny, grønn teknologi og nye samarbeidsformer på tvers av eksisterende sektorer både internt i kommunen og i samarbeid med næringslivet, academia og sivilsamfunnet
- Følge opp «felleserklæringen for rettferdig omstilling» mellom byrådet og LO. Etablere et råd for rettferdig omstilling med representanter og eksperter fra relevante kommunale enheter og etater, fagforeninger og næringslivsorganisasjoner
- Sikre god informasjonsflyt og kommunikasjon med næringslivet, slik at byens virksomheter settes i stand til å tilpasse seg nødvendige endringer. Næringslivet er en nødvendig del av løsningen, og skal inviteres med og lyttes til, i arbeidet med tiltak og virkemidler
- Videreutvikle nettverket «Næring for klima» til et mer forpliktende samarbeid der en større andel av Oslos næringsliv deltar aktivt i arbeidet med utslippsreduksjon og er ambassadører for gode klimaløsninger. Løpende vurdere nye kanaler og arenaer for å komme i dialog med næringslivet på klimaområdet
- Som del av arbeidet i «Næring for klima» utfordre Oslos næringsliv til å lage sektorvis veikart for sin omstilling til klimamålene, etter mønster fra «Grønn konkurransekraft»-prosessen under Klima- og miljødepartementet
- Vektlegge og ivareta hensynet til sosial rettferdighet i innretting av klimatiltak og virkemidler

Satsingsområde 14: Oslo kommunes system for klimastyring skal videreutvikles. Klimamål skal være styrende for kommunens budsjetter og klimabudsjett skal inngå i kommunens årlige budsjetter. Hensyn til utslippsreduksjoner og et endret klima skal ivaretas i alle relevante beslutninger

Raske utslippskutt, slik Oslos klimamål fordrer, innebærer at klimavurderinger må ligge til grunn for alle beslutninger som gjøres i kommunen. Det er spesielt avgjørende å unngå at det fattes beslutninger i det neste tiåret som medfører klimagassutslipp i 2030 og utover. Likeledes må behovet for å tilpasse Oslo til et endret klima ivaretas i alle relevante beslutninger, slik at vi unngår å «bygge oss inn i» framtidige problemer.

Klimabudsjett er et nytt styringsverktøy på klimaområdet som ble innført i Oslo kommune fra og med budsjettåret 2017. Budsjettet skaper tydelighet om hvilke klimatiltak som skal gjennomføres, hvor ansvaret for gjennomføring av tiltakene ligger og hvilken utslippsreducerende gevinst som forventes av tiltakene. Budsjettet skaper også klarhet i hvorvidt de samlede klimatiltakene står i forhold til vedtatte klimamålsettinger eller om det er behov for ytterligere tiltak for å sikre måloppnåelse. I tildelingsbrev til virksomheter som har ansvar for tiltak i klimabudsjettet, legges det inn føringer, resultatindikatorer og måltall for gjennomføring av klimatiltak. Det legges også klimaføringer med tilhørende veiledning i budsjett- og rapporteringsrundskriv som sendes til alle kommunens virksomheter. Utarbeidelse av klimabudsjett og oppfølging og gjennomføring av tiltak er en integrert del av

kommunens ordinære budsjett- og rapporteringsprosess. Klimabudsjett og periodisk resultatoppfølging er viktige for forankringen av klimaarbeidet i byråd og bystyret.

Etter at Klimaetaten ble etablert i 2016 har den, sammen med kommunens øvrige virksomheter, gjort et betydelig arbeid med å utvikle systemer for å utarbeide og vurdere tiltak til klimabudsjettet samt oppfølging av disse tiltakene gjennom styringsdialogen. I endel tilfeller mangler det likevel et godt kunnskapsgrunnlag for å vurdere hvilken klimaeffekt ulike planer, tiltak og prosjekter i kommunen vil ha, og det kan mangle systemer eller føringer som sikrer at klimahensynet tillegges tilstrekkelig vekt.

Styringssystemet for klimaarbeidet må følge kommunens ordinære styringssystem, og omfatte vurdering av klimakonsekvenser gjennom hele prosessen; i planlegging, beslutningsprosesser, gjennomføring og resultatoppfølging. En fellesnevner ved alle styrings- og beslutningsprosesser hvor klima skal være integrert, er at det er behov for mer veiledning og kriterier for gode klimavalg. Det bør utarbeides nødvendig beslutningsstøtte som skal bidra til felles forståelse og enhetlig praksis mellom virksomheter og ulike beslutningsprosesser. Det er ofte positive synergier mellom klima, miljø og folkehelse. I den grad det er målkonflikter mellom hensynene, skal disse synliggjøres for beslutningstakere.

Planprosesser, investeringsbeslutninger og anskaffelser er identifisert som sentrale prosesser der hensynet til klima må forsterkes. For å lykkes med integrering av klimahensyn i disse prosessene må veiledning og styringsverktøy videreutvikles. Status for hvordan klimahensyn er ivarettatt må evalueres med jevne mellomrom for å trekke lærdom på tvers av virksomheter.

I planprosessene må det utvikles nye verktøy for å vurdere klimakonsekvenser i saksbehandlingen. Metoder for tallfesting av konsekvenser skal brukes der det er hensiktsmessig. Handlingsrommet i Plan og bygningsloven til å stille klimakrav bør styrkes.

For at klimahensyn skal tillegges tilstrekkelig vekt ved kommunens investeringer, er det viktig å se på hvilke føringer som bør gis og vurderinger som bør gjøres i de ulike stegene under utarbeidelse og gjennomføring av investeringsprosjekter. Veiledningen for konseptvalgutredninger (KVU) er et sentralt verktøy. Veiledningen må utvikles videre slik at denne gir god rettledning om hvordan klimahensyn kan vurderes og gjennomføres i praksis.

Oslo kommunes anskaffelsesstrategi legger føringer for at miljø og klima skal tillegges betydelig vekt i kommunens anskaffelser. Veiledning og verktøy for å vurdere miljø- og klimakriterier må videreutvikles slik at det blir enklere å vurdere ulike tilbyderes løsningsforslag. Det er videre nødvendig å styrke kompetansen til kommunens innkjøpere på dette feltet. Gjennom eierstyring skal Oslo kommune arbeide for at føringene som legges i anskaffelsesstrategien, også blir fulgt opp av kommunens hel- og deleide selskaper.

Samordning på tvers av beslutningsprosesser og forvaltningsnivåer skal også styrkes gjennom nettverk og dialog mellom virksomheter. Dette er nødvendig for å integrere klimahensyn tidlig i planleggingen og gjennom hele prosessen. Der det er mulig, skal det etableres eller videreutvikles forutsigbare kriterier for klimahensyn, slik at beslutninger blir konsistente på tvers av virksomheter og saker.

Bydelenes rolle i klimaarbeidet bør styrkes, blant annet gjennom videreutvikling av miljøledelsessystemene og gjennom kunnskapsbygging. Bydelene har også en viktig rolle som bindeledd mellom kommunen og befolkningen.

Kommunalt risikobilde for Oslo gir en samlet oversikt over risiko og sårbarheter i kommunen. Den legges til grunn for kommunens arbeid med samfunnssikkerhet og beredskap på overordnet nivå og er en del av grunnlaget i de kommunale virksomhetenes

egne ROS-analyser. På kort sikt er det nødvendig å opprettholde og styrke beredskap for blant annet naturhendelser. Med klimaendringene vil omfanget og intensiteten i naturhendelsene øke, og i langtidsarbeidet er det nødvendig at kommunen planlegger og utvikler beredskapen i takt med befolkningsvekst, økt belegg på infrastruktur, kommunale tjenester og risikobildene.

Klimaendringer og klimapolitikk skaper ulike typer risiko som må håndteres. Dette gjelder både fysisk risiko forbundet med selve klimaendringene og risiko relatert til de store samfunns- og næringsendringene forbundet med overgangen til et lavutslippssamfunn (overgangsrisiko). Oslo kommune må sørge for at klimarisiko innarbeides i kommunens styringssystemer og samtidig legge til rette for at næringslivet i Oslo vurderer klimarisiko i sine beslutninger og investeringer.

Byrådet vil:

- Videreutvikle kommunens beslutningsprosesser slik at klimahensyn, både utslippskutt og klimatilpasning, blir ivaretatt i alle relevante prosesser
- Videreføre og forsterke klimabudsjettet som system for planlegging og resultatoppfølging i kommunens klimaarbeid
- Synliggjøre klimakonsekvenser av beslutninger gjennom kvantifisering av utslippsendringer, der det er mulig
- Arbeide for å øke handlingsrommet i Plan og bygningsloven til å ivareta klimahensyn, både utslippskutt og klimatilpasning, i plan- og byggesaker
- Styrke bydelenes deltakelse i klimaarbeidet
- Bruke styringsdialog og eierstyring enda mer aktivt som verktøy for å integrere klimahensyn, for utslippskutt og klimatilpasning, i planlegging og gjennomføring i kommunens virksomheter og i selskaper kommunen har eierskap i
- Videreutvikle kommunens beredskapsarbeid rettet mot naturhendelser og dimensjonere beredskapen i takt med klimaendringene

Satsingsområde 15: Oslo kommune skal samarbeide tettere med stat, region og andre storbyer for å sikre at vi blir en nullutslippsby som er rustet til å takle de klimaendringene som kommer

Oslo kommune er avhengig av staten både for å ha tilstrekkelig handlingsrom til å gjennomføre egne tiltak og fordi statens tiltak og virkemidler i svært stor grad påvirker Oslos klimagassutslipp. Tilsvarende er klimaløsninger og resultater i Oslo og andre kommuner avgjørende for oppnåelse av våre nasjonale klimamål. Et nært samarbeid om utvikling av nødvendige rammebetingelser og utstrakt erfaringsutveksling er derfor nødvendig.

Som beskrevet i omtalen av Oslos klimamål (kap 2.2.2) vil oppfyllelse av ni konkrete klimamålsetninger på nasjonalt nivå gi svært viktige bidrag til Oslos måloppnåelse i 2030. Oppfyllelse av disse ni nasjonale målsetningene krever at det innføres nye eller forsterkede nasjonale virkemidler. I Granavolden-plattformen varslet regjeringen at den vil lage en ny utredning av tiltak og virkemidler for å nå klimamålene. Dette utredningsarbeidet bør Oslo følge nøye.

CO₂-avgiften er det enkeltvirkemiddelet som har bidratt mest til reduserte klimagassutslipp i Norge, i følge Norges nasjonale rapportering til FNs klimakonvensjon (UNFCCC). Staten bør vise konkret hvordan avgiftssystemet kan brukes for å nå målet om halvering av transportutslippene innen 2030. Dette målet, og herunder målet om 100 prosent salg av personbil og lette varebiler med nullutslippsteknologi i 2025, vil trolig ikke kunne nås uten vesentlig økt CO₂-avgift og økte kjøpsavgifter for fossile personbiler. Samtidig vil støtteordninger gjennom bl.a. Enova måtte spille en stor rolle for innfasing av nullutslippsteknologi til tyngre kjøretøy

Mange av de nasjonale klimamålsetningene vil også kreve bruk av kommunale virkemidler. En viktig oppfølging av de nasjonale føringene vil derfor være å avklare hvordan stat og kommune skal samhandle om gjennomføring, og at Oslo kommune deretter tar sin del av ansvaret gjennom årlige budsjetter og andre styringsdokumenter.

Regionalt samarbeid er også sentralt for måloppnåelse. Særlig er dette viktig innen områder som avfall og mobilitet. Akershus fylkeskommune (AFK) har på samme måte som Oslo svært ambisiøse mål for transportsektoren og vedtok i desember 2018 at Osloregionen skal bli verdens første hovedstadsregion hvor all transport er utslippsfri innen 2030.

Samhandling mellom statlige, regionale og lokale beslutningsprosesser bør styrkes. Dette gjelder særlig områder der forvaltningsnivåene har delt ansvar eller stor gjensidig påvirkning, som areal- og veiforvaltning. Samtidig er samarbeid mellom forvaltningsnivåene nødvendig for å finne løsninger på komplekse styringsutfordringer der dagens virkemidler ikke er tilstrekkelige. Gjennomføring av tiltak blir også mer kostnadseffektive hvis stat og kommune har felles politikk og drar i samme retning.

Under de ulike satsingsområdene i denne strategien er det pekt på flere områder for samarbeid som bør prioriteres framover. Samarbeid både med omkringliggende kommuner, fylke og staten vil styrke innsatsen og gjøre det lettere å lykkes. På noen områder er dette samarbeidet en forutsetning.

Gjennom ny byvekstavtale og Oslopakke 3-samarbeidet skal partene i fellesskap, i tråd med eksisterende planer, sikre nødvendige investeringer i kollektivinfrastruktur. Trafikantbetalingssystemet gir også vesentlig bidrag til trafikkreduksjon og utslippskutt. Systemet bør videreutvikles slik at det blir et enda mer treffsikkert klimavirkemiddel.

Innretningen av ny Nasjonal transportplan (NTP) 2022-2033 påvirker Oslos måloppnåelse av klimamålene direkte. NTP kan, hvis den innrettes riktig, bidra til at Oslo når klimamålet for 2030 og at kostnadene for kommunen reduseres. NTP kan også, hvis den ikke blir riktig innrettet, hindre at Oslo når sitt klimamål. NTP kan potensielt føre til at Oslo låses inn i løsninger som medfører fossile utslipp i 2030, og dermed øker kostnadene for måloppnåelse. Oslo kommune må jobbe for at NTP bidrar til at Oslos klimamål kan nås. Det bør jobbes for tettere sammenhenger mellom klima- og transportpolitikken, og for at NTP prioriterer prosjekter på bakgrunn av klimahensyn.

Samferdselsdepartementet har vedtatt en ny styringsmodell for Nasjonal transportplan (NTP). Det opprettes en ny politisk kontaktgruppe mellom KS, fylkeskommunene, Sametinget og de største bykommunene, og åpnes for større involvering av politisk nivå tidligere i prosessen. Framover vil dette være et viktig forum for å fremme saker som er viktige for Oslo i transportsammenheng. Ledelsen av fagutredningene til ny NTP ble 1.1.2019 flyttet fra transportetatene til Samferdselsdepartementet. Tradisjonelt holdes faglige utredninger ute i etatene for å sikre faglig uavhengighet fra politisk ledelse. Det er viktig at NTP arbeidets faglige integritet ivaretas også med ny organisering og at det sikres full åpenhet om de faglige vurderingene i utarbeidelse av forslag til ny transportplan.

Når staten skal gjennomføre større investeringsprosjekter som bygging av vei og jernbane, utarbeides det konseptvalgsutredninger (KVU) der flere ulike alternative løsninger vurderes. Byrådet mener at når slikt arbeid skal startes, må det legges inn som premiss at de utredede konseptene må tilfredsstillende statlige klima- og miljømål samt målene for vertskommunen. Enkelt sagt: Når staten skal vurdere å sette i gang prosjekter i Oslo framover, så må det sikres at prosjektet ikke bidrar til klimagassutslipp i bygge- eller driftsfase.

Oslo og Viken bør utvikle et tett samarbeid om utbygging av infrastruktur for fornybare drivstoff. Samarbeidet kan også utvikles til å gjelde større deler av Norge for å etablere et nettverk av fyllestasjoner og ladepunkter.

Det er videre behov for samarbeid med staten for å sikre overgang i godstrafikk fra vei til bane og sjø, og for å fasilitere overgangen til klimavennlige løsninger også for transport på vei.

Det blir også sentralt å utvikle standardiserte løsninger for lading av busser. Regjeringen fastslår i sin plattform at Norge skal være en pådriver for å utvikle europeiske standarder for ladeløsninger for busser. Oslo bør også være en pådriver nasjonalt og internasjonalt for slike ladeløsninger, for å sikre felles standarder og ukompliserte overganger mellom bussoperatører.

Regjeringserklæringen går også inn for å forby bruk av mineralolje til byggtørk og byggvarme fra 2022 og legge til rette for at bygge- og anleggsplasser skal være fossilfrie innen 2025. Begge punktene er i tråd med Oslos politikk og er eksempler på at Oslo er en utviklingsarena for det som senere blir nasjonale virkemidler. Felles virkemidler gir grunnlag for samarbeid og gjør det lettere å nå målene.

Oslo etterspør utslippsfri bygge- og anleggsvirksomhet, og foreslår også reduksjon av forbruksbaserte utslipp som et eget satsingsområde. Innsatsen skal bidra til at produsenter av anleggsmaskiner utvikler utslippsfrie alternativer. Produsenter av byggematerialer og andre varer og tjenester med stort klimafotavtrykk må utvikle og tilby mer klimavennlige alternativer. Kraften i en mer klimavennlig etterspørsel ligger i volumer. Det er avgjørende at flest mulig private, statlige og kommunale innkjøpere slutter opp om denne tilnærmingen. Mål og krav i anskaffelsesprosesser bør utvikles i dialog med andre myndigheter og private aktører. Felles mål og krav gir økt forutsigbarhet og reduserer overgangsrisikoen for berørte bedrifter.

Storbynettverket skal brukes aktivt for å samordne og fremme byenes interesser overfor statlige myndigheter. Dette er særlig aktuelt innenfor mobilitetsområdet og for å fremme rensing av CO₂ fra avfallsforbrenning, men kan også gjelde på flere andre områder. Storbynettverket kan brukes både til å fremme felles krav om statlige tiltak og virkemidler, økonomiske bidrag og videreutvikling av kommunens hjemmelsgrunnlag for å stille klimakrav.

Byrådet vil:

- Styrke samarbeidet med regjeringen om Nasjonal transportplan (NTP) for å fremme Oslo og storbyenes perspektiver. Ny NTP må forutsette oppnåelse av målet om halvering av klimagassutslippene fra transportsektoren og inneholde en innstramming av nullvekstmålet til et trafikkreduksjonsmål
- Samarbeide aktivt med Akershus og senere Viken om oppfyllelse av klimamålene, siden handlinger i en kommune/fylke påvirker naboene
- Arbeide for at en ny nasjonal tiltaksutredning for klimakutt «Klimakur» får en god analyse av hvilken dimensjonering av virkemidler som må til for å nå klimamålene, og gir tydeligere statlige insentiver og krav til kommunal klimapolitikk
- Formidle Oslos løsninger og erfaringer på klimaområdet til andre norske kommuner og byer
- Intensivere arbeidet med å påvirke utforming av statlige virkemidler og ha dialog med regjeringen for å endre bl.a. følgende virkemidler i en mer klimavennlig retning:
 - Veibruksavgiften: Regjeringen bør innføre full sats på fossil gass.
 - CO₂-avgiften: Regjeringen bør legge fram en plan for gradvis økt sats, og satsene bør ende på et nivå tilstrekkelig til at det nasjonale målet for ikke-kvotepliktige utslipp i 2030 nås. Økning av CO₂-avgiften må skje uten at dette kompenseres med redusert veibruksavgift

- Kjøpsavgifter for bil: Regjeringen bør endre disse slik at alle fossilbiler gradvis gjøres dyrere slik at slutt punktet i 2025 sikrer 100 prosent salg av personbiler med nullutslippsteknologi
- Enova: Regjeringen bør vurdere mer omfattende ordninger målrettet mot å nå målet om halvering av utslipp fra transportsektoren
- Nasjonal transportplan: Regjeringen bør forutsette at det statlige målet om halvering av klimagassutslipp fra transportsektoren blir førende for ny Nasjonal transportplan, slik at prosjekter som setter dette målet i fare ikke prioriteres
- Klimasats: Regjeringen bør videreføre Klimasats, også etter femårsperioden, og øke bevilgningene
- Nullutslippssoner: Regjeringen må sikre handlingsrom for nullutslippssoner begrunnet i klimagassutslipp, om nødvendig gjennom forskriftsendring
- Anskaffelser: At statens anskaffelser i Oslo skjer med nullutslippsløsninger
- Klimabudsjett og klimalovrapportering: Regjeringen bør vurdere om det er elementer i Oslos klimabudsjett som kan brukes som modell for det nasjonale styringssystemet etter klimaloven og selve klimalovrapporteringen
- Klimastatistikk: Regjeringen bør bidra til at den verdifulle kommunale klimagass-statistikken til Miljødirektoratet videreutvikles og forsterkes framover
- Endre plan og bygningsloven i mer klimavennlig retning (jf. satsing 7)
- Utvide ordningen der staten finansierer 50 prosent av større kollektivutbygginger til å gjelde flere prosjekter, blant annet Majorstua stasjon og signalanlegg på T-banen
- Øke statens andel til store kollektivutbygginger til minimum 70 prosent
- Prioritere midler til å redusere kollektivprisene framfor skattefradrag for bompenger
- Ta investeringsbeslutning om karbonfangst på Klemetsrud

Satsingsområde 16: Oslo kommune skal samarbeide internasjonalt for å tilegne seg kunnskap om gode klimaløsninger, samt for å dele erfaringer og løsninger fra Oslo for å bidra til utslippskutt andre steder

Oslo skal ta del av klimaansvaret gjennom å levere på målene som foreslås i denne strategien. Både vår egen måloppnåelse og oppnåelse av Paris-avtalens globale klimamål kan styrkes gjennom internasjonalt samarbeid.

Ved å bidra til økt innsats fra flere og større byer på prioriterte områder for Oslo, kan vi skape større markeder for løsninger og teknologier som Oslo trenger. Et større marked vil stimulere til raskere innovasjon og masseproduksjon på leverandørsiden enn det Oslo selv klarer å utløse. Slik vil internasjonalt arbeid kunne gi oss tilgang til nødvendig teknologi raskere og rimeligere. Et større marked for klimaløsninger åpner også muligheter for næringslivet i Oslo og –regionen. Oslo skal være en testarena for nye løsninger. Kommunen skal bidra til å synliggjøre Oslos innovative, grønne næringsliv og profilere Oslo som en attraktiv by å investere i.

Oslos internasjonale klimasamarbeid bygger på mål og virkemidler etablert i «Strategi for Oslo kommunes internasjonale arbeid» (bystyresak 62/2010). Oslo kommune er aktiv i regionale og globale bynettverk. C40 er et klimanettverk blant verdens største byer, med 94 medlemsbyer pr mars 2019. Oslo er tatt opp i dette nettverket som en «innovatørby», og påvirker andre storbyer til å heve ambisjonsnivået og gjennomføre klimatiltak raskere. C40 er et viktig virkemiddel for å påvirke globale markeds løsninger og politikkutforming. Oslo er også aktiv i Carbon Neutral Cities Alliance (CNCA), et globalt klimanettverk av byer med de mest ambisiøse klimamålene i verden. CNCA gir mulighet til erfaringsutveksling med

sammenliknbare byer som gjennomfører klimaomstilling. International Council on Local and Environmental Initiatives (ICLEI) er en global sammenslutning av byer og kommuner som gir Oslo et talerør og mulighet til å påvirke rammebetingelser satt av FN og andre globale aktører. I ICLEI bidrar Oslo til å spre kunnskap om et spekter av miljøtemaer, noe som er særlig relevant for byer i det globale sør. Eurocities er et nettverk av europeiske byer hvis fremste funksjoner er å fremme byens interesser overfor EUs besluttede organer, og å utveksle av erfaringer ved klima og miljøtiltak på teknisk nivå. Byrådet har vedtatt en egen satsning på EU – programmet Horisont 2020, som legger stor vekt på klima. Her kan Oslo delta i verdensledende innovasjons- utviklings- og forskningsprosjekter, som igjen vil kunne lettere realisere satsingsområder i strategien og forbedre tjenestetilbudet i byen.

Oslos klimaambisjoner, klimaledelsesystemer, gjennomføringen av tiltak og resultatene som er oppnådd har satt Oslo på verdenskartet som en ledende klimaby og bidrar til å profilere Oslo internasjonalt. Resultatet er at Oslo opplever en økende pågang for å delta i global erfaringsutveksling, samt motta delegasjoner som vil studere Oslos løsninger. Dette er bra for Oslos mål om å være en attraktiv by for forskning, næringslivsinvesteringer og studenter. Et eventuelt økt internasjonalt engasjement vil måtte avveies mellom hensyn til tjenesteleveranse i byen og eksisterende kapasitet..

Byrådet vil:

- At Oslo skal søke maksimal lærdom gjennom deltakelse i bynettverkene C40, CNCA, ICLEI og Eurocities, og i relevante EU/EØS-programmer samt samarbeide internasjonalt for å tilegne seg kunnskap om tiltak som kan bidra til at klimamålet kan nås raskere, rimeligere og lettere
- At Oslos klimaarbeid skal utøves og utformes slik at det i størst mulig grad, og så raskt som mulig, kan kopieres og oppskaleres av andre for å bidra til utslippskutt andre steder
- At Oslo skal fortsette å være en pådriver i internasjonalt klimasamarbeid gjennom å formidle Oslos politikkutforming og gjennomføring av klimatiltak.
- At Oslo skal påvirke *internasjonale rammebetingelser* som gjør det lettere å oppnå Oslos klimamål
- Oslo skal arbeide for å styrke oppmerksomheten om klima og miljøutfordringer knyttet til byer og urbanisering i Norges utenrikspolitiske arbeid. Dette bør også løftes frem i utviklings- og utenrikspolitisk arbeid.

Byrådets vurdering

Å begrense klimaendringene og utvikle et bærekraftig samfunn er vår tids største utfordring. I 2016 vedtok bystyret nye og ambisiøse klimamål om å gjøre Oslo til verdens første utslippsfrie by. For byrådet er ikke klimatiltak noe som skal gjennomføres et annet sted, til en annen tid, og av noen andre. Oslo skal selv ta ansvar og bruke alle virkemidlene kommunen har. Det har imidlertid vært betydelig utvikling i kunnskapsgrunnlag, teknologi og kommunens styringssystemer (bl.a. klimabudsjettene) som ikke var reflektert i gjeldende strategi. De fleste tiltakene i klima- og energistrategien fra 2016 var dessuten rettet inn mot måloppnåelse i 2020. Byrådet er derfor fornøyd med å ha laget en oppdatert og styrket strategi fram mot 2030 som i enda større grad har en helhetlig tilnærming, og som også inkluderer klimatilpasning og skogens rolle som karbonlager.

Våren 2019 har oppmerksomheten rundt klimaendringer nådd et nytt nivå. 15. mars streiket rundt 1,6 millioner skoleelever verden over for klimahandling, og det var anslått at rundt 20.000 streiket i Oslo. Klimaendringer er en generasjonskamp. Det er de voksne som avgjør om de som er unge i dag får leve i en trygg framtid, eller i en verden med det FNs klimapanel omtaler som en form for samfunnskollaps.

Skolestreiken har vært et viktig bakteppe for byrådets arbeid med denne saken. Oslos klimamål er i tråd med de utslippsreduksjonene som FNs klimapanel sier er nødvendige for å begrense oppvarmingen til maksimalt 1,5 grader. Rike land må ta en forholdsmessig større del av utslippsreduksjonene. Hovedstaden i et rikt land som Norge må gå enda lenger.

Oslo skal bli et nullutslippsby samtidig som forskjeller utjevnes og alle kan delta i et anstendig arbeidsliv. Byrådet er svært fornøyd med å ha etablert en felles forståelse med LO der Oslos ambisiøse klimapolitikk anerkjennes og som understreker at måloppnåelse krever støtte fra arbeidstakerne. Sammen skal kommunen etablere en «Oslomodell for rettferdig omstilling».

Oslos klimagassutslipp er på vei nedover. Å gjøre Oslo til verdens første utslippsfrie by er et stort felles prosjekt som bare kan lykkes i et tett samarbeid mellom innbyggerne, næringsliv, organisasjonsliv, staten og kommunen. Samtidig er det få steder som har bedre forutsetninger for å skape en klimaframtid like raskt som Oslo. Folkelig engasjement er avgjørende, og byrådet vil fortsette å ha en lav terskel for å prøve ut nye ideer og løsninger.

Lover og regelverk, tidligere vedtak

Bystyresak 194/2016 Klima- og energistrategi for Oslo - Byrådssak 156 av 26.06.2015.

Bystyresak 195/2016 Tilleggssak til Klima- og energistrategi for Oslo - Byrådssak 33 av 18.02.2016

Bystyresak 87/2015 Klimatilpasningsstrategi for Oslo kommune 2014-2030 - Byrådssak 236 av 04.12.2014

Bystyresak 6/2019 Kommuneplan for Oslo 2018. Vår by, vår framtid. En grønnere, varmere og mer skapende by med plass til alle. Visjon, mål og strategier mot 2040

Bystyresak 352/2018 Byrådets handlingsplan for Oslo havn som nullutslippshavn - Byrådssak 168 av 28.06.2018

Økonomiske og administrative konsekvenser

Forslaget til ny klimastrategi har i seg selv ikke nye direkte økonomiske eller administrative konsekvenser.

Klimastrategien er en overordnet og langsiktig strategi som viser hvilke prioriteringer og hovedsatsinger som må gjøres for å nå kommunes klimamål. For å nå strategiens mål, må det settes inn tiltak og virkemidler ut over de som allerede er vedtatt. Hva de samlede kostnadene

av omstillingen blir i 2030 vil avhenge av hvilke tiltak som faktisk iverksettes og hvilke virkemidler som brukes for å utløse tiltakene.

Tiltakene for å nå klimamålene samspiller ofte med andre mål og hensyn og har bredere samfunnsmessige begrunnelser enn kun klimapolitikk. Dette gjelder for eksempel styrking av kollektivtilbudet, økt gange og sykling.

De samlede kostnader ved å nå klimamålene vil avhenge av de samlede virkemidlene fra stat og kommune. Ethvert statlig klimavirkemiddel vil påvirke kostnadene for gjennomføring av Oslos klimamål.

Ny teknologi vil ofte være kostbart i den første fasen før kommersialisering og massemarked eventuelt bidrar til lavere kostnader. For de første aktørene som tar teknologien i bruk, vil kostnadene være høyere enn for dem som senere tar i bruk teknologien. Realisering av karbonfangst på Klemetsrud vil være svært kostnadskreven og forutsetter statlig finansiering. Men karbonfangst og lagring kan gi Norge muligheten til å lede an i et globalt industriprosjekt og skape nye grønne arbeidsplasser.

I stortingsmelding om klimastrategi (Meld. St. 41 (2016-2017)) vises det til anslag fra Miljødirektoratet om at mens samfunnsøkonomisk kostnad for klimagevinster ved økt andel elbiler (personbiler) var anslått til 7000 kroner/tonn CO₂ i 2016, vil den trolig være negativ (dvs samfunnsøkonomisk lønnsom) fra ca. 2025 og utover. Dette illustrerer at de samfunnsøkonomiske kostnadene ikke er en statisk størrelse, men kan endre seg i perioden.

Mange klimatiltak har også en inntektsside og er samfunnsøkonomisk lønnsomme. Avtalen om revidert Oslopakke 3 inkluderer 73,6 milliarder kroner (2016 verdi) i investeringer. I tillegg kommer jernbanetiltak finansiert av staten. Analysen av de prissatte konsekvensene viser en netto nytte per investerte krone på 1,2. Fordelene for kollektivtrafikantene overstiger ulempene til bilistene og gir en positiv trafikantnytte, som er større enn kostnadene til investering, drift og vedlikehold. I tillegg gir Oslopakke 3 reduserte miljø- og ulykkeskostnader og økt verdiskapning. Samlet netto nytte er beregnet til 60 milliarder kroner (COWI, Transportanalyse AS og NILU 2017).

Luftforurensning fører til betydelige helseplager for astmatikere og folk med luftveislidelser og i ytterste konsekvens for tidlig død. Støy er det miljøproblemet som rammer flest mennesker i Norge. Klimatiltakene som gjennomføres som en oppfølging av klimastrategien, vil redusere både utfordringer med lokal luftkvalitet og støy. Klimastrategien vil isolert sett dermed redusere kostnader fra skadevirkninger av luftkvalitet og støy. Det er ikke mulig å gi noen anslag for hvor mye som kan spares, men beløpet vil være betydelig, både for Oslo kommune, for staten og for næringslivet.

Klimaendringer vil framover gi et økt vedlikeholdsbehov og behov for å bygge på en mer klimarobust måte. Dette koster penger både for kommunen og for andre eiere av infrastruktur. Det koster mindre å investere i å forebygge klimaendringer enn å reparere og gjenoppbygge etter at en hendelse har inntruffet (Finans Norge 2018).

Byrådet innstiller til bystyret å fatte følgende vedtak:

1. Bystyret slutter seg til følgende visjon for klimabyen Oslo:

I 2030 er Oslo en by tilnærmet uten utslipp av klimagasser. Omstillingen av Oslo til et klimatilpasset nullutslippssamfunn skal bidra til å skape en sunn, trivelig og velfungerende by uten store sosiale forskjeller og med renere luft og vann. Oslo er en arena for innovasjon,

utprøving og kommersialisering av nye klimaløsninger, der klimapolitikken og næringspolitikken understøtter hverandre. Oslo driver fram et taktskifte i miljø- og klimapolitikken nasjonalt og globalt. Oslo bidrar til større og tidligere utslippskutt i andre byer og land ved å formidle våre løsninger og erfaringer. Fra senest 2030 er Oslo en «karbonnegativ by», det vil si at Oslo bidrar til å redusere mengden klimagasser i atmosfæren gjennom både biologisk og industriell karbonfangst og lagring.

2. Bystyret slutter seg til følgende klimamål:

- 2.1 Oslos klimagassutslipp i 2030 er redusert med 95 prosent sammenliknet med 2009
- 2.2 Oslos natur skal forvaltes slik at naturlige karbonlagre i vegetasjon og jordsmonn blir ivaretatt og opptaket av klimagasser i skog og annen vegetasjon øker mot 2030
- 2.3 Oslos samlede energiforbruk i 2030 er redusert med 10 prosent sammenliknet med 2009
- 2.4 Oslos evne til å tåle klimaendringer er styrket fram mot 2030, og byen utvikles slik at den er rustet for de endringene som forventes fram mot 2100
- 2.5 Oslos bidrag til klimagassutslipp utenfor kommunen er betydelig lavere i 2030 enn i 2020

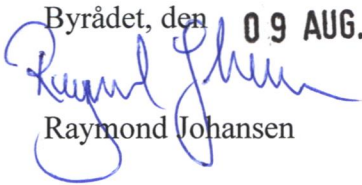
3. Bystyret slutter seg til følgende satsingsområder:

- 3.1 Oslo skal forvalte Marka slik at karbonlagrene i skogen ivaretas, gir naturen mulighet til å tilpasse seg klimaendringene og slik at Markas bidrag til å forebygge konsekvenser av klimaendringene bevares
- 3.2 Oslo skal bevare og restaurere vassdrag, fjord, parker og friområder. Oslo skal utvikle byen innenfra og ut og fortette ved kollektivknutepunkter
- 3.3 Gange, sykkel og kollektivtrafikk skal være førstevalg for reiser i Oslo. Biltrafikken skal reduseres med en tredel innen 2030, sammenliknet med 2015
- 3.4 At alle personbiler på Oslos veier skal være utslippsfrie i 2030. Kollektivtrafikken skal være utslippsfri i 2028
- 3.5 At alle varebiler skal være utslippsfrie. All tungtransport i Oslo skal være utslippsfri eller bruke bærekraftige fornybare drivstoff innen 2030
- 3.6 Havnevirksomhet og ferdsel på fjorden skal være tilnærmet utslippsfri
- 3.7 Bygge- og anleggsvirksomheten i Oslo skal bli fossilfri, deretter utslippsfri innen 2030
- 3.8 Oslo skal ha en kretsløpsbasert avfalls- og avløpshåndtering basert på ombruk, materialgjenvinning og energigjenvinning som ikke gir utslipp av klimagasser
- 3.9 I Oslo skal en større andel av energien produseres lokalt, og ulike energiløsninger skal utfylle og avlaste hverandre
- 3.10 Bygg i Oslo skal bruke elektrisitet og varme effektivt og redusere energibruken
- 3.11 Oslo kommune skal legge til rette for redusert og mer klimavennlig forbruk hos innbyggere og næringsliv. Kommunen skal selv etterspørre varer og tjenester med lavt klimagassutslipp. Oslo skal begrense utslipp knyttet til materialforbruk til bygg og anlegg
- 3.12 Oslo kommune skal gjennom kommunikasjon, dialog, opplæring og samarbeid stimulere innbyggere og næringsliv til klimavennlig atferd
- 3.13 Oslo kommune skal tilrettelegge for klimavennlig innovasjon og omstilling gjennom tett samarbeid mellom kommunen og byens næringsliv, forskere, organisasjoner og innbyggere
- 3.14 Oslo kommunes system for klimastyring skal videreutvikles. Klimamål skal være styrende for kommunens budsjetter, og klimabudsjett skal inngå i kommunens årlige budsjetter. Hensyn til utslippsreduksjoner og et endret klima skal ivaretas i alle relevante beslutninger

- 3.15 Oslo kommune skal samarbeide tettere med stat, region og andre storbyer for å sikre at kommunen blir en nullutslippsby som er rustet til å takle de klimaendringene som kommer
- 3.16 Oslo kommune skal samarbeide internasjonalt for å tilegne seg kunnskap om de beste klimaløsningene, samt dele erfaringer og spre klimaløsninger internasjonalt som raskt kan redusere utslipp

4. Bystyrets vedtak 194/16 Klima- og energistrategi for Oslo, 195/16 Tilleggssak til Klima- og energistrategi for Oslo og 87/15 Klimatilpasningsstrategi for Oslo kommune 2014-2030 oppheves.

Byrådet, den **09 AUG. 2019**



Raymond Johansen



Lan Marie Berg

Vedlegg tilgjengelig på Internett: «Klimaetatens faggrunnlag til Klimastrategi 2030»
Vedlegg ikke tilgjengelig på Internett: Ingen