



Oslo kommune
Byrådsavdeling for miljø og samferdsel

MILJØ- OG KLIMARAPPORT 2017

Oslo by og kommunal virksomhet



Det er gledelig å konstatere at Oslo blir et stadig mer bærekraftig bysamfunn som kutter klimagassutslipp, får stadig renere luft og god tilgang på grønne friområder. Dette er ikke resultater som kommer av seg selv. Byrådet arbeider systematisk for å nå miljømål slik som de ambisiøse klimamålene om å redusere klimagassutslippene med 36 prosent innen 2020 og 95 prosent innen 2030.

Jeg er stolt over at tre av de ni biologisk viktigste områdene ble vernet i 2017: Ekebakken, Bergskogen og Skøyenparken. Vi fortsetter det viktige arbeidet med å gjenåpne bekker og elver, og 550 meter med bekkestrekk ble gjenåpnet så likt naturen som mulig. Dette er bra for artsmangfoldet, for å håndtere mer intense nedbørsmengder og det gjør også byen vår triveligere. Det er inspirerende å se den store interessen for urbant landbruk der hele 3 500 boenheter, med hjelp av vår nye støtteordning, har satt i gang aktiviteter som bidrar til matproduksjon, kunnskapsspredning om matens opprinnelse og til grønne sosiale møteplasser i nærmiljøet.

Det er også gode nyheter for alle oss som bor i Oslo-området at kvaliteten på Oslo-lufta i 2017 ble betydelig forbedret. Det skyldes blant annet den raske dreiningen av personbilparken mot lav- og nullutslippsbiler og at stadig flere reiser kollektivt (6 prosent økning på ett år). I tillegg ble luftkvaliteten i Oslo i 2017 hjulpet av gunstige værforhold.

Klimagassutslippene i Oslo ble redusert fra 2015 til 2016. Dette viser statistikk fra Miljødirektoratet, publisert i april 2018. 2017 er det første året med et eget klimabudsjett for Oslo kommune. Klimabudsjettet bidrar til å sikre måloppnåelse ved å tydeliggjøre hvilke tiltak som skal iverksettes, hvem som er ansvarlig for gjennomføring av tiltakene og hvilket potensiale for utslippsreduksjoner tiltakene gir. Flere byer og



Lan Marie Nguyen Berg,
byråd for miljø og samferdsel

kommuner i Norge følger nå Oslos eksempel og utvikler egne klimabudsjetter og det er stor interesse for klimabudsjettet som styringssystem internasjonalt.

Det er utfordringer knyttet til vannkvaliteten i flere av Oslos åtte hovedvassdrag. Kun Lysakerelva oppfyller kravene i Vannforskriften (god tilstand), mens Alna, Frognerelva, Akerselva, Hovinbekken og Hoffselva har «dårlig» eller «svært dårlig» vannkvalitet. Videre har antallet støyutsatte innbyggere økt, og rundt 134 000 personer i Oslo er svært utsatt for veitrafikkstøy utendørs ved egen bolig. Det er for mange, selv om andelen av befolkningen som er støyutsatt er nokså uendret. Derfor er det viktig at kommunens handlingsplan mot støy skal revideres i 2018. Det er også fortsatt viktig med nye og styrkede virkemidler for at byrådet skal nå mål for klimagassutslipp, bedre luftkvalitet, bedre vannkvalitet i vassdrag og andre miljømål.

Denne rapporten er viktig for å dokumentere det miljø- og klimaarbeidet som gjøres, og for å peke på områder med forbedringspotensial. Miljø og klima er høyt prioritert av byrådet, som arbeider for at Oslo skal være en internasjonalt ledende miljøby, og som i 2019 skal markere at Oslo er Europas miljøhovedstad.

INNHold

1	SAMMENDRAG	4
2	INNLEDNING	8
3	MILJØ- OG KLIMAEDELSE	9
3.1	Klimabudsjettet	10
3.2	Miljøsertifisering	11
3.3	Anskaffelsesstrategi	12
OSLO BY		
4	EN BLÅGRØNN BY	13
4.1	Natur og blågrønn struktur	14
4.2	Gjenåpning av elver og bekker	16
4.3	Biologisk mangfold	17
4.4	Grønnere byliv	19
4.5	Vannkvalitet	21
5	FORBRUK OG AVFALL	24
5.1	Forbruk og ombruk	26
5.2	Kildesortering og gjenvinning	27
5.3	Vannproduksjon og vannforbruk	29
5.4	Avløp	30
6	LUFTKVALITET, STØY OG FORURENSNING	31
6.1	Støy og stille områder	32
6.2	Lokal luftkvalitet	34
6.3	Forsøpling og forurensning	37
6.4	Status sykkelstasjon i Oslo	38
7	KLIMAGASSUTSLIPP I OSLO	40
7.1	Klimagassutslipp i Oslo by	41
7.2	Utslippsfordeling	42
7.3	Klimabarometer for Oslo 2017	43
OSLO KOMMUNE		
8	ENERGIBRUK	44
8.1	Energibruk i kommunale bygg	45
9	KLIMAGASSUTSLIPP FRA KOMMUNAL SEKTOR	46
10	FORBRUK OG AVFALL	49
10.1	Forbruk	49
10.2	Kildesortering	51
11	FRA FOSSILT TIL FORNYBART DRIVSTOFF	52
11.1	Måloppnåelse er krevende	54
11.2	Status for oppfølging av foreslåtte tiltak	55
VEDLEGG 1		
	RAPPORTERING PÅ KLIMABUDSJETTET 2017	58



Miljø- og klimarapporten dokumenterer utvikling i kommunens miljøtilstand og utslipp av klimagasser både på by og virksomhetsnivå.

Dette er sjette året at Oslo kommune utarbeider en miljø- og klimarapport.



OSLO BY

Oslo er på vei til å bli et bærekraftig bysamfunn der klimautfordringen tas på alvor og med ren luft, rent vann og tilgang på grønne friområder. Folk og næringsliv i Oslo velger i økende grad klima- og miljøvennlig, og finner nye løsninger og bidrar til et stadig rikere byliv.

→ **En blågrønn by:** Oslo har mye natur å ta vare på, og har det høyeste antallet påviste arter av alle kommuner i Norge. Utbygging og befolkningsvekst gjør presset på grønne arealer stort. I 2017 ble tre av de ni biologisk viktigste områdene i Oslo vernet gjennom regulering etter plan- og bygningsloven: Ekebakken, Bergskogen og Skøyenparken. 550 meter med bekkestrekk ble gjenåpnet så lik naturen som mulig og bidrar til en sammenhengende blågrønn struktur.

I 2017 ble det også iverksatt en tilskuddsordning for urbant landbruk. Gjennom tilskudd til ca. 3 500 boenheter i borettslag og sameier ble det satt i gang urbane landbruksaktiviteter som bidrar til både matproduksjon, kunnskapsspredning om matens opprinnelse, samt grønne sosiale møteplasser i nærmiljøet.

→ **Forbruk og avfall:** De siste tallene fra SSBs forbrukerundersøkelse viser at innbyggere i Oslo og Akershus har det største forbruket i landet målt i pengebruk. Likevel går mengden avfall fra husholdningene i Oslo ned fra 406 kilo per innbygger i 2016 til 332 kilo i 2017. I den årlige avfallsanalysen kommer det frem at Oslos innbyggere i 2017 sorterte 46 prosent av matavfallet i grønne poser og 30 prosent av plastemballasjen i blå poser. Innbyggerne kildesorterte også 69 prosent av glass- og metallemballasje og 63 prosent av papp, papir og drikkekartong. Fra

2009 til 2017 økte den totale materialgjenvinningsgraden av husholdningsavfallet i Oslo fra 29 til 38 prosent. Selv om innbyggerne har blitt flinkere til å kildesortere, er det mer enn 2/3 av det som legges i restavfallsposen som kunne vært kildesortert. Hver Oslo-innbygger kaster i gjennomsnitt 40 kilo nyttbar mat i året.

→ **Luftkvalitet, støy og forurensning:** Kartlegging av støy fra vei og bane beregnes kun hvert femte år. Helt ferske beregninger i 2017 viser at rundt 134 000 personer i Oslo er svært utsatt for veitrafikkstøy utendørs ved egen bolig. Tilsvarende ble det beregnet at rundt 33 000 personer er svært utsatt for støy fra jernbane, trikk og t-bane. Antallet støyutsatte har økt siden 2011, men andelen støyutsatte er tilnærmet uendret. Målinger viser at luftkvaliteten i Oslo blir bedre. Årsmiddelverdiene av NO₂ i 2017 var generelt lavere enn tidligere. Dette gjelder både langs sterkt trafikkerte veier og ved målestasjoner som er representative for luftkvaliteten i Oslo generelt. Nedgangen skyldes blant annet en stadig renere kjøretøypark, men også relativt gunstige meteorologiske forhold. Også døgngrenseverdien for svevestøv, PM₁₀, er overholdt etter 2007, med unntak av i 2013. Piggdekkgebyr, rengjøring og støvdemping, samt miljøfartsgrense på enkelte veier er tiltak som gjennomføres mot veistøv. Det gis også tilskudd til utskifting av gamle vedovner.

→ **Klimagassutslipp:** Klimagassutslippene i Oslo ble redusert fra 2015 til 2016. Dette viser tall fra Miljødirektoratet, publisert i april 2018. Utslippsreduksjonen skyldes i hovedsak lavere utslipp fra oppvarming av bygg og fra transportsektoren. Oslos «klimabarometer» og andre

→

nøkkeltall viser positive trender også inn i 2018. I stadig flere bygg blir fyringsolje faset ut, som følge av kommende forbud i 2020, støtteordninger og gode fornybare alternativer. Den raske dreiningen av personbilparken mot lav- og nullutslippsbiler fortsetter, blant annet som følge av Oslo kommunes satsing på ladeinfrastruktur og fortsatte elbilinsentiver i bomringen. Kollektivtrafikken økte med 6 prosent i 2017, samtidig som biltrafikken er tilnærmet uendret. De positive klimaeffektene av disse resultatene kan imidlertid bli motvirket av utslippsøkninger som særlig skyldes voksende bruk av anleggsdiesel i 2017. Oslo kommune selv har imidlertid i 2017 i stor grad gjennomført byggeprosjekter uten bruk av fossil anleggsdiesel. I Omsorgsbygg, som blant annet bygger kommunens barnehager og sykehjem, var hele 20 av 21 byggeplasser i 2017 fossilfrie.

2017 var det første året med et eget klimabudsjett for Oslo kommune. Klimabudsjettet bidrar til måloppnåelse ved å tydeliggjøre hvilke tiltak som skal iverksettes, hvem som er ansvarlig for gjennomføring av tiltakene og hvilket potensiale for utslippsreduksjoner tiltakene gir. Flere byer og kommuner i Norge følger nå Oslos eksempel og utvikler egne klimabudsjetter, og det er stor interesse for klimabudsjettet som styringssystem internasjonalt.

KLIMA- OG MILJØKONSEKVENSER AV KOMMUNAL DRIFT

Klimagassutslippene fra kommunal virksomhet har holdt seg forholdsvis stabilt fra 2016 til 2017, etter flere år med sterk nedgang.

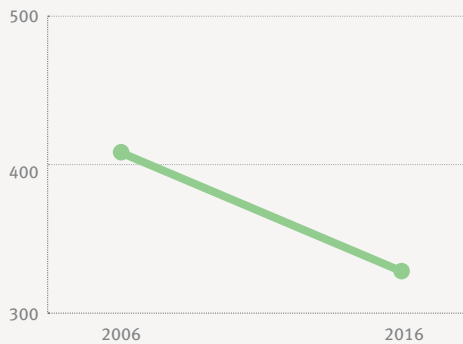
Kommunen har fokus på å bli bedre til å følge opp ambisiøse miljøkrav internt i virksomhetene. Oslo kommune kjøpte inn varer og tjenester for 27,5 milliarder i 2017 og kan gjennom eget forbruk ta ansvar og være et godt forbilde. I 2017 har det vært flere prosjekter med fokus på kommunens innkjøp og forbruk av mat. Av kommunens 100 kantiner oppgir nå 62 at de har én kjøttfri dag i uken. I oktober 2017 skrev kommunen under avtalen KuttMatsvinn2020, for å kutte matsvinn i relevante kommunale virksomheter med 20 prosent innen 2020. Sykehjemmene er først ute i prosjektet.

89 prosent av Oslo kommunes tjenestesteder svarte i rapporteringen at de kildesorterte i 2017. Rapporteringen fra virksomhetene sier ikke noe om mengden avfall som faktisk kildesorteres og materialgjenvinnes. Pilotprosjekt med utvidet kildesortering er nå igangsatt på tilsammen 59 Osloskoler, 15 nye skoler i 2017. Det ble samlet inn 2 900 tonn avfall fra skolene i Oslo i 2017, og sorteringsgraden var på 18 prosent, noe som er mye lavere enn for husholdningene.



Oslo by

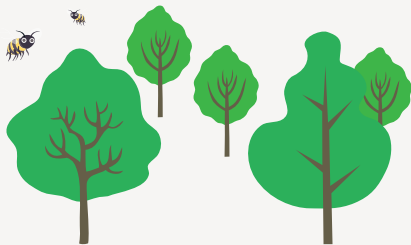
Husholdningsavfall



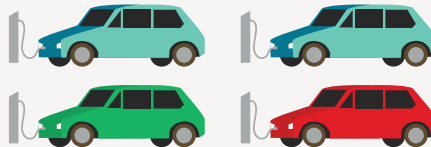
Mengden avfall fra husholdningene har gått ned til 332 kg per innbygger i 2017, fra 406 kg i 2006.



Helt ferske beregninger i 2017 viser at rundt 134 000 personer i Oslo er svært utsatt for veitrafikkstøy utendørs ved egen bolig.



I 2017 ble tre av de ni biologisk viktigste områdene i Oslo vernet gjennom regulering etter plan- og bygningsloven: Ekebakken, Bergskogen og Skøyenparken.



Den raske dreiningen av personbilparken mot lav- og nullutslippsbiler fortsetter, blant annet som følge av Oslo kommunes satsing på ladeinfrastruktur og fortsatte ebilinsentiver i bomringen.



51 %

Andel kollektivreiser av totale motoriserte personreiser i Oslo utgjorde 51 prosent i 2017.

Kommunal sektor

Kutt matsvinn 2020

Å kutte matsvinn i relevante kommunale virksomheter med 20 prosent innen 2020.



Det ble samlet inn 2900 tonn avfall fra skolene i Oslo i 2017, og sorteringsgraden var på 18 prosent, noe som er mye lavere enn for husholdningene.



62 %

Av kommunens 100 kantiner oppgir nå 62 at de har én kjøttfri dag i uken.



Byrådet arbeider for at Oslo skal være en internasjonalt ledende miljøby. Årets rapport oppsummerer status på viktige miljø- og klimamål. Rapporten gir et innblikk i hva Oslo skal bli enda bedre på i 2018 og ikke minst i 2019 da Oslo er Europas miljøhovedstad.

For enkelte miljø- og klimaindikatorer er ikke tallene endelig kvalitetssikret for 2017 når denne rapporten går i trykken. Det gjelder særlig statistikk på luftkvalitet og klimagassutslipp. Vi legger inn i denne rapporten de beste tilgjengelige tallene. Så snart tallene er kvalitetssikret vil de publiseres på kommunens nettside www.oslo.kommune.no/miljostatus

Byrådet og bystyret har tidligere fastsatt mål om å redusere klimagassutslippene med 50 prosent innen 2020 og med 95 prosent innen 2030 sammenlignet med 1990-nivå. 2020-målet forutsatte karbonfangst og -lagring ved Klemetsrudanlegget. Regjeringen har utsatt beslutningen om karbonfangst til våren 2019, og et fullskalaanlegg kan derfor ikke stå ferdig før tidligst i 2022. Målet for utslippsreduksjon i 2020 er derfor revidert til om lag 36 prosent sammenliknet med 1990-nivå.

Miljø- og klimarapporten for 2017 er organisert tematisk, der utvikling og status for Oslo by presenteres først, deretter rapportering for kommunale virksomheter. Målet med rapporten er å gi innbyggerne innsyn i Oslos miljø- og klimastatus, måloppnåelse og Oslo kommunes arbeid for å nå vedtatte miljø- og klimamål, både for egen virksomhet og for byen som helhet. Rapporten er strukturert i tolv kapitler.

Kapittel 1 omfatter et sammendrag av de viktigste funnene fra rapporten. **Kapittel 2** innleder og gir en bakgrunn for arbeidet, og gir en oversikt over de ulike delene av rapporten, og omtaler de metodiske valgene som er gjort og usikkerheten ved arbeidet.

Kapittel 3 beskriver de viktigste formene for miljø- og klimaledelse som Oslo kommune praktiserer og etterfølger.

Kapittel 4, 5, 6 og 7 omhandler all aktivitet i Oslo by. Kapittel 5 beskriver Oslos skog, grøntområder og vann.

Kapittel 6 omtaler Oslos praksis for ressurs- og avfallshåndtering. Kapittel 7 beskriver status for arbeidet med luftkvalitet, støy og lokal luftforurensing, mens Kapittel 8 viser klimaindikatorer fra viktige bidragsytere til klimagassutslippene i Oslo by, samt tiltakene nedfelt i Klimabudsjettet 2018.

Kapittel 8, 9 og 10 omhandler aktivitet Oslo kommune selv står for. Kapittel 9 beskriver energibruken i kommunale bygg. Kapittel 10 viser fordelingen og utviklingen i klimagasser fra kommunale virksomheter i Oslo. Kapittel 11 viser distribusjonen over forbruk og avfall i kommunen.

Kapittel 11 gjennomgår hovedkonklusjoner og oppfølgingen av de anbefalte tiltakene som ligger i forslaget til «Handlingsplan for vridning av kjørteøyparken fra fossilt til fornybart».

Rapportering på klimabudsjett 2017 til bystyret er gjen-gitt i **Vedlegg 1**.

METODE OG USIKKERHET

Status og utvikling som gjelder kommunale virksomheter er i hovedsak basert på innrapportering av miljø- og klimadata for 2017 fra kommunale virksomheter. Rapporten skiller mellom miljø- og klima på to ulike nivåer.

1. Oslo by. Omhandler alle arealer og all aktivitet innenfor Oslo kommunes grenser. Dette omtales i kapittel 5-8.

2. Drift av Oslo kommune. Omhandler kun arealer og aktivitet fra virksomhetene i Oslo kommune. Dette omtales i kapittel 9-11. Data som gjelder drift av Oslo kommune er basert på kartlegginger fra ulike etater og data som virksomhetene selv har innhentet. Det må derfor påregnes noe usikkerhet i datagrunnlaget som skyldes potensielle feil ved innrapportering, bruk av utslippsfaktorer og beregningsmetoder.

3 MILJØ- OG KLIMALEDELSE*

3.1	Klimabudsjettet	10
3.2	Miljøsertifisering	11
3.3	Anskaffelsesstrategi	12



*Oslo kommunes styringssystemer for miljø- og klimaledelse

3.1

Klimabudsjettet

Ved innføring av klimabudsjettet som styrings-system i 2017, er klimaledelse blitt et prioritert satsingsområde i Oslo kommune. Oslos ambisi-øse klimamål stiller krav til systematisk klima- og miljøarbeid internt i kommunen og til sam-spill med innbyggere, næringsliv, organisasjoner og andre offentlige aktører. Utslippene fra kom-munens egne virksomheter utgjør en liten del av byens totale klimagassutslipp, men kommunen ønsker å gå foran som en miljø- og klimavennlig og fremtidsrettet kommune.

Klimabudsjettet skal bidra til å sikre målopp-nåelse ved å tydeliggjøre hvilke tiltak som skal iverksettes, hvem som er ansvarlig for gjennom-føring av tiltakene, hvilket potensiale for utslipps-reduksjoner tiltakene gir og tilhørende kostnader. Klimabudsjettet er en direkte operasjonalisering av klima- og energistrategien, og kommunens viktigste virkemiddel i klimaarbeidet.

Klimabudsjettet er en styringsmessig og organisa-torisk nyvinning, hvor klimagassutslipp telles på

samme måte som penger og hvor hver enkelt virk-somhet rapporterer på gjennomføring av klimatil-tak som del av den ordinære budsjettprosessen.

I løpet av 2017 ble erfaringene fra første versjon av klimabudsjettet brukt i arbeidet med å videre-utvikle og forbedre klimabudsjettet for 2018. En av de sentrale forbedringene var at Klimaetaten publiserte et faggrunnlag, som gir en oversikt over metodikk og kilder som ligger til grunn for beregnet tiltakseffekt i klimabudsjettet, samtidig som kommunebudsjettet ble lagt fram. Usikker-heten i anslagene ble tydeliggjort, og dokumen-tasjonen gjør kommunen langt på vei transpa-rente i de vurderinger som er gjort.

Flere byer og kommuner i Norge følger nå Oslos eksempel og utvikler egne klimabudsjetter, og det er stor interesse for klimabudsjettet som styringssystem internasjonalt.

→ Rapportering på klimabudsjett 2017 til by-styret er gjengitt i Vedlegg 1.

Nytt styrings-system

Klimabudsjettet er en direkte operasjona-lisering av klima- og energistrategien, og vårt viktigste virkemiddel i klimaarbeidet.



Klimabudsjettet er en ... nyvinning, hvor klimagass-utslipp telles på samme måte som penger ...

3.2

Miljøsertifisering

Bystyremelding 3/2003 legger grunnlaget for Oslo kommunes arbeid med at alle kommunens tjenesteder skal være miljøsertifisert som ISO 14 001 eller Miljøfyrtårn. Virksomheter med et omfattende miljøansvar bruker ISO 14001-sertifisering med tredjeparts revisjon hvert år. Øvrige virksomheter bruker Miljøfyrtårnsertifisering med revisjon hvert tredje år.

I løpet av 2017 er 11 av Oslo kommunes større virksomheter resertifisert i henhold til den nye internasjonale ISO 14001:2015-standard. Den nye standarden har et sterkere fokus på å «beskytte miljøet» og miljø er bredere definert enn tidligere. Nå inkluderes blant annet ivaretagelse av biologisk mangfold, natur, kulturminner og estetikk, god ressursutnyttelse, klimapåvirkning, klimatilpasning og å hindre forurensning, støy, vibrasjoner og stråling.

Miljøfyrtårn har tidligere vært en nasjonal sertifiseringsordning. I desember 2017 ble Miljøfyrtårn godkjent av EU som en internasjonal sertifiseringsordning under navnet Eco Lighthouse. Miljøfyrtårnsertifiserte virksomheter må årlig utarbeide en miljørapport som blant annet viser arbeidet med oppfølging av avfall, innkjøp, transport, klima og energi.

Ved utgangen av 2017 er 1 084 virksomheter sertifisert som Miljøfyrtårn i Oslo, fordelt på 731 private og statlige og 352 kommunale virksomheter. Bymiljøetaten er knutepunkt for Miljøfyrtårnprogrammet i Oslo. Totalt ble 120 nye virksomheter Miljøfyrtårn i Oslo i 2017, 90 private, to statlige og 28 nye kommunale tjenestesteder. Mer enn halvparten av kommunens tjenestesteder er fremdeles ikke sertifisert. Grunnene til dette, og hvordan dette kan løses, sammenstilles i en revidert bystyremelding om miljøsertifisering.

Det har vært fire arrangementer med utdeling av miljødiplom, og Bydel St. Hanshaugen ble kåret til Oslo kommunes grønneste virksomhet.

OSLO SNART ISO-SERTIFISERT SOM BÆREKRAFTIG BY

Kommunen ble i 2016 med som pilot i det internasjonale ISO37120 som er en ny internasjonal standard for bærekraftige byer. I løpet av 2017, ble rapporteringen på indikatorene sendt inn til World Council on City Data (WCCD) for gjennomgang slik at Oslo kan få en godkjent ISO 37120-sertifisering. Standarden består av et sett med 100 indikatorer, som måler nivå på tjenester for innbyggerne, miljø og livskvalitet. Oslo kommune har rapportert på nivå «gull», som er det nest høyeste nivået.

3.3

Anskaffelsesstrategi

Delmål 2:

Oslo kommunes anskaffelser skal gjøre Oslo til en grønnere by.

I oktober 2017 vedtok byrådet i Oslo ny anskaffelsesstrategi (Byrådssak 1104/17).

Et av de fire hovedmålene i strategien er at «Oslo kommunes anskaffelser skal gjøre Oslo til en grønnere by».

For å oppfylle dette målet, gis det også elleve strategiske miljøføringer (Tabell 3-1).

Tabell 3-1: Strategiske føringer under «Delmål 2»

- 1 Kommunen skal i all planlegging av anskaffelser ta utgangspunkt i målet om å bli en utslippsfri by.
- 2 Kommunen skal gå i bresjen for stadig mer resirkulering, gjenbruk og deling. Det skal legges til rette for størst mulig ombruk og materialgjenvinning.
- 3 Kommunen skal benytte kategoristyring for å øke andel bærekraftige materialer samt økologisk mat og drikkevarer.
- 4 Kommunen skal beregne leveransens kostnad ut fra et livssyklusperspektiv. Klima- og miljøavtrykk og ressursbruk i hele levetiden - fra produksjon, forbruk og til avfallsfasen - skal i størst mulig grad inngå i beregningen, og legges føringer for hvilke løsninger som blir valgt.
- 5 Kommunen skal utvikle grønne leiekontrakter for kommunens leie av lokaler. Som en hovedregel skal lokalene tilfredsstillende lavenerginivå før 2020 og passivhusnivå eller tilsvarende fra 2020.
- 6 Kommunen skal prioritere transport basert på nullutslipp eller biodrivstoff for alle reiser i tjenesteyemed eller i kommunal regi— og være aktiv pådriver for å få til fornybare løsninger der dette ikke finnes i dag.
- 7 Alt fornybart drivstoff som benyttes skal som minimum oppfylle EUs bærekraftkriterier for biodrivstoff. Det skal ikke benyttes biodrivstoff basert på palmeolje eller biprodukter fra palmeoljeproduksjon.
- 8 Kjøretøy og bygg- og anleggsmaskiner som brukes i forbindelse med utførelse av arbeid for Oslo kommune, skal som en hovedregel ha nullutslippsteknologi. I anskaffelser der det åpnes for bruk av annen teknologi, skal dette begrunnes spesifikt i kontraktsstrategien. For kjøretøy og maskiner der nullutslipp ikke er et alternativ, skal biodrivstoff (fortrinnsvis biogass) benyttes.
- 9 Kommunens egne nybygg skal som en hovedregel ha plussstandard.
- 10 Kommunen skal vurdere om det skal stilles krav til bruk av bioplast der dette kan gi gode og mer miljøvennlige løsninger/produkter.
- 11 Kommunens virksomheter skal ikke anskaffe tropisk tømmer, trevirke eller produkter basert på tropiske tre med mindre det foreligger pålitelige godkjenningsordninger som kan gi sikkerhet for at tømmeret eller trevirket stammer fra bærekraftig og lovlig hogst.

Kommunen gjorde i 2017, gjennom prosjektet «BuyZET – Procurement of innovative solutions for zero emission urban delivery of goods and services», en kartlegging av CO₂-utslippene fra transport knyttet til anskaffelser i hele Oslo kommune, som et grunnlag for å redusere utslippene. Her fremkom det at de samlede CO₂-utslippene fra landgående veitransport fra kommunens egne anskaffelser utgjorde om lag seks tusen tonn CO₂ per år. Dette omfatter ikke kollektivtrafikk. De største bidragsyterne klimamessig viste seg å være avfallstransport, tilrettelagt transportordning (TT-transport) og håndverktjenester.

4

EN BLÅGRØNN BY

4.1	Natur og blågrønn struktur	14
4.2	Gjenåpning av elver og bekker	16
4.3	Biologisk mangfold	17
4.4	Grønnere byliv	19
4.5	Vannkvalitet	21



4.1

Natur og blågrønn struktur

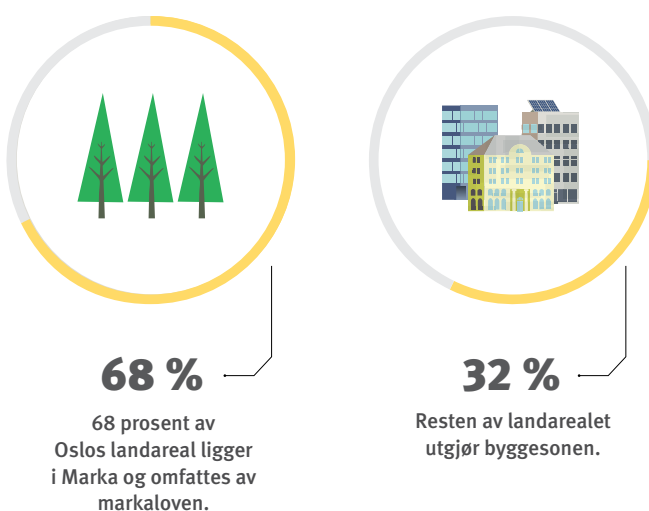
Oslo har mye skog, grøntområder og vann. Av kommunens landareal på 454 km² utgjør tettbebygde arealer 32 prosent, skogområder 60 prosent, jordbruksarealer 2 prosent og ferskvann 6 prosent. Omtrent 12 prosent av arealet i Oslo er underlagt statlig vern, regulert til grønnstruktur natur eller underlagt administrativt kommunalt vern på grunn av store verdier som naturområde, kulturlandskap eller friluftsområde. 68 prosent av Oslos landareal ligger i Marka og omfattes av markaloven. Resten av landarealet utgjør byggesonen. Skog, parker og vassdrag med tilhørende kantvegetasjon og andre grønne områder utgjør 21 prosent av byggesonen.

Det er i flere år arbeidet med å sikre ni av de biologisk viktigste områdene i Oslo gjennom regulering etter plan- og bygningsloven. Reguleringsplaner for områdene Ekebakken, Bergskogen og Skøyenparken er vedtatt i 2017. Tre områder er sikret tidligere (Mærradalen, Voksenåsen og Noreveien) og de tre siste er under avsluttende bearbeiding (Bekkefare, Postdammen og Romsås gård). I tillegg arbeides det fortløpende og tverretattlig med å ivareta viktige naturverdier i plan- og byggesaker, gravesaker, hogstplaner m.m.

Oslo har over en periode hatt kraftig vekst, og selv om veksten nå har avtatt blir det stadig flere innbyggere i Oslo. Det er utfordrende å styre utbygging og andre effekter av befolkningsveksten slik at man kan ivareta verdifull natur og sikre arealer til friluftsliv, overvannshånd-

tering og andre økosystemtjenester. Grønne områder i byggesonen er utsatt for utbyggingspress.

Områder regulert til turdrag, friområder, parker og natur utgjør hoveddelen av byggesonens blågrønne struktur (*figur 4-1*). I tillegg til å være viktige for byens mennesker, er disse områdene avgjørende for å opprettholde det rike biologiske mangfoldet som finnes i byen. Natur og blågrønn struktur bidrar til å redusere effekter av klimaendringer.



Figur 4-1
Natur og blågrønn struktur

Områder med ulik form for statlig vern eller kommunal regulering på grunn av naturverdier eller betydningen for friluftsliv

Nasjonalt vern (naturmangfoldloven og markaloven)

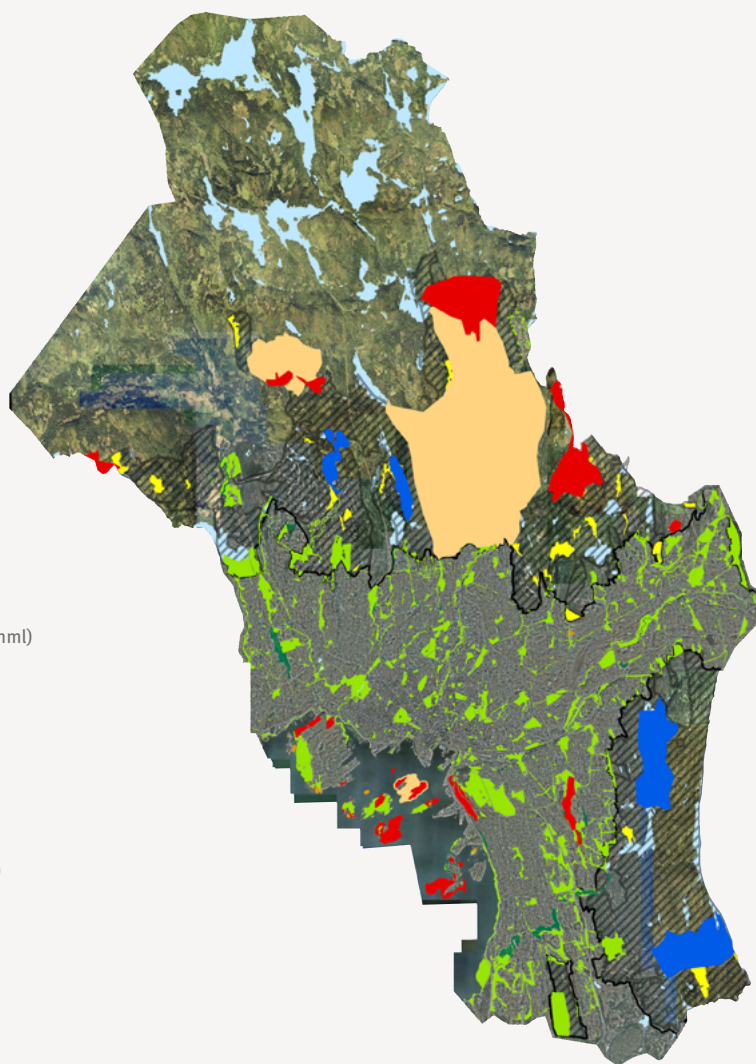
- Naturrestat (nml)
- Naturminne og dyre- og plantelivsfredning (nml)
- Landskapsvernområder (nml)
- Friluftslivsområder (markaloven)

Kommunalt vern/regulering (plan- og bygningsloven)

- Grønnstruktur – natur (pbl)
- Grønnstruktur – parker, friområder mm (pbl)
- Administrativt vernet skog

Annet

- ▨ Kommuneskog
- Markagrensen
- Tjern og innsjøer



4.2

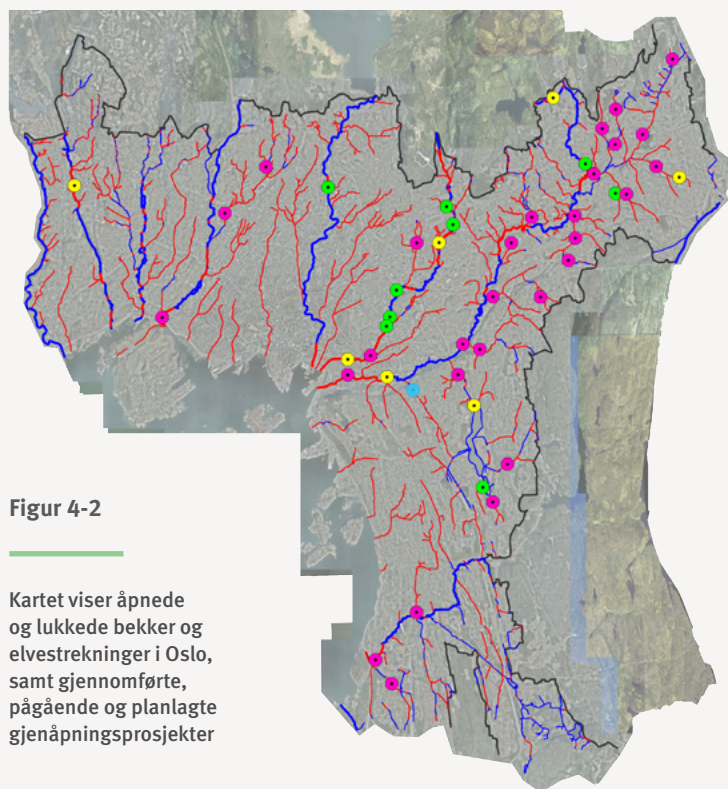
Gjenåpning av elver og bekker

GJENÅPNING AV VASSDRAG ER EN VIKTIG DEL AV KLIMATILPASNINGSSARBEIDET

Arbeidet med gjenåpning av elver og bekker i Oslo har de seneste årene hatt hovedfokus på Hovinbekken fra Økernområdet, ned mot Ensjø. I 2017 ble det totalt åpnet 550 meter med bekkestrekk. Gjenåpning gjøres så lik naturen som mulig og bidrar til en sammenhengende blågrønn struktur. Slik skapes spredningskorridorer for dyreliv og nye leveområder for stedegen vegetasjon og vannlevende organismer som f.eks. ørret. I tillegg til at åpne vassdrag gir rikere rekreasjonsområder og bedre vannkvalitet, er gjenåpning av vassdrag et viktig tiltak i klimatilpasningssammenheng. Åpne vassdrag har større kapasitet til å håndtere økte og mer intensive nedbørsmengder sammenlignet med lukkede vassdrag. Utpekte lukkede bekke- og elvestrekninger som bør gjenåpnes er angitt på egne temakart for blågrønn struktur i gjeldende Kommuneplan.



Den gjenåpnede strekningen av Hovinbekken langs Gladengveien har et sterkt urbant preg. Men det er lagt vekt på å få inn elementer av våtmarksvegetasjon i tillegg til at bunnsubstrat og stein i bekken gir livsgrunnlag for insekter og fisk.



Figur 4-2

Kartet viser åpnete og lukkede bekker og elvestrekninger i Oslo, samt gjennomførte, pågående og planlagte gjenåpningsprosjekter

Hovedelver

- Åpen
- Lukket

Sidebekker

- Åpen
- Lukket

Gjenåpningsprosjekter

- Gjennomført
- Pågår
- Langsiktig
- Markagrense

4.3

Biologisk mangfold

OSLO HAR SVÆRT MYE Å TA VARE PÅ

Kalkrik berggrunn og et mildt klima har ført til at Oslo har naturverdier av nasjonal betydning. Det er særlig øyene, kysten og vestlige deler av byggesonen som har en meget artsrik og særpreget flora og fauna.

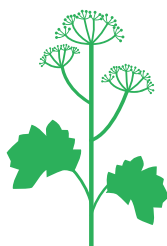
Oslo har det høyeste antall påviste arter av alle kommuner i Norge (14 244 arter i februar 2018). Av disse er 1317 (9 prosent) oppført på den nasjonale rødlisten over truede og nær truede arter. Nesten 40 prosent av de rødlistede artene er ikke registrert i kommunen etter 1980. Trolig er Oslo ikke bare den kommunen i landet med størst biologisk mangfold, men også den kommunen der tapet av biologisk mangfold har vært størst.

Store deler av de biologisk rikeste områdene i Oslo er nedbygd, men det er fortsatt mange områder med store verdier. Nesten 1900 områder med verdifulle naturtyper er kartlagt i kommunens naturdatabase. Det er også kartlagt mer enn 300 viktige viltområder. Det ble i 2017 startet et betydelig arbeid med å oppdatere naturdatabasen. Dette inkluderer ny kartlegging, kvalitetssikring av eldre kartlegging og generell oppdatering av databasen. For å forebygge inngrep i de viktige områdene, er informasjonen om de kartlagte områdene innarbeidet i dataverktøyene som brukes i sakbehandling i blant annet Plan- og bygnings-etaten og Bymiljøetaten.

AKTIV SKJØTSEL OG RESTAURERING

Gjengroing av kulturlandskap og andre miljøer som krever regelmessig skjøtsel utgjør en

Fremmede og truede arter



De svartelistede kjempebjørnekjeks og tromsøpalme kan bli inntil fire meter høy, og er svært hardfør. Spredningsevnen gjør at de ofte hemmer eller utkonkurrerer annen plantevekst. Bekjempelse i 13 år har ført til gode resultater. (fig. 4-3).

alvorlig trussel mot det stedegne biologiske mangfoldet. Det arbeides aktivt med å snu denne utviklingen. I 2016 og 2017 ble mange biologisk verdifulle engområder videreutviklet, og 15 nye blomsterenger etablert.

Fremmede arter er en alvorlig trussel mot naturlig hjemmehørende arter. Gjennomførte tiltak mot blant annet de svartelistede planteartene kjempebjørnekjeks og tromsøpalme (figur 4-4) har gitt gode resultater. Det jobbes videre med å forebygge spredning av fremmede arter med høy økologisk risiko.



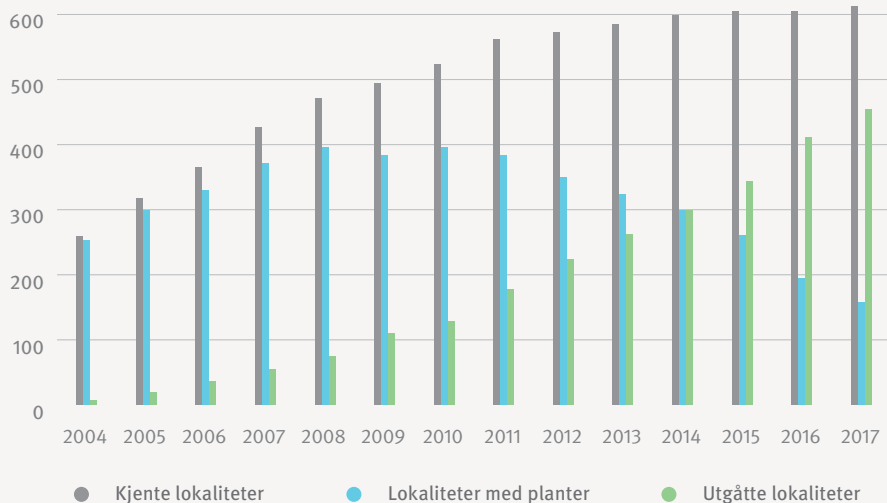
Oslo har det høyeste antall påviste arter av alle kommuner i Norge



Fremmede arter er en alvorlig trussel mot naturlig hjemmehørende arter.

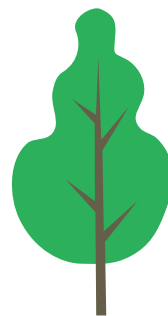
Figur 4-3: Bekjempelse av kjempebjørnekjeks og tromsøpalme

Utvikling i forekomst av de fremmede, svartelistede artene kjempebjørnekjeks og tromsøpalme i Oslo siden systematisk bekjempelse av artene startet i 2004. Figuren viser antall lokaliteter der arten er registrert (nye lokaliteter blir oppdaget), antall lokaliteter der arten forekom i det angitte år, og antall lokaliteter der arten er utgått.



Kilde: Bymiljøetaten

Et svært viktig naturområde



MERRADALEN

Mellom Røa i nord og Radiumhospitalet i sør finner man Mærradalen, et svært viktig naturområde i Oslos byggesone. Området er regulert til spesialområde naturvern og naturtypen er kartlagt som nasjonalt viktig – såkalt A-område. De store gamle løvtrærne langs Mærradalsbekken gir livsgrunnlag for et stort antall sopp- og mosearter.

4.4

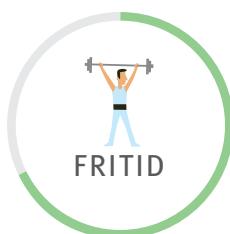
Grønnere byliv

DET URBANE LANDBRUKET I OSLO ER I STADIG UTVIKLING

Ved siden av Oslos parselhager, kolonihager, skolehager, slåttmarker, beitemarker og besøks-gårder vokser det frem et mangold av små og store urbane landbruksprosjekter. I tillegg til dyrking omfatter urbant landbruk i Oslo i dag dyrehold, birøkt og akvaponi (en kombinert planteproduksjon og fiskeoppdrett). I 2017 ble en rekke urbane landbruksaktiviteter startet opp med støtte fra kommunen.

I 2017 ble tilskuddsordning for urbant landbruk iverksatt, med utdeling av 2 millioner kroner. På grunn av stor søkermasse ble tilskudd til borettslag og sameier prioritert og beboere i ca. 3500 boenheter har urbane landbruksaktiviteter i bakgårder, tørkegårder, på borettslagenes tak og grøntområder. Ved siden av å bidra til matproduksjon og kunnskapsspredning om matens opprinnelse bidrar prosjektene til å skape grønne sosiale møteplasser i nærmiljøet.

I 2017 ble det også gitt støtte til 13 forsknings- og utviklingsprosjekter. De representerer nye former for urbant landbruk, som for eksempel «Grønlands Flytende hage» en flytende hage på Akerselva, «Tak for Maten» en takhage på Green House Oslo, GRO akvaponiske dyrkingscontainere på Filipstadkaia og to anlegg med dyrking av planter i vann (hydroponi). Etterspørselen etter dyrkningsområder er stor. Det ble derfor også etablert tre nye parselhager, to nærmiljøprosjekter og en nyoppstartet skolehage for videregående trinn.

Undersøkelse idrettsmulighetene**83 %**

så godt som alle er fornøyd med rekreasjons og idrettsmulighetene.

**45 %**

Det har vært en økning på omlag 45 prosent i antall båtreiser til øyene.

Seks bydeler har også bidratt til opprettelsen av urbane landbruksprosjekter gjennom sine «Grønne midler». For eksempel støttet Bydel St. Hanshaugen Refugee Greenspace Initiative som har som mål å øke integrering, sosial deltakelse, trivsel, velvære og ernæringsinntak gjennom dyrking. Tiltaket ble gjennomført i samarbeid med Ila mottak. Bydel Alna støttet blant annet Teisen vest barnehage til oppstart av et dyrkningsprosjekt med barn og foreldre.

GOD TILGANG TIL GRØNTOMRÅDER

Innbyggere og besøkende i bruker både Marka, fjorden og øyene og grøntområdene inne i byen til ulike friluftaktiviteter. Nærhet til friluftslivsområder er viktig for å skape hverdagsaktivitet, og friluftslivsområdene inne i byen – parker, friområder, turveier og vassdrag, har derfor stor betydning for folkehelsen. Bymiljøetatens årlige brukerundersøkelse støtter opp under dette ved at 83 prosent var svært eller godt fornøyd med rekreasjons- og idrettsmulighetene i Oslo i 2017. Tilfredsheten i 2017 var størst når det gjaldt tilrettelegging av stier/turveier i Marka (95 prosent), preparering av skiløyper i Marka (94 prosent) og tilretteleggingen av rekreasjonsmuligheter i byens parker (84 prosent).

I økende grad brukes også fjorden og øyene til ulike former for ferdsel og aktivitet, herunder turgåing, padling, roing, vindsurfing, seiling, dykking og fritidsfiske. Ruters passasjerstatistikk viser en økning i antall båtreiser til øyene fra ca. 270.000 i 2005 til ca. 390.000 i 2017.

❖ Urbant landbruk er biologisk produksjon av mat og nytteprodukter i urbane omgivelser, inkludert dyrking av planter, husdyrhold, akvakultur og birøkt.

Ved siden av å bidra til matproduksjon og kunnskaps-spredning om matens opprinnelse bidrar prosjektene til å skape grønne sosiale møteplasser i nærmiljøet.



4.5

Vannkvalitet

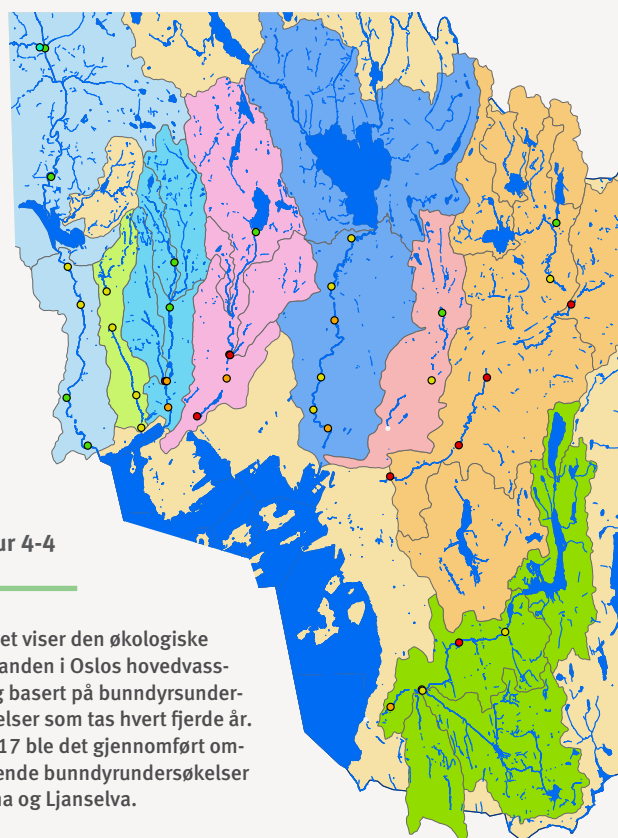
Vannkvaliteten i vassdragene og fjorden påvirkes fra mange ulike kilder, som overløp og lekkasjer fra avløpsnettet, avrenning fra veier og andre tette flater, byggeaktivitet, nedbørsmengder, fortetting og befolkningsvekst. Oslo kommune overvåker kontinuerlig vannkvaliteten i vassdragene og bakterieinnholdet i fjorden, blant annet gjennom vannprøver og bunndyrundersøkelser. Resultatene brukes for å avgjøre hvor tiltak på avløpsnettet skal settes inn for å redusere tilførselen av forurenset vann til vassdrag og fjord.

Næringssaltinnhold i dypvannet i indre Oslofjord har de siste årene økt. Økt næringstilførsel fører blant annet til algeoppblomstring, herunder oppblomstring av blågrønnbakterier hvor noen danner giftstoffer som er uheldige for andre vannorganismer (og badende). Kombinert med dårlig utskifting av dypvannet i Indre Oslofjord, er stor tilførsel av næringsstoffer svært uheldig.

KUN LYSAKERELVA OPPFYLLER KRAVENE I VANNFORSKRIFTEN

Oslo har 8 hovedvassdrag. Per i dag er det ingen av disse vassdragene som kan klassifiseres med svært god vannkvalitet, som vist i figur 4-4. Kun Lysakerelva oppfyller kravene i Vannforskriften (god tilstand). Ljanselva og Mærradalsbekken har «Moderat» vannkvalitet, mens Alna, Frognerelva, Akerselva, Hovinbekken og Hoffselva har «dårlig» eller «svært dårlig» vannkvalitet.

Se også badevannskvaliteten på neste side



Figur 4-4

Kartet viser den økologiske tilstanden i Oslos hovedvassdrag basert på bunndyrundersøkelser som tas hvert fjerde år. I 2017 ble det gjennomført omfattende bunndyrundersøkelser i Alna og Ljanselva.

Tilstandsklassifisering

- Svært god
- God
- Moderat
- Dårlig
- Svært dårlig

Nedbørsfelt

- Mærradalsbekken
- Nedbørsfelt
- Ljanselva
- Hovinbekken
- Hoffselva
- Frognerelva
- Alna
- Akerselva

Tabell 4-1

I 2017 fikk Huk Blått-flagg. Dette er en internasjonal miljøsertifisering som gis til badestrender og småbåthavner som oppfyller spesielle krav om vannkvalitet, sikkerhet, service og miljøinformasjon.

Saltvannskvalitet	2001–2004	2005–2008	2008–2011	2011–2014	2014–2017
Sollerudstranda	■	■	■	■	■
Hydrostranda		■	■	■	■
Bygdøy Sjøbad			■	■	■
Paradisbukta	■	■	■	■	■
Huk (ved restaurant)	■	■	■	■	■
Solstranda, Huk		■	■	■	■
Hovedøya		■	■	■	■
Gressholmen		■	■	■	■
Rambergøya		■	■	■	■
Langøyene	■	■	■	■	■
Skinnerbukta, Malmøya	■	■	■	■	■
Solvik, malmøya	■	■	■	■	■
Ulvøya	■	■	■	■	■
Katten	■	■	■	■	■
Nordstrand bad	■	■	■	■	■
Fiskvollbukta	■	■	■	■	■
Hvervenbukta	■	■	■	■	■
Ormsund		■	■	■	■
Tjuvholmen					■
Sørenga 1*					
Sørenga 2*					
Ingjerdstrand					■
Bestemorstranda					■
Bekkensten					■

*Kun prøvetatt fra 2015

 Dårlig
  Tilstrekkelig
  God
  Utmerket

Tabell 4-2

Badevannskvaliteten er de siste årene forbedret og er stort sett utmerket på badeplassene i Oslo

Ferskvannskvalitet	2001–2004	2005–2008	2008–2011	2011–2014	2014–2017
Bogstadvannet	■	■	■	■	■
Sognsvann	■	■	■	■	■
Kapteinsputten	■	■	■	■	■
Trollvann	■	■	■	■	■
Årvolldammen		■ *	■	■	■
Vesletjern, Rødtvet	■	■	■	■	■
Steinbruvann	■	■	■	■	■
Badedammen, Grorud	■	■	■	■	■
Svarttjern, Romsås		■	■	■	■
Lutvann	■	■	■	■	■
Ulsrudvann	■	■	■	■	■
Nøklevann	■	■	■	■	■
Skraperudtjern	■	■	■	■	■
Stensrudtjern		■	■	■	■
Grinidammen		■	■	■	■
Strømsdammen		■	■	■	■
Brekkedammen, Akerselva	■	■	■	■	■
Stilla, Akerselva	■	■	■	■	
Svensenga, Akerselva	■	■	■	■	
Nydalsdammen, Akerselva	■	■	■	■	■

*Kun prøvetatt fra 2015

 Dårlig
  Tilstrekkelig
  God
  Utmerket

5

FORBRUK OG AVFALL

5.1	Forbruk og ombruk	26
5.2	Kildesortering og gjenvinning	27
5.3	Vannproduksjon og vannforbruk	29
5.4	Avløp	30



5.0

Forbruk og avfall

Oslo kommune skal ha en kretsløpsbasert ressurshåndtering og to viktige strategier for dette er underveis. Forslag til ny avfallsstrategi for Oslo frem mot 2025 «Bli med rundt» har vært på høring og ligger til politisk behandling. Strategi for et bærekraftig og sirkulært forbruk ble sendt på høring i november 2017 med høringsfrist 15.januar 2018.

I Oslo er stadig fler opptatt av sirkulært forbruk, gjenbruk, ombruk, reparasjoner, bytting og deling. Oslos miljøpris 2017 gikk til Restarters Oslo, som organiserer fiksefester for elektronikk. I 2017 etablerte to biblioteker utlån av verktøy. Flere bydeler har lokale bytteordninger for klær og leker, og utlånsordninger for utstyr. I 2017 arrangerte kommunen miljøfestivalen #mitt-grønneoslo 2.juni i Nedre Foss parken, med anslagsvis 5000–7000 besøkende.

Oslo kommune leder partnerskap for sirkulær økonomi under EUs Urban Agenda bestående av seks byer, fire medlemsstater, EU-kommisjonen og en rekke europeiske institusjoner og organisasjoner. Målsettingen er å foreslå endringer i EUs regelverk, finansieringsordninger eller utvikle kompetanse for å hjelpe byer til å implementere sirkulær økonomi. Partnerskapet har utarbeidet 12 forslag til tiltak. Arbeidet skal avsluttes i 2019.



Fiksefest på minigjenbruksstasjonen på Romsås.

5.1

Forbruk og ombruk

De siste tallene fra SSB Forbrukerundersøkelse viser at innbyggere i Oslo og Akershus har det største forbruket i landet målt i pengebruk. Det kan være en indikasjon på høyt materielt forbruk. Det kastes enorme mengder som kunne vært gjenbrukt eller reparert, slik som el-artikler, møbler og klær. Nyttbar mat som kastes er et stort globalt problem, og 60 prosent av matsvinn stammer fra husholdningene. Hver Oslo innbygger kaster i gjennomsnitt 40 kg nyttbar mat i året.

Kommunen tilrettelegger for ombruk av brukbare gjenstander og tekstiler som leveres som avfall til kommunens anlegg. Samarbeidsaktører henter ut blant annet møbler, bøker, leker, sportsutstyr, sykler, paller, hvitevarer og småelektronikk til ombruk. En arbeidspraksisbedrift holder oversikt og orden i ombrukshjørnet på gjenbruksstasjonene. Ombruksvarer ut fra kommunens mottaksanlegg har økt fra rundt 500 tonn i 2012/2013 til 1 380 tonn i 2017. I 2017 hadde kommunen prøveordning for uttak av ubrukte byggevarer, slik som fliser. Kommunen har også en prøveordning med Friluftssenteret i Gamle Oslo (FRIGO) om å hente sports- og fritidsutstyr fra gjenbruksstasjonene til ombruk, og inngikk i 2017 samarbeidsavtale med Restarters Oslo om arrangement av fikseverksteder for elektronikk på etatens minigjenbruksstasjoner.

I forbindelse med det EU-støttede arrangementet European Week for Waste Reduction arrangerte Oslo kommune Ombruksuka. Totalt 47 arrangementer ble gjennomført, der kommunen samarbeidet med en rekke aktører. Ombruks-

En formidabel forbedring



OMBRUK

Total tonnasje for ombruksvarer ut fra kommunens mottaksanlegg har økt fra rundt 500 tonn i 2012/2013 til 1 380 tonn i 2017.



Kommunen inngikk i 2017 samarbeidsavtale med Restarters Oslo om arrangement av fikseverksteder for elektronikk.

uka inkluderte blant annet arrangementer på bibliotekene, minigjenbruksstasjonene og på Haraldrud hvor privatpersoner kunne hente ombruksvarer som var innlevert på Haraldrud gjenbruksstasjon. Gjenbrukskonseptet Omattatt bidro med utstilling og tips om redesign av brukte møbler. Et stort arrangement om ombruk og reparasjon, «Circular Oslo», ble organisert på Salt i samarbeid med Oslo Business Region.



Nyttbar mat som kastes er et stort globalt problem, og 60 prosent av matsvinn stammer fra husholdningene.

5.2

Kildesortering og gjenvinning

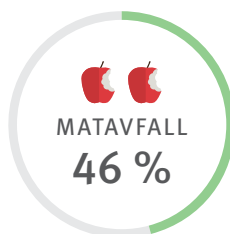
I 2017 genererte husholdningene i Oslo totalt 223 485 tonn avfall. Dette utgjorde 332 kg per innbygger. Til sammenligning var tallet 406 kg per innbygger i 2006. Kommunen drifter tre gjenbruksstasjoner, ti minigjenbruksstasjoner, to mobile minigjenbruksstasjoner og fire hageavfallsmottak. Ved utgangen av 2017 var det utplassert 991 returpunkter for glass- og metallemballasje, 351 tekstiltårn (Fretex og UFF) og 35 miljøstasjoner for farlig avfall.



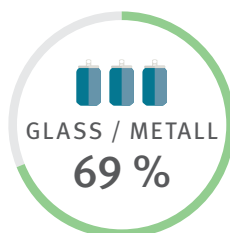
mer enn 2/3 av det som legges i restavfallsposen kunne vært kildesortert

I den årlige avfallsanalysen kommer det frem at Oslos innbyggere i 2017 sorterte 46 prosent av matavfallet i grønne poser og 30 prosent av plastemballasjen i blå poser. Innbyggerne kildesorterte også 69 prosent av glass- og metallemballasje og 63 prosent av papp, papir og drikkekartong. Nedgangen i kildesortering av papp, papir og drikkekartong antas å skyldes utfordringene med innsamling av husholdningsavfall høst/vinter 2016/2017. Fra 2009 til 2017 økte den totale materialgjenvinningsgraden av husholdningsavfallet i Oslo fra 29 til 38 prosent.

Flinkere til kildesortering



Oslos innbyggere sorterte litt under halvparten av matavfallet i 2017



Ved utgangen av 2017 var det 991 returpunkter for glass- og metallemballasje, og sorteringsgraden var på 69 prosent.

Selv om innbyggerne har blitt flinkere til å kildesortere, finnes det fortsatt et stort forbedringspotensial. Kommunens avfallsanalyse for 2017 viste at mer enn 2/3 av det som legges i restavfallsposen kunne vært kildesortert, *se figur 5-1*. De største enkeltfraksjonene i restavfallet er matavfall, plastemballasje, papp, papir og drikkekartong og glass- og metallemballasje.

Kommunen har hatt fokus på å videreutvikle tjenestetilbudet til byens innbyggere og innførte høsten 2017 utvidete åpningstider på gjenbruksstasjonene Smestad, Haraldrud og Grønmo. Sørenga minigjenbruksstasjon åpnet i 2017 som byens tiende minigjenbruksstasjon. Stasjonen er pilot for prosjekt «Oslo økkel». Ryen gjenbruksstasjon med hageavfallsmottak er også under oppføring. Anlegget skal bygges som et pluss hus med solcelleanlegg og grønt tak (sedumtak).

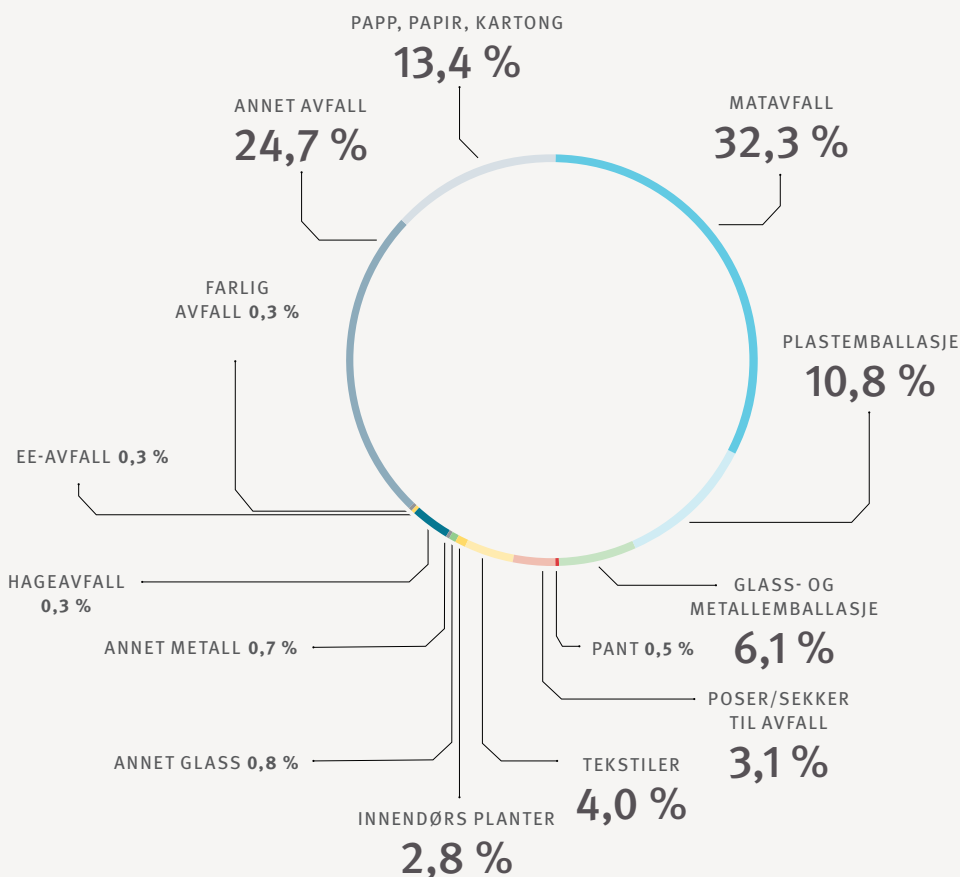
Oslo kommune komposterer hageavfallet selv, og i 2017 mottok kommunen rundt 20 000 tonn hageavfall og produserte ca. 24 000 tonn jordprodukter (Oslokompost). Kommunen tester ut å erstatte torv i Oslokompostproduktet «Tigerjord» med humus fra kommunens drikkevannsanlegg. Matavfallet fra Oslos husholdninger blir omdannet til biogass og biogjødsel på kommunens biologiske behandlingsanlegg for matavfall. Biogassen brukes som drivstoff på byens busser og renovasjonsbiler, og biogjødsel brukes i landbruket. På kommunens energigjenvinningsanlegg produseres fjernvarme fra forbrenning av restavfall.



Biogassen brukes som drivstoff på byens busser og renovasjonsbiler, og biogjødsel brukes i landbruket.

Figur 5-1

Sammensetning av restavfallet (vektprosent) fra husholdningene i 2017

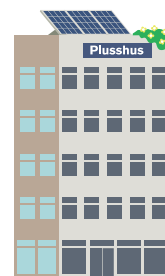


Kilde: Renovasjonsetaten, Avfallsanalysen 2017

Fakta



Oslos innbyggere sorterte 46 prosent av matavfallet i grønne poser og 30 prosent av plastemballasjen i blå poser i 2017.



Ryen gjenbruksstasjon skal bygges som et plusshus med solcelleanlegg og grønt tak (sedumtak).

5.3

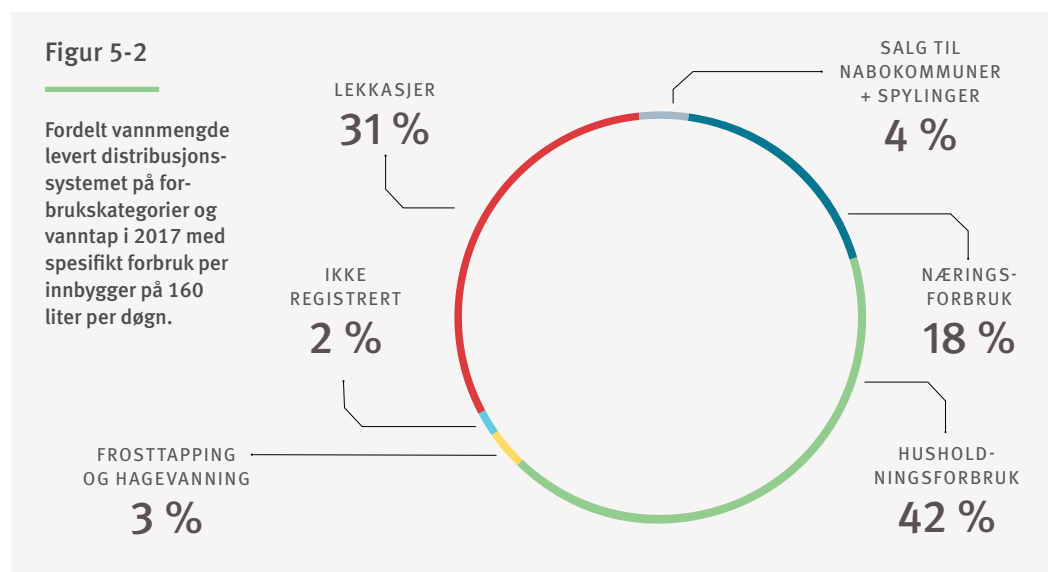
Vannproduksjon og vannforbruk

I 2017 fikk Oslo kommune pålegg fra Mattilsynet om å etablere en fullgod reservevannforsyning innen 2028. Den valgte løsningen innebærer at råvann skal kunne hentes fra Holsfjorden via tunnel og renses i Oslo. Parallelt økes robustheten i eksisterende vannforsyningsnett i Oslo ved økt bassengkapasitet og bygging av nye overføringsledninger.

Vannproduksjonen i 2017 var på 89,5 millioner m³, noe som er historisk lavt. Året før var produksjonen 95,5 millioner m³, mens den i 2013 var på 100,9 millioner m³. Med «vannproduksjonen» menes vannet som sendes ut i vannledningsnett. Hovedårsaken til den positive trenden er reduserte lekkasjer. Det er gjort et systematisk arbeid for å avdekke og reparere lekkasjer og øke vedlikeholdet på det

kommunale ledningsnett samt på de private ledningene som går ut fra kommunens ledninger og inn til hver enkelt forbruker. Lekkasjeandelen for hele ledningsnett totalt ble beregnet til 31 prosent i 2017 (se figur 5-2), mens den har ligget på 37 prosent og 35 prosent de to foregående årene. I 1995 var lekkasjeandelen 50 prosent.

Lekkasjeandelen i 2017 på 31 prosent er allikevel beheftet med noe usikkerhet fordi personforbruket fortsatt ikke måles, men estimeres. Et viktig arbeid er derfor igangsatt for å identifisere vannforbrukspostene, samt fremskaffe bedre datagrunnlag for å beregne vannforbruket. Målet er å holde produksjonen på under 100 millioner m³ hvert år fremover, tross årlig økende befolkning i Oslo.



5.4 Avløp

Avløpsvann skal transporteres fra kunde til avløpsrenseanlegg på en slik måte at det ikke forårsaker helseplager for mennesker eller ulemper for det ytre miljø. Avløpssystemer skal driftes på en slik måte at en minimerer utslipp av avløpsvann til vassdrag og fjord.

I 2017 var det ingen alvorlige hendelser, men den 9. august falt det store mengder nedbør over Oslo, noe som forårsaket oversvømmelser i mange kjellere. Nesten 1/3 av alle kjelleroversvømmelser registrert i 2017, ble forårsaket av denne ene kraftige nedbørshendelsen. Selv om Oslo ikke kan bygge seg ut av de konsekvensene slike kraftige lokale regnskyl forårsaker, arbeides det systematisk for å håndtere overvann på overflaten, begrense overløpsutslipp, og transportere regnvann for seg og kloakk for seg i separerte ledninger. Fornyelsesprosenten for avløpsledninger i 2017 var 1,9 prosent, noe

som var godt over målet på 1,6 prosent, og 83 prosent av fornyelsen ble gjennomført ved bruk av gravefri metode (no-dig).

Sirkulær økonomi preger avløpshåndteringen i Oslo. Avløpsvannet fra Oslo renses ved Bekkelaget renseanlegg og Vestfjorden Avløpsselskap og begge anleggene produserer biogass til drivstoff og internt bruk i anlegget. Det aller meste av de 39.000 tonn med næringsrikt avløpsslam fra de to renseanleggene, ble benyttet til jordbruksformål i Østlandsområdet. Det oksygenrike rensede avløpsvannet tilføres på dypt vann to steder i Oslofjorden og bidrar derved til økt vannkvalitet. En ny beregning viser et energipotensial på ca. 120 GWh ved uttak på avløpsnettet og tilsvarende ca. 120 GWh ved uttak etter at vannet er rensert (Norconsult og COWI). På Bekkelaget renseanlegg ble det i 2017 produsert (17 GWh) nesten like mye energi som forbrukt (20 GWh).



Det oksygenrike rensede avløpsvannet tilføres på dypt vann to steder i Oslofjorden og bidrar derved til økt vannkvalitet.

6 LUFTKVALITET, STØY OG FORURENSNING

6.1	Støy og stille områder	32
6.2	Lokal luftkvalitet	34
6.3	Forsøpling og forurensning	37
6.4	Status sykkelsatsing i Oslo	38



6.1

Støy og stille områder

VEITRAFIKK ER DEN KLART STØRSTE STØYKILDEN I OSLO

Det gjennomføres støykartlegging hvert 5. år, sist i 2017⁽¹⁾. Beregningene viser at rundt 134 000 personer i Oslo er svært utsatt for veitrafikkstøy utendørs ved egen bolig. Tilsvarende ble det beregnet at rundt 33 000 personer er svært utsatt for støy fra jernbane, trikk og t-bane.

«Svært støyutsatt» tilsvarer et støynivå som overstiger Lden 65 dB⁽²⁾. «Støyutsatt» tilsvarer et støynivå som overstiger Lden 55 dB. 61 prosent av befolkningen er utsatt for veitrafikkstøy over Lden 55 dB ved egen bolig mens 12 prosent er utsatt for banestøy (trikk, t-bane og jernbane).

ØKNING I ANTALL STØYUTSATTE

Antall beboere utsatt for veitrafikkstøy over Lden 55 dB har økt med ca. 28 000 fra 2011 til 2016. Befolkningsvekst og nye boliger nær trafikkerte veier er hovedårsaken til økningen. Antall beboere som er utsatt for banestøy over Lden 55 dB har økt med ca. 14 000 i samme periode. Her har veksten i avganger på banene, stor betydning for økningen i antall støyutsatte.

Tilveksten av boliger nær støykildene er også her en medvirkende årsak. Til tross for økningen er andelen av befolkningen som er støyutsatt nokså uendret. For å begrense støy gjennomfører anleggseierne⁽³⁾ årlig tiltak i tråd med Handlingsplanen mot støy, som skal revideres i 2018.

Befolkningen utsettes også for støy fra næringsvirksomhet, tekniske installasjoner og bygg- og anleggsvirksomhet. Dette er en aktuell og økende problemstilling i forbindelse med økende tetthet av boliger i kort avstand til ute-steder og annen næringsvirksomhet.

14 STILLE OMRÅDER SKAL VÆRE BESKYTTET MOT STØY

I Oslo er 14 områder definert som stille områder. De har gjennom kommuneplanen fått en viss beskyttelse mot økt støybelastning.

Alle er offentlige områder der mange ferdes og der tilgjengeligheten er god for alle alders- og brukergrupper. Et stille område tilbyr verdifulle kvaliteter for friluftsliv og/eller kulturaktiviteter i omgivelser skjermet fra dominerende støykilder.

Handlingsplan mot støy 2013–2018

Støybelastningen i byen skal reduseres for å fremme befolkningens helse og trivsel.

¹ Beregningene gjelder for situasjon i 2016. Antall personer er beregnet iht. til kartleggingsmetodikken i forurensningsforskriften kap. 5 og EUs støydirektiv. Metodikken medfører at antall støyutsatte er noe overestimert.

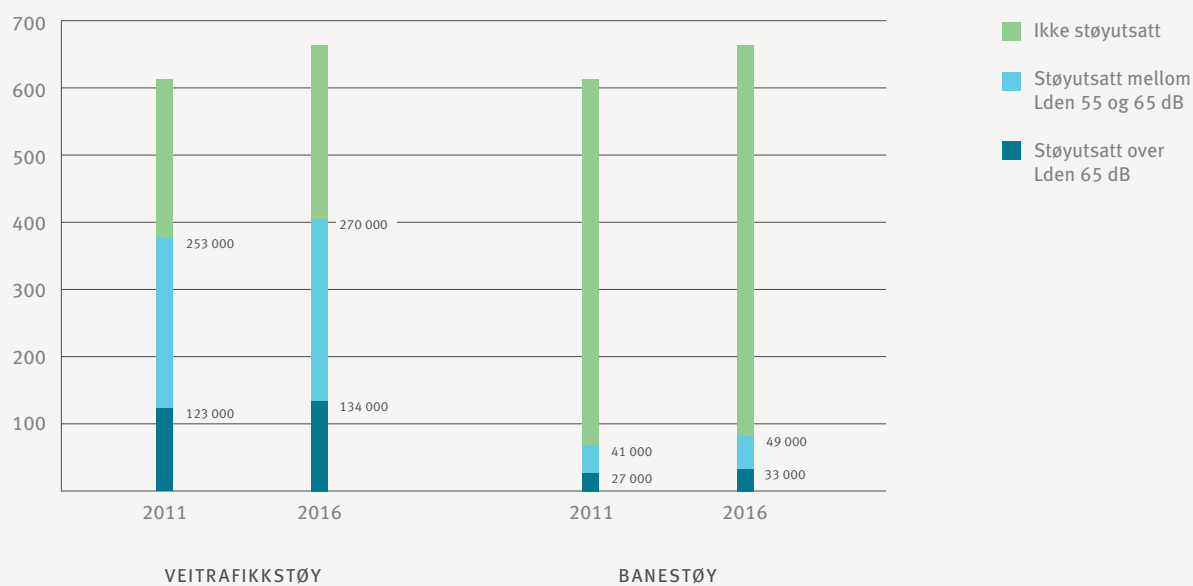
² Lden tilsvarer gjennomsnittlig støynivå i døgnet, men med et tillegg på 5 dB i kveldsperioden og 10 dB i nattperioden.

³ Anleggseierne er Statens vegvesen og Bymiljøetaten (veieiere), Bane NOR og Sporveien (eiere av bane) og Oslo Havn.

Figur 6-1 Støy

Antall personer som er utsatt for støy Lden fra veitrafikk, jernbane, trikk- og t-bane utendørs ved egen bolig. Figuren viser utviklingen fra 2011 til 2016.

Tall i tusen



Kilde: Støykartleggingen 2017, Bymiljøetaten.

6.2

Lokal luftkvalitet

Luftkvaliteten i Oslo overvåkes for tiden ved 13 målestasjoner og informasjon blir formidlet på www.luftkvalitet.info/oslo. De viktigste lokalt forurensende stoffene i Oslo i dag er svevestøv (PM_{10} og $PM_{2,5}$) og nitrogendioksid (NO_2). Det er satt grenseverdier for disse og flere andre forurensende stoffer i forurensningsforskriften. I tillegg finnes helsebaserte luftkvalitetskriterier for svevestøv som er strengere enn grenseverdiene i forskriften. Byrådet har som mål å holde lokale utslipp som svevestøv under helsemyndighetenes anbefalinger.

De største lokale kildene til svevestøv i Oslo er veistøv og forbrenningspartikler fra vedfyring. Nitrogendioksid kommer i hovedsak fra eksos, først og fremst fra dieseldrevne kjøretøy. Lokalt kan også bygg- og anleggsvirksomhet eller skip og havnevirksomhet bidra vesentlig til forurensning. I tillegg kommer forurensning som føres til Oslo med vinden fra andre regioner og land.

BEDRE LUFTKVALITET I 2017

Det ser ut til at årsmiddelverdiene av NO_2 etter 2013 er i ferd med å gå nedover og i 2017 var årsmidlene generelt lavere enn tidligere (*figur 6-2*). Dette gjelder både langs sterkt trafikkerte veier og ved målestasjoner som er representative for luftkvaliteten i Oslo generelt. Nedgangen skyldes sannsynligvis en kombinasjon av utslippsreduksjoner som følge av en stadig renere kjøretøypark og relativt gunstige meteorologiske forhold.

Det ble likevel registrert overskridelse av grenseverdien for årsmiddel i Bygdøy allé i

2017 og de målte konsentrasjonene ved flere andre målestasjoner ligger nær grenseverdien.

Forurensningsforskriften tillater maksimalt 18 timer med konsentrasjoner av NO_2 over $200 \mu g/m^3$ i løpet av et kalenderår. I 2017 ble det ikke registrert flere overskridelser av timegrenseverdien enn tillatt ved noen av målestasjonene i Oslo. Stasjonen der det ble registrert flest overskridelser av timegrenseverdien var Alnabru (14 overskridelser).

Etter 2007, med unntak av i 2013, har antall overskridelser av døgngrenseverdien for PM_{10} blitt overholdt (*figur 6-3*). Piggdekkgebyr, rengjøring og støvdemping, samt miljøfartsgrense på enkelte veier er tiltak som gjennomføres mot veistøv. Det gis også tilskudd til utskifting av gamle vedovner. Samlet har disse tiltakene ført til reduserte nivåer av svevestøv.

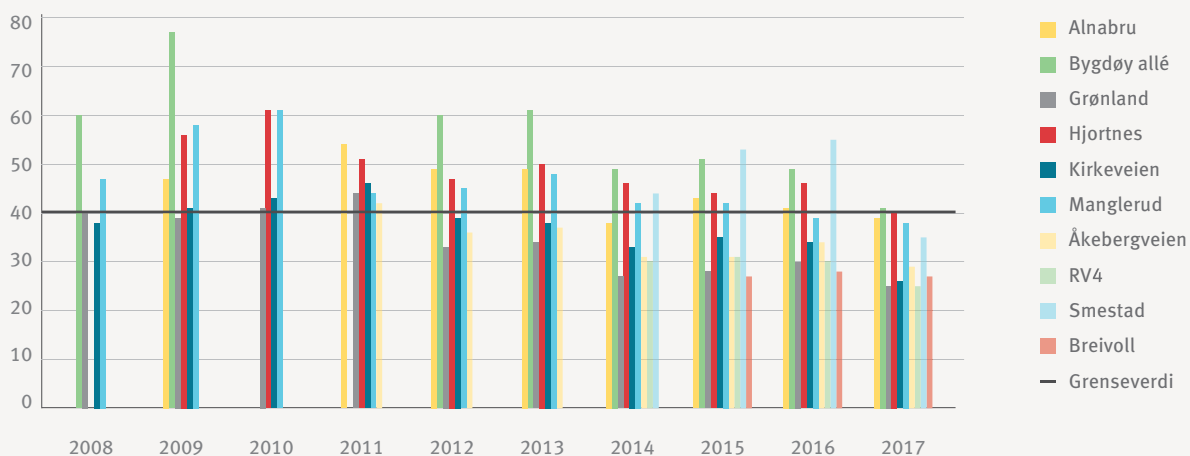
REVIDERT OSLOPAKKE 3

Oslopakke 3⁽⁵⁾ er en overordnet plan for vei- og kollektivutbygging i Oslo og Akershus og har ambisiøse miljømål som bl.a. en renere kjøretøypark og en trafikkreduksjon på 15 prosent innen 2019. Avtalen innebærer økte satser i bomringen med tids- og miljødifferentiering. Fra 1. oktober 2017 ble første trinn innført. Nullutslippsbiler passerer fortsatt gratis. Dieselsbiler betaler noe mer enn bensinbiler, og eldre tunge kjøretøy betaler mer enn de av nyere modell (Euro VI). Det er nå også dyrere å kjøre gjennom bomringen i rushtidene enn utenom. Neste trinn er planlagt innført i 2019 og vil blant annet omfatte flere bomsnitt.

Figur 6-2

Årsmiddel av NO_2 for årene 2008–2017 (i $\mu\text{g}/\text{m}^3$). Den røde linjen viser grenseverdien som har vært gjeldende fra 2010. Endelig kvalitetssikrede tall for 2017 vil legges ut så snart de er klare på www.oslo.kommune.no/miljostatus.

Årsmiddelkonsentrasjon NO_2 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)

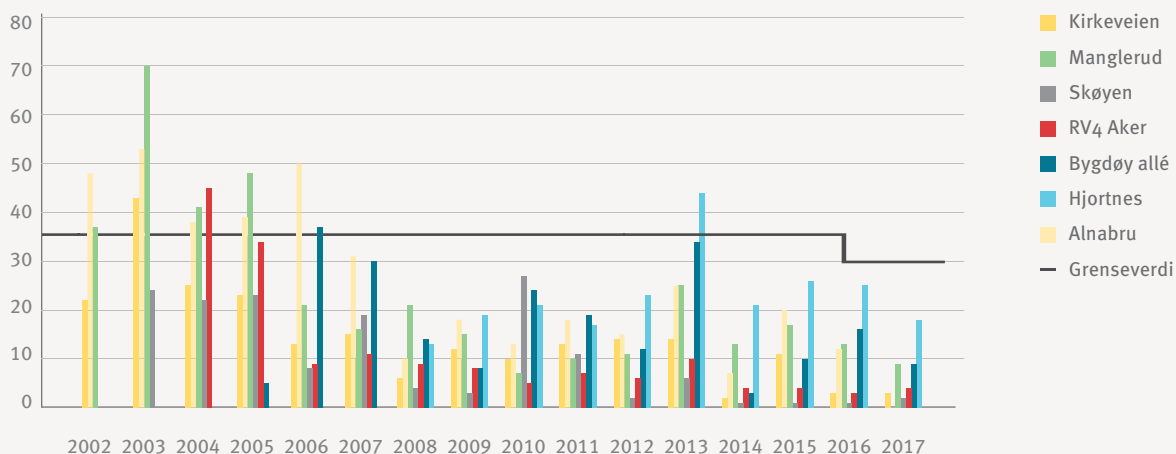


Kilde: Statens vegvesen og Oslo kommune, Bymiljøetaten

Figur 6-3

Antall overskridelser av døgn grenseverdien for PM_{10} ved utvalgte målestasjoner for årene 2002–2017. Den røde linjen viser grenseverdien som var gjeldende fra 2005 og ble skjerpet fra 2016. Endelig kvalitetssikrede tall for 2017 vil legges ut så snart de er klare på www.oslo.kommune.no/miljostatus.

Årsmiddelkonsentrasjon NO_2 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)



Kilde: Statens vegvesen og Oslo kommune, Bymiljøetaten



Piggdekkgebyr, rengjøring og støvdemping, samt miljøfartsgrense på enkelte veier er tiltak som gjennomføres mot veistøv.

STRAKSTILTAK

Oslo kommune har en beredskapsplan for situasjoner med høy luftforurensning fra NO₂. Ved fare for høy luftforurensning fra eksos over større områder av byen og med en viss varighet, kan Oslo kommune innføre strakstiltak. *Forskrift om dieselforbud ved luftforurensning, Oslo* gir mulighet til å forby bruk av dieseldrevne kjøretøy på kommunale veier i slike situasjoner.

En slik situasjon oppstod i januar 2017. Som følge av fare for høy luftforurensning ble det iverksatt dieselforbud den 17. januar. Dette ble i stor grad akseptert og fulgt av befolkningen. Den oppnådde reduksjonen i dieserbiler er beregnet å kunne medføre en reduksjon i utslipp av nitrogenoksider på ca. 20–25 prosent. Det ble ikke registrert høy luftforurensning i Oslo den aktuelle dagen. Dette skyldtes trolig en kombinasjon av reduserte utslipp og mer stabile værforhold enn ventet.

Fra høsten 2017 har kommunen også mulighet til å flerdoble takstene i bomringen som et strakstiltak (*Forskrift om mellombelse auka bompengetakstar i Oslo*). Beredskapstakster etter denne forskriften vil ramme alle som betaler i bomringen. Det arbeides med å få på plass miljødifferensierte beredskapstakster, der kun de kjøretøygruppene som har høye utslipp av NO₂ omfattes av tiltaket.

BEHOV FOR FLERE TILTAK I ÅRENE FREMOVER

Tiltaksutredningen for luftkvalitet ble revidert i 2017 og behandlet av bystyret tidlig i 2018. Målet med den reviderte utredningen⁽⁵⁾ er å finne gjennomførbare tiltak med sikte på at grenseverdiene overholdes i Oslo innen 2020 for alle komponenter.

Tiltaksutredningen viser at det er behov for flere tiltak både rettet mot NO₂ og svevestøv. Det foreslås blant annet økt miljødifferensiering for både tunge og lette kjøretøy (gjennom lavutslippssone eller miljødifferensierte bompenger), tiltak for å forsere en overgang til varebiler med nullutslipp, tiltak for å redusere utslipp fra skip og havn og fra tunnelmunninger, og tiltak for å redusere piggdekkbruk. For å redusere svevestøvforurensningen ytterligere er det også foreslått tiltak for å begrense utslipp fra vedfyring.

Den faglige utredningen danner grunnlag for en handlingsplan som ble vedtatt av bystyret i februar 2018. Mange av områdene som er mest utsatt for luftforurensning ligger langs statlig vei. Det er derfor viktig med en forpliktende og tidfestet handlingsplan fra statlige myndigheter som sikrer tiltak langs disse veiene.

⁵ Oslo kommune og Akershus fylkeskommune (2016 og 2017): Revidert avtale Oslo-pakke 3 for 2017-2036 og tilleggssavtale
⁶ Bymiljøetaten (2017): Revidert tiltaksutredning for bedre luftkvalitet i Oslo 2017–2020

6.3

Forsøpling og forurensning

FORSØPLING OG FORURENSNING PÅ OFFENTLIG OG PRIVAT GRUNN

I 2017 er det opprettet en kartløsning for registrering av villfyllinger og ulovlig teltleirer, som vist i figur 6-4. Det bedrer mulighet for å vurdere risiko for forurensning og iverksette eventuelle tiltak.

Villfyllinger defineres som avfall $>2 \text{ m}^3$, som kommunen ikke rutinemessig rydder og som det ikke er noen andre ryddeansvarlige for. Ulovlige teltleirer er uteareal der bostedsløse slår seg til over flere døgn, noe som ofte fører til forsøpling og forurensning av arealet.

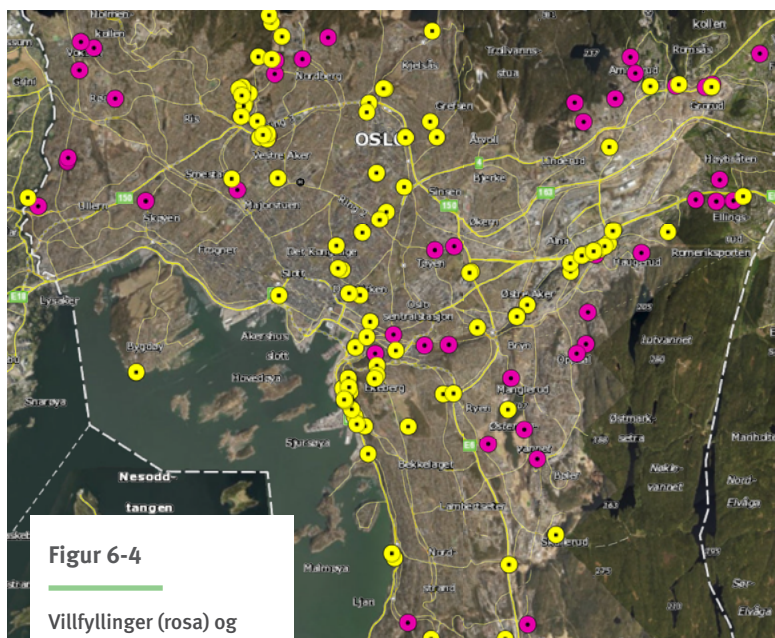
I 2017 ble det registrert totalt 48 villfyllinger, fordelt på avfallstypene hageavfall, bygge-/riveavfall og annet avfall, se tabell. 37 av de 48 registrerte villfyllingene utgjøres av hageavfall. I tillegg ble det registrert 122 ulovlige teltleirer.

OLJETANKER FASES UT

Innen 2020 skal oljefyring utfases, det betyr at nedgravde oljetanker enten må graves opp, fylles med rene masser (etter godkjent søknad) eller gjøres om til tanker for biofyringsbrensel. I Oslo kommunes oljetankeregister er det registrert 19 587 oljetanker. Av disse er 5 420 registrert som fjernet og 739 som gjenfylt. Av de resterende er 11 014 oljetanker registrert som i drift, og resten som midlertidig ute av drift.

MILJØVENNLIG VINTERDRIFT

Oslo kommune har som målsetning å minimere bruken av tradisjonelt veisalt (NaCl). I vinterdriftssesongen 2016/2017 ble det derfor



Figur 6-4

Villfyllinger (rosa) og ulovlige teltleirer (gule) kartlagt pr. 02.11.2017

Kilde: Bymiljøetatens GeoBank.

gjennomført et pilotprosjekt i Maridalen, for å prøve ut et mer miljøvennlig middel for vinterdrift. Middelet som ble utprøvd (kaliumformiat) er svanemerket. Arbeidet videreføres nå med et testprosjekt med et miljøvennlig alternativ til veisalt langs Østensjøvannet. Dette stoffet blir blant annet også brukt på Gardemoen og i København. Som del av prosjektet gjennomføres prøvetaking av både vannkvalitet og biologiske parametere langs traseen. Prosjektet startet opp i februar 2018 og vil pågå til våren 2019.

6.4

Status sykkelsatsing i Oslo

Sykkelambisjonen til Oslo er å utvikle en by som alle kan sykle i. Målet i Oslos klimastrategi er at 25 prosent av alle hverdagsreiser skal foregå på sykkel innen 2025. For å nå dette målet er et hovedgrep å bygge et tett og sammenhengende sykkelveinett som oppleves som både trygt og fremkommelig å sykle på.

Ved årsskiftet 2017/18 hadde Oslo 199 km sykkelinfrastruktur. Dette vil øke til 214 km ved neste årsskifte, forutsatt at kommunen lykkes med planlagt utbygging av 15 km sykkelinfrastruktur i 2018. Strekninger som skal prioriteres for syklende er definert i «Plan for sykkelveinettet i Oslo». Planen er vedtatt av byrådet i januar 2018 og er videresendt til vedtak i Oslo bystyre.

I 2017 ble «Oslostandarden for sykkeltilrettelegging» innført, og gjelder nå for kommunale veier. Oslostandarden sikrer at sykkelveinettet blir fremkommelig, trygt og trafiksikkert slik at flere opplever sykling som attraktivt. Oslostandarden for ny sykkelinfrastruktur har vakt interesse og oppmerksomhet i hele Norge og i 2017 ble det arrangert en rekke kurs for trafikkplanleggere, konsulenter, arkitekter og andre interesserte fra hele Norge.

I 2017 ble det bygget 10 kilometer ny sykkelinfrastruktur, noe som er rekord i Oslo. I tillegg ble 4,3 kilometer av eksisterende sykkelveinett oppgradert, og en rekke kryss og blindveier er blitt bedre tilrettelagt for sykkel. Oslos første innendørs parkeringshus for sykler, kalt et sykkelhotell, åpnet i desember på Oslo S som et samarbeid mellom Oslo kommune og Bane Nor.

For å nå sykkelmålene for Oslo og for å få mest nytte av sykkelinfrastrukturen, er det viktig at sykkelveinettet er tilgjengelig gjennom hele året. Det prioriterte sykkelveinettet for helårsdrift var i 2017 på ca. 70 kilometer, og ble i forkant av vinteren 2017/2018 utvidet til ca. 80 kilometer. Målet for Oslo er at man gjennom vinteren skal ha 30 prosent av sykkeltrafikken om sommeren. Resultater fra vinteren 2014/2015 viser at andelen var ca. 19 prosent. Vinteren 2016/2017 hadde andelen økt til ca. 25 prosent.

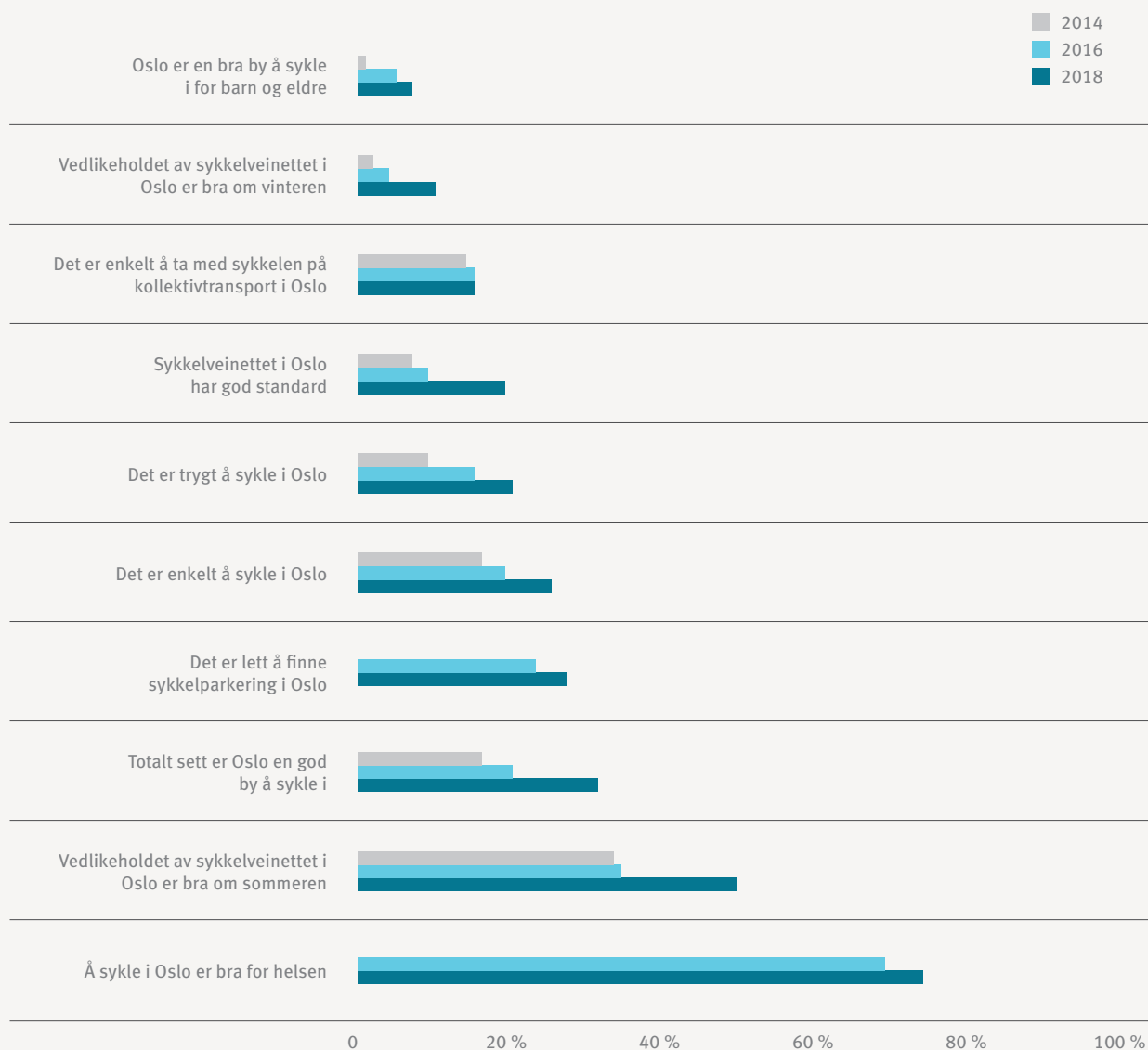
Over 30 tellepunkter langs veinettet gir kontinuerlig og verdifull informasjon om antall sykkelpasseringer og endringer over tid. Tallene viser at antallet sykkelturen i 2017 holdt seg stabilt sammenlignet med rekordåret 2016 da det var en vekst på 18 prosent sammenlignet med året før. En ny reisevaneundersøkelse ble gjennomført mot slutten av 2017 og resultatene vil bli framlagt våren 2018. ➡



Oslostandarden for ny sykkelinfrastruktur har vakt interesse og oppmerksomhet i hele Norge ...

Figur 6-5 Sykkelsatsing

Figuren viser opplevelsen av Oslo som sykkelby over tid.
Spørreundersøkelsen er blitt gjennomført i 2014, 2016 og 2018.



7 KLIMAGASSUTSLIPP I OSLO

7.1	Klimagassutslipp i Oslo by	41
7.2	Utslippsfordeling	42
7.3	Klimabarometer for Oslo 2017	43



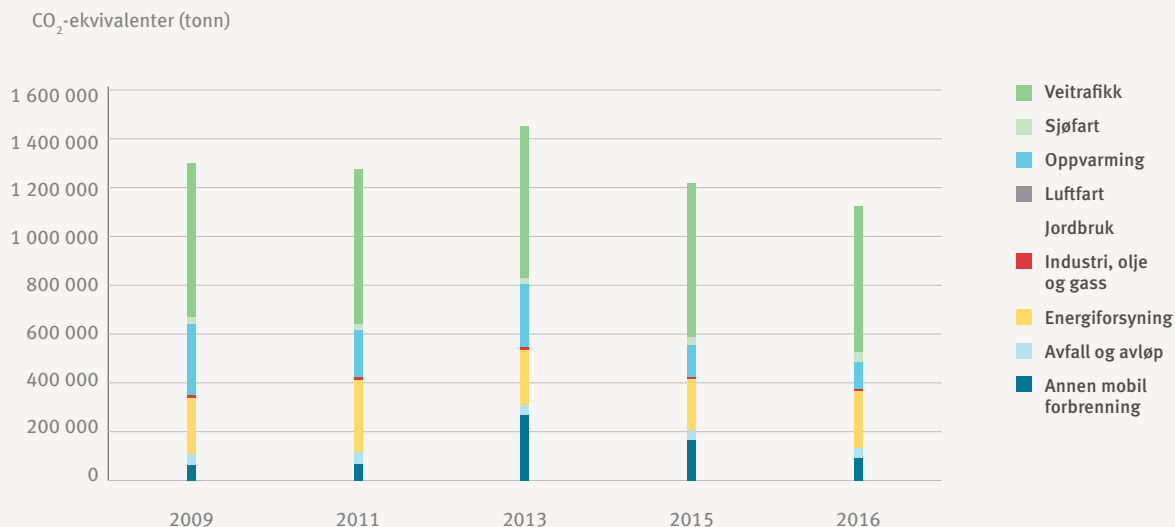
7.1

Klimagassutslipp i Oslo by

Fra 2015 til 2016 ble de totale klimagassutslippene i Oslo redusert med nesten 8 prosent, en reduksjon på om lag 93 000 tonn CO₂-ekvivalenter. Dette viser tall fra Miljødirektoratet, publisert i april 2018. Klimagassutslippet i 2016 ble redusert til rett i overkant av 1,1 millioner tonn CO₂-ekvivalenter. Klimagassutslippene fra veitrafikken er redusert med 32 500 tonn CO₂-ekvivalenter og fra oppvarming med 23 500 tonn CO₂-ekvivalenter. Tiltak og virkemidler som fører til en vridning mot fossilfri transport, sammen med et varslet forbud mot oljefyring i bygg kan være årsak til denne endringen.

Statistikken viser at klimagassutslippene fra annen mobil forbrenning gikk ned med 75 000 tonn CO₂-ekvivalenter fra 2015 til 2016, tilsvarende en nedgang på 45 prosent. Utslippene knyttes i hovedsak til bruk av dieseldrevne motorredskaper slik som anleggsmaskiner. Det har vært, og er fremdeles stor usikkerhet knyttet til disse tallene, blant annet hvor stor andel av utslippene som faktisk skjer i Oslo og hvor stor utslippsreduksjon som skyldes reell reduksjon i aktivitet eller overgang til fossilfrie alternativer.

Figur 7-1: Totale klimagassutslipp per år



7.2

Utslippsfordeling

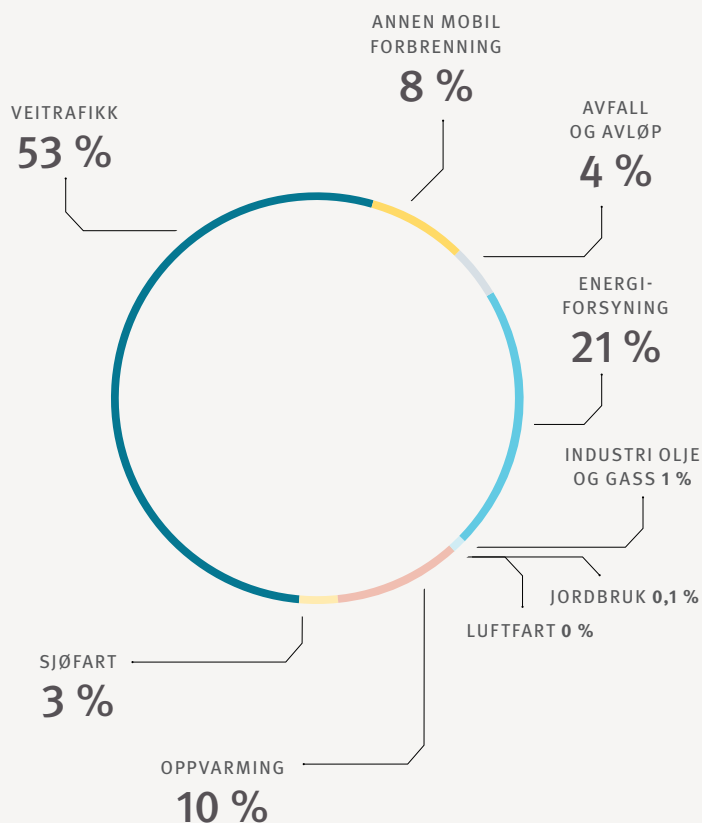
Veitrafikk er den største utslippskilden i Oslo, med 53 prosent av de totale utslippene i Oslo i 2016. Energiforsyning står for 21 prosent av utslippene i Oslo, som i hovedsak skyldes avfallsforbrenning ved Klemetsrudanlegget og Haraldrudanlegget. Utslipp fra denne sektoren har økt med 12 prosent mellom 2015 og 2016. Utslipp fra oppvarming med fossilt brensel står for om lag 10 prosent av utslippene, mens klimagassutslippene fra annen mobil forbrenning tilsvarer 8 prosent av totalen.

Den nye statistikken omfatter nye utslippssektorer sammenlignet med tidligere publikasjoner. Utslipp fra sjøfart og luftfart er for første gang allokert til kommuner. Sjøfart sto for et utslipp på nesten 40 000 tonn CO₂-ekvivalenter, eller i overkant av 3 prosent av de totale utslippene. Luftfart hadde et marginalt utslipp i 2016, tilsvarende 0,5 tonn CO₂-ekvivalenter, som i hovedsak skyldes helikoptertrafikk med take-off og landing i Oslo. Det er viktig å presisere at klimagasstatistikken viser utslippene som skjer innenfor kommunens grenser, og at utslipp knyttet til for eksempel flytrafikk på Gardermoen ikke kommer inn i Oslos klimaregnskap.

Klimagassutslippene i Oslo skyldes i hovedsak aktiviteter som genererer utslipp av CO₂. I 2016 var utslippet av CO₂ på rett i overkant av 1 million tonn. Kun en liten andel av totalutslippet i 2016 skyldes utslipp av metan (CH₄) og lystgass (N₂O).

Figur 7-2

Utslipp per sektor, 2016



7.3

Klimabarometer for Oslo 2017

For å kunne vurdere hvordan klimagassutslippene kan utvikle seg frem mot neste publisering av utslippsstatistikk fra Miljødirektoratet, samt hvordan tiltak og virkemidler gir utslag i klimagassutslippene, har Oslo kommune som et supplement til SSBs statistikk utarbeidet et utvalg indikatorer. Disse indikatorene danner grunnlag for «Klimabarometeret» som oppdateres og publiseres kvartalsvis. Resultatene publiseres på www.KlimaOslo.no.

Klimaindikatorene er delt inn i to sektorer; mobil og stasjonær sektor.

RESULTATER 2017

Biler med nullutslippsteknologi fortsatte å ta nye markedsandeler i 2017. I Oslo var 30 prosent av alle nyregistrerte personbiler en elbil, mot 24 prosent året før. I Oslo utgjorde lav- og nullutslippsbiler 16 prosent av den totale bilparken ved utgangen av 2017, opp fra 10 prosent året før.

Andel elbiler gjennom bomringen i Oslo og Bærum økte fra 8 prosent i 2016 til 12 prosent ved utgangen av 2017. I samme periode falt andelen passeringer med dieserbiler noe. Andelen passeringer av kjøretøy godkjent med Euro VI økte. En medvirkende årsak kan være tids- og miljødifferensieringen av takstene som ble innført 2. oktober 2017. Den førte også til at færre kjørte bil inn og ut av byen. I fjerde kvartal sank den samlede trafikken gjennom bommene med fem prosent. Totalt for hele året sank trafikken med 1 prosent. Den fossile tungtransporten

økte med 6 prosent fra 2016 til 2017. Økningen indikerer at ytterligere utslippstiltak rettet mot tungtransport kan være nødvendig for å redusere klimagassutslippene fra denne kilden. Omleggingen av drivstoffteknologi for varetransporten er fortsatt i en tidlig fase, men hadde en stabil utvikling i 2017. Andelen elektriske varebiler utgjorde 7 prosent av alle nyregistrerte varebiler i Oslo, mot 4,5 prosent året før. Det innebærer likevel bare en marginal økning i andelen av den totale varebilflåten. I Oslo var det samtidig en liten dreining fra diesel til bensin som drivstoff for nyregistrerte varebiler.

Indikatoren for bygg- og anleggsbransjen viser den største økningen i klimagassutslipp for 2017. Salget av anleggsdiesel var 23 prosent høyere enn i 2016, opp fra 82 til 101 millioner liter. På grunn av rekordhøy aktivitet i bygg- og anleggsbransjen, var denne økningen ventet. Det er knyttet noe usikkerhet til hvor stor andel av det solgte drivstoffet som faktisk brukes i Oslo. Basert på salgstallene for 2017 er det ventet at klimagassutslippene fra denne sektoren vil øke sammenlignet med 2016.

Også i 2017 viser salget av fyringsolje og parafin en nedgang. Totalt ble det solgt 25 millioner liter i Oslo, en nedgang på 14 prosent. Fra 1. januar 2020 blir bruk av fossil fyringsolje forbudt i Norge.

Mer informasjon om resultater på klimaområdet og gjennomførte tiltak er gjengitt i Vedlegg 1, fra Byrådets årsberetning om klimabudsjettet.

8–10

KOMMUNAL SEKTOR

8.1	Energibruk i kommunale bygg	45
9	Klimagassutslipp fra kommunal sektor	46
10.1	Forbruk	49
10.2	Kildesortering	51



8.1

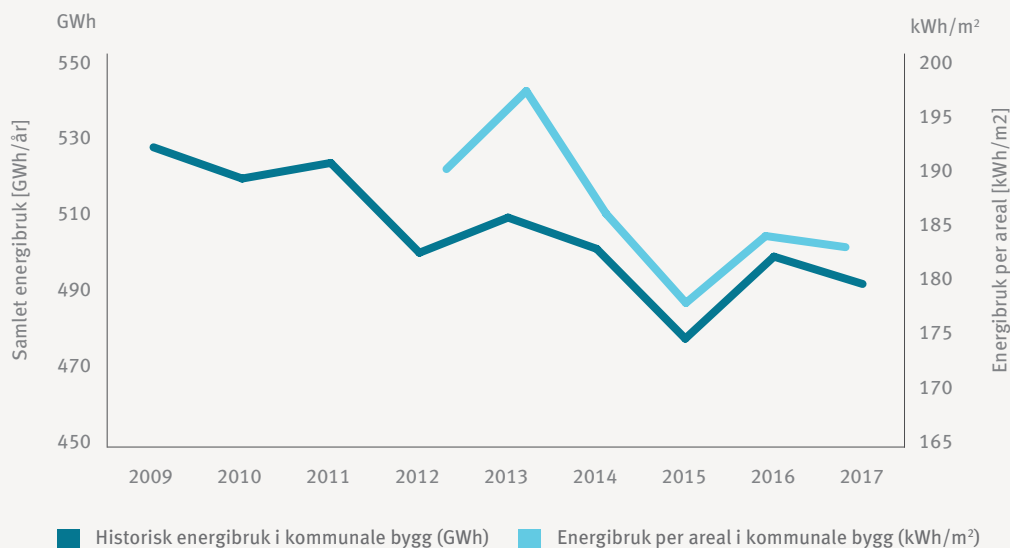
Energibruk i kommunale bygg

Oslo kommune har redusert den samlede energibruken i bygg som kommunen benytter fra 527 GWh i 2009 til 492 GWh i 2017 (figur 8-1). Dette tilsvarer en nedgang på ca. 7 prosent. Energibruk per kvadratmeter er nå i 2017 på 183 kWh. Denne energibruken har gått ned med ca. 14 kWh per kvadratmeter de siste fire årene. Kommunens bygningsmasse har samtidig økt med rundt 54 000 m² i den samme perioden, fra henholdsvis 2 631 647 m² i 2013 til 2 685 792 m² i 2017.

Den positive trenden kan i stor grad tilskrives økende bevissthet i virksomhetene rundt energibruk i egne bygg, og etablering av bedre systemer for energimåling og rapportering. Samtidig brukes automatisk avlesning av strøm- og forbruksmålere i større grad enn tidligere, og gir større trygghet for innrapporterte tall. Ytterligere reduksjoner av betydelig art, vil imidlertid forandre en større vridning av kommunens bygningsmasse mot nye, moderne og energieffektive bygg.

Figur 8-1

Historisk energibruk (GWh) og energibruk per areal (kWh/m²) i bygg Oslo kommune benytter i perioden 2009–2017.



Kilde: Klimaetaten

9

Klimagassutslipp fra kommunal sektor

Siden 2012 har totale klimagassutslipp fra kommunale virksomheter blitt redusert med 65 prosent – fra 12 735 tonn CO₂ i 2012 til 4 540 tonn CO₂ i 2017. De viktigste årsakene til reduksjonen av utslipp er omlegging fra bruk av fossil olje til fossilfrie alternativer for oppvarming av bygg og utslipp knyttet til produksjonsprosesser som forbrenning av avfall.

Som figur 9-1 på neste side viser, har de siste 5 årene sett en drastisk nedgang i utslipp fra energibruk knyttet til prosesser og energibruk i kommunale bygg. Utslipp fra anleggsmaskiner og transportkjøretøy har gjennom denne nedgangen holdt seg stabilt – og står nå til sammen for 89 prosent av virksomhetenes utslipp.

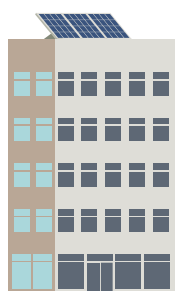
For bygg benyttet av Oslo kommunes virksomheter, har utslippene knyttet til fossil fyring holdt seg stabilt siden 2015. I 2017 var det et samlet utslipp på 558 tonn CO₂/år fra fossil oppvarming i Oslo kommunes eide og leide bygg.

For å gå foran med et godt eksempel er det spesielt viktig at Oslo kommune i god tid før forbudet mot



Oslo kommunes kjøretøy den største bidragsyteren til kommunens klimagassutslipp...

Fakta



BYGNINGSMASSE

I kommunens egen bygningsmasse gjenstår nå fossil oppvarming i kun ti eide og fem leide bygg



ANLEGGSMASKINER

Utslipp fra anleggsmaskiner utgjorde 34 prosent av de kommunale utslippene i 2017

fossil oppvarming av bygg trer i kraft, kutter utslippene fra fossil oppvarming. I kommunens egen bygningsmasse gjenstår nå fossil oppvarming i kun ti eide og fem leide bygg, og det foreligger en plan for utfasing av oljefyring i nær fremtid for de fleste av disse. Dette er en nedgang fra 2016, da tilsvarende tall var henholdsvis 16 og sju.

Oslo kommunes kjøretøy den største bidragsyteren til kommunens klimagassutslipp og utgjør i 2017 55 prosent av kommunens egne CO₂-utslipp. Samtidig har det vært en reduksjon på 532 tonn CO₂ siden 2012. Reduksjonen kan i all hovedsak tilskrives overgang til elbiler i kommunes virksomheter.

Selv om det er utslipp fra kommunens kjøretøypark som gjenstår, har det skjedd en positiv utvikling. I 2017 var for første gang den største andelen av kommunes transportkjøretøy elbiler, og utgjorde da 54 prosent av kommunens bilpark. Kommunens virksomheter har i tillegg 284 elektriske sykler som benyttes til transportformål.

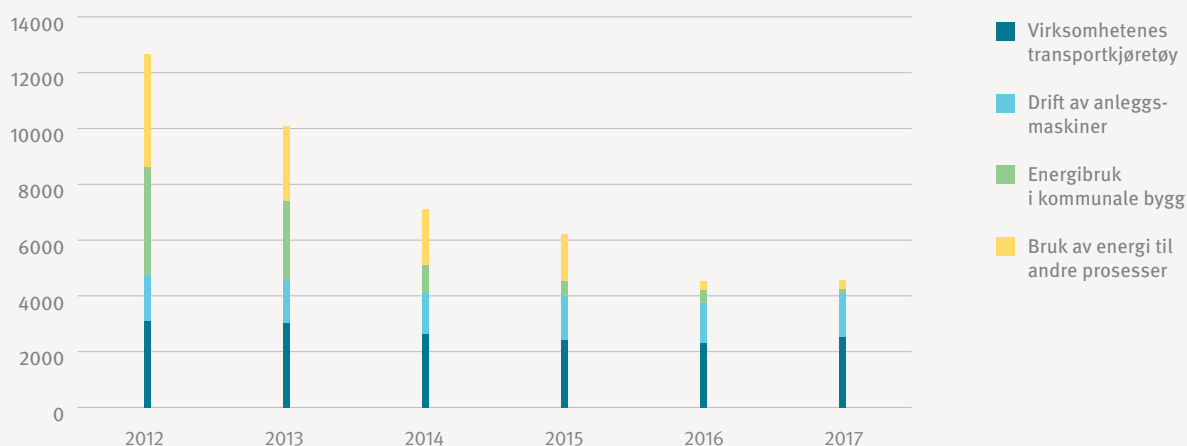
Til tross for økt bruk av elbil i 2017 har CO₂-utslipp fra kommunens kjøretøy ikke minnet de siste årene. Dette skyldes i stor grad at Renovasjonsetaten i februar 2017 overtok 5 diesel-drevne renovasjonsbiler fra Veireno og overtok ansvaret for innsamling av avfall i hovedstaden.

Målet om at kommunens kjøretøy i hovedsak skal bruke nullutslippsteknologi innen 2015 er ikke nådd. Årsaken er blant annet at elbilene på markedet til nå ikke helt har dekket behovet virksomhetene og etatene har – for eksempel

Figur 9-1

Historiske og sektorvise klimagassutslipp fra Oslo kommunes virksomheter i perioden 2012-2017.

Utslipp [tonn CO₂/år]

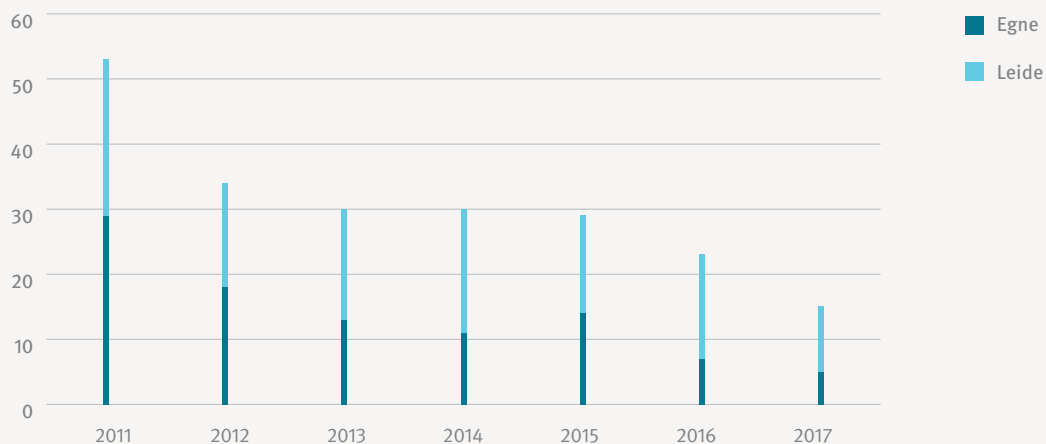


Kilde: Klimaetaten

Figur 9-2

Antall bygg Oslo kommune eier eller leier der fossil oppvarming er i bruk for perioden 2011-2017.

Antall bygg (-)



Kilde: Klimaetaten



... elbilene på markedet har ikke helt dekket behovet virksomhetene og etatene har ... firehjulsdrift, tilhengerfeste, ekstra lastebehov og behov for lengre rekkevidde.

behov for firehjulsdrift, tilhengerfeste, ekstra lastebehov og behov for lengre rekkevidde. Nye elbilmodeller ser imidlertid ut til å kunne fylle disse behovene de nærmeste årene.

Utslipp fra anleggsmaskiner utgjorde 34 prosent av de kommunale utslippene i 2017, tilsvarende 1 544 tonn CO₂/år. Utslipp fra kommunale anleggsmaskiner har holdt seg forholdsvis stabilt de siste tre årene. Eksempler på anleggsmaskiner som inngår i materialet er gravemaskiner, skogsmaskiner, løpemaskiner og brøytebiler. I de kommunale tallene inngår utelukkende klimagassutslipp fra egen flåte, ikke innkjøpte tjenester der slike kjøretøy inngår i arbeidet. Klimagassutslippene fra innkjøpte anleggstjenester i kommunal regi er sannsynligvis vesentlig større enn utslippene fra egen maskinpark. Det har vært liten grad av innfasing til lav- og nullutslippsløsninger i anleggsmaskinparken i Oslo, her er det et vesentlig forbedringspotensial.

Prosessrelatert klimagassutslipp er utslipp fra energibruk til aktiviteter som per i dag ikke dekkes av utslippsfrie alternativer. De siste årene har man sett en markant nedgang av CO₂-utslippene fra denne sektoren. Reduksjon av utslipp i denne sektoren stammer hovedsakelig fra overgang fra fossil olje til biofydingsolje i tjenesteproduksjon. I perioden 2015/2016 skiftet Energigjenvinningsetaten fra fossilt diesel til biofydingsolje i støttebrennerne i anlegget der husholdningsavfall brennes og varmen utnyttes i Oslos fjernvarmenett. Utslipp i denne sektoren kommer nå primært fra diesel brukt i nødaggregat og olje brukt i krematorium.

Fakta



KOLLEKTIV

Stadig mer fornybart drivstoff har medført at klimagassutslippene har gått ned med 37 prosent i bussparken



FERGENE

Passasjerbåtene mellom Oslo og Nesodden har kjørt på naturgass siden 2009. I desember 2015 startet øyfergene i indre Oslofjord å kjøre på fornybar diesel.

Ruter har i 2017 videreført arbeidet med tiltak innen strategien Fossilfri 2020. Innfasing av fornybare energibærere går som planlagt, da i hovedsak biodiesel og biogass, og Ruter legger til grunn at mål om fossilfri kollektivtransport vil nås.

Stadig mer fornybart drivstoff har medført at klimagassutslippene har gått ned med 37 prosent i bussparken, fra cirka 68 500 tonn i 2007 til 42 964 tonn i 2017. Ruter opererer både i Oslo og Akershus, og Oslo sitt fossile utslipp er på 19 894 tonn CO₂. Utslippene per person-kilometer har blitt redusert med 63 prosent i samme periode for buss.

Fornybar-andelen for fergene var på ca. 7 prosent, og båt er det kollektive fremkomstmiddel som fremdeles har den største andelen av fossile drivstoff. Passasjerbåtene mellom Oslo og Nesodden har kjørt på naturgass siden 2009. Naturgass gir lavere utslipp av lokal luftforurensning som NO_x og partikler, men kun en moderat reduksjon av CO₂ sammenlignet med tradisjonell diesel. I desember 2015 startet øyfergene i indre Oslofjord å kjøre på fornybar diesel.

Ruter har ambisjon om utslippsfri kollektivtransport innen utgangen av 2028 under forutsetning av at hensiktsmessige teknologiske løsninger er kommersielt tilgjengelig. I 2017 satt Ruter i gang tre elbusstester der seks elbusser er satt ut i ordinær trafikk. Testprogrammet for elbusser gir viktig læring og erfaring i den videre utrulling av elektriske løsninger for buss og båt.

10.1

Forbruk

Oslo kommune kjøpte inn varer og tjenester for 27,5 milliarder i 2017. Det arbeides kontinuerlig med å stille miljøkrav i samkjøpsavtaler, som f.eks. å redusere og resirkulere avfall, utvikle mer miljøvennlige transportløsninger og redusere forbruk av energi og utslipp av klimagasser. I 2017 ble kommunen medlem av Initiativ for etisk handel (IEH).

Oslo kommune kjøpte inn mat for ca. 177 millioner kroner i 2017, der de største innkjøpene er til sykehjem, skoler, aktivitetsskolen og barnehager. I løpet av 2017 er det gjort forberedende arbeid for nye samkjøpsavtaler for mat, med kunngjøring av avtalene i 1.kvartal 2018. Til-delingskriteriene inkluderer krav til økologisk og rettferdig-sertifisert mat. Avtalene er et viktig virkemiddel for å etterstrebe kommunes målsetning om å øke andelen av økologisk og rettferdig-sertifisert mat, samt å redusere mengden av matavfall i kommunens virksomheter.

Oslo kommune skrev i oktober 2017 under avtalen KuttMatsvinn2020, for å kutte matsvinn i relevante kommunale virksomheter med 20 prosent innen 2020, et viktig skritt på veien for å halvere matsvinn innen 2030. Arbeidet med å redusere matsvinn relatert til matservering på sykehjem ble startet i desember 2017, og etter-

følges av arbeid på skoler og barnehager i 2018.

Oslo kommune er del av C40 Food System Network, og deler erfaringer om bærekraftig mat med andre byer i verden.

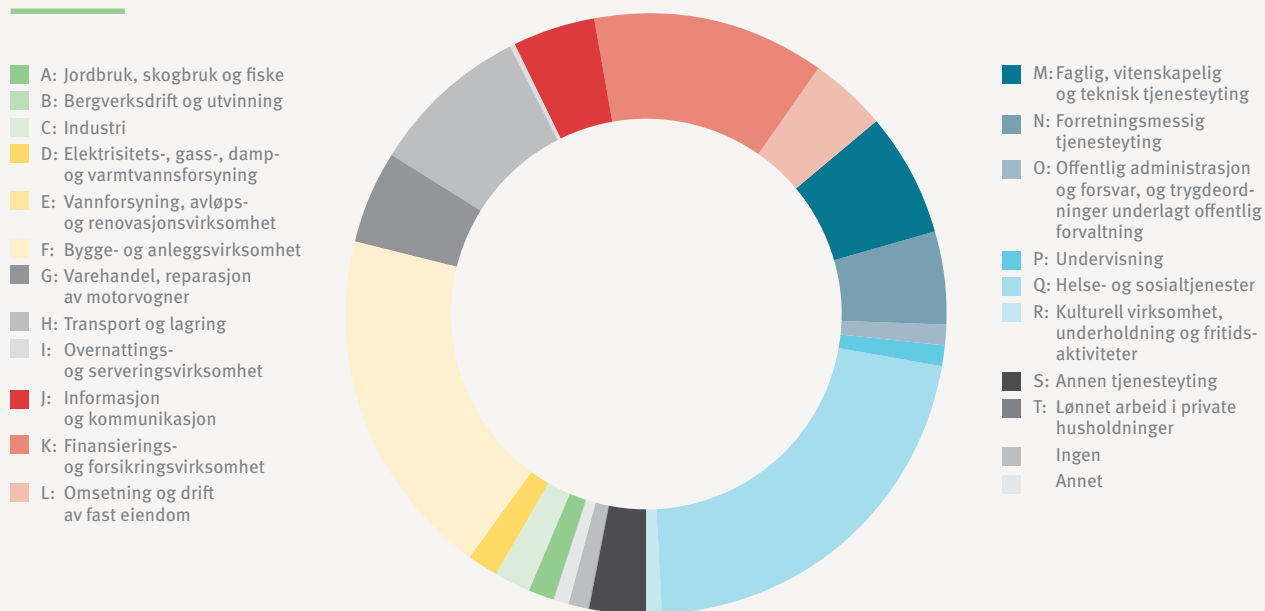
Oslo kommune har et mål om at økologiske matvarer skal utgjøre 50 prosent av det totale matinnkjøpet. Bydelene St.Hanshaugen og Sagene har den største andelen økologisk mat, basert på innkjøp gjennom samkjøpsavtaler og elektroniske fakturaer.

99 tjenestesteder oppgir i rapporteringen at de har kantine eller serveringssted. Av disse kantiner og matserveringsstedene har 62 prosent en kjøttfri dag i uken. 147 tjenesteder oppgir at de serverer økologisk mat, og blant disse er en stor andel barnehager. Enkelte av kantinene på de videregående skolene, serverer også noe økologisk mat. 31 tjenesteder oppgir at de har økologisk mat som et punkt i virksomhetens lokale tiltaksplan. I 2017 startet Bydel St. Hanshaugen et prosjekt for å øke andel økologisk mat i bydelens 12 kommunale barnehager. Resultatene fra prosjektet viser at flere av barnehagene har økt andel økologisk mat opp til 45 prosent av det totale matinnkjøpet, uten økte kostnader.



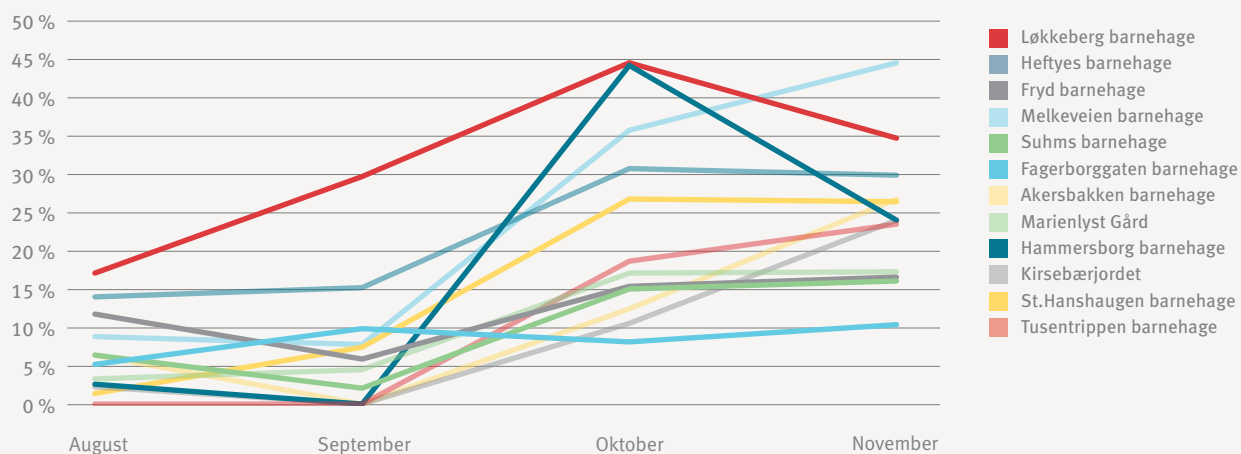
Oslo kommune skrev i oktober 2017 under avtalen KuttMatsvinn2020, for å kutte matsvinn i relevante kommunale virksomheter med 20 prosent

Figur 10-1: Innkjøp fordelt på tjenestekategorier



Figur 10-2

Økologisk matandel i barnehager, bydel St. Hanshaugen



10.2

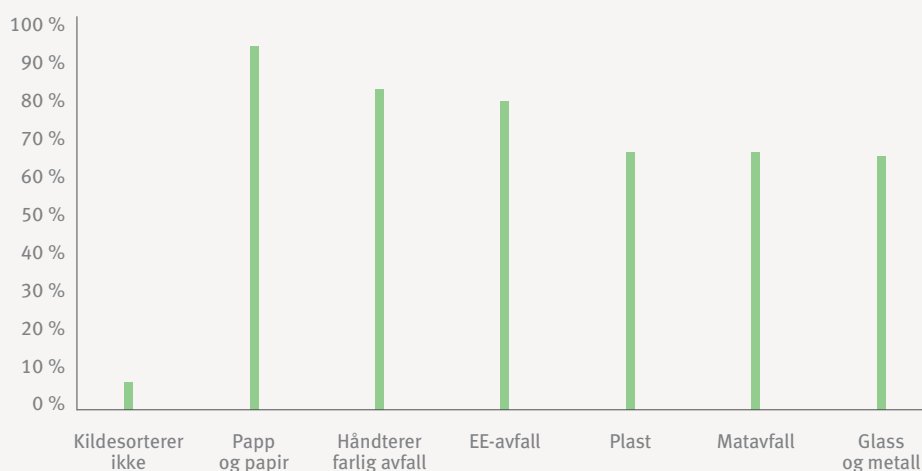
Kildesortering

914 av kommunens tjenestesteder har rapportert inn hvordan de håndterer avfall, og i 2017 er det kun 7 prosent av disse som oppgir at de ikke kildesorterer. 93 prosent har innsamling av papp og papp, 82 prosent håndterer farlig avfall og 79 prosent EE-avfall. 66 prosent sorterer plast, 66 prosent matavfall, og 65 prosent glass og metall. 374 tjenestesteder oppgir at de har ordning for ombruk, og noen få oppgir at de har ordninger for ombruk internt. Oslo kommune har en avtale der IKT utstyr hentes ut fra kommunens virksomheter og repareres for ombruk og salg av en arbeidspraksisbedrift.

Pilotprosjekt med utvidet kildesortering er nå igangsatt på tilsammen 59 Osloskoler. Arbeidet med å tilpasse løsninger for hver enkelt skole er videreført. Det siste året har 15 nye skoler fått innført utvidet kildesortering. Det ble samlet inn 2900 tonn avfall fra skolene i Oslo i 2017, og sorterings-/materialgjenvinningsgraden var på 18 prosent.

Dataene som samles inn sier ikke noe om hvor stor andel av avfallet som kildesorteres, da få tjenesteder veier eget avfall systematisk.

Figur 10-4: Kildesortering i Oslo kommunes tjenestesteder



11 FRA FOSSILT TIL FORNYBART DRIVSTOFF

11.1	Måloppnåelse er krevende	54
11.2	Status for oppfølging av foreslåtte tiltak	55

MÅL:

Oslo kommune skal legge til rette for en bylogistikk der trafikkbehovet reduseres, og der alle nye person- og varebiler i Oslo skal gå på fornybart drivstoff eller være ladbare hybrider fra 2020.

Oslo kommune skal legge til rette for at minst 20 prosent av tungtransporten i Oslo skal gå på fornybart drivstoff i 2020, og at all tungtransport og anleggsdrift skal kunne gå på fornybart drivstoff innen 2030.

Oppfølging av foreslått handlingsplan for å vri kjøretøyparken i Oslo fra fossilt til fornybart

Klimaetaten laget i 2017 et forslag til «handlingsplan for vridning av kjøretøyparken fra fossilt til fornybart». Forslaget til handlingsplan var en oppfølging av vedtak i byrådssak 33/16, sak 195.

Bymiljøetaten, Ruter, Utviklings- og kompetansetaten, Energigjenvinningsetaten og Oslo Havn deltok i utarbeidelsen av forslaget som ble oversendt Byrådsavdeling for miljø og samferdsel i mai

2017. Forslaget til handlingsplan har vært et viktig faglig underlag i utarbeidelsen av budsjett og klimabudsjett for 2018 og i andre vedtak og prosesser. De foreslåtte tiltakene i handlingsplanen er fulgt opp i ulike, egnede prosesser. Det er derfor ikke vurdert som hensiktsmessig å legge fram en handlingsplan for vridning av bilparken for egen politisk behandling.

I det følgende gjennomgår vi hovedkonklusjoner og oppfølgingen av de anbefalte tiltakene som ligger i forslaget til handlingsplan.

11.1

Måloppnåelse er krevende

Forslaget til handlingsplan går gjennom status for kjøretøys sammensetningen i Oslo og mulighet for måloppnåelse i 2020. Den samlede vurderingen er at det er krevende, men mulig, å komme nær mål (*fra byråds sak 33/16, se s 54*) for personbiler og lastebiler med forsterket virkemiddelbruk foreslått i handlingsplanen. Det vurderes som langt mer krevende å nå målet for varebiler:

- ❖ Omlag halvparten av Oslos nye personbiler i 2017 var ladbare hybrider eller elektriske. Målet er at alle nye personbiler skal gå på fornybart drivstoff i 2020 og dette er derfor krevende, men mulig å nå: Den teknologiske utviklingen er lovende med varslede modeller på markedet (el/ladbar hybrid) i 2020 som vil dekke de fleste behov.
- ❖ 7 prosent av Oslos nye varebiler i 2017 var elektriske, mens ladbare hybridvarebiler ikke er tilgjengelig i Norge. Målet er at alle nye

varebiler skal gå på fornybart drivstoff i 2020. Det er lite sannsynlig å nå dette målet da det er et for stort gap mellom dagens status og mål, og varebiler ligger et skritt bak personbiler i forhold til teknologiutvikling. Det er lite trolig at det vil finnes nok varebilmodeller til å dekke de fleste behov i 2020.

- ❖ Dersom det nasjonale kravet om 20 prosent innblanding av biodrivstoff blir iverksatt i 2020, vil det mangle 4 prosentpoeng for å nå mål for lastebiltransporten.
- ❖ For anleggsmaskiner er det spredte pilotprosjekter på fossilfrie og utslippsfrie anleggsplasser. Målet er at all anleggsdrift skal være fossilfri i 2030, og det er dermed noe mer tid igjen for å få på plass en omstilling.

11.2

Status for oppfølging av foreslåtte tiltak

I forslag til handlingsplan for å vri kjøretøyparken anbefaler Klimaetaten 24 nye og eksisterende tiltak. Handlingsplanen har vært et viktig faglig underlag for å synliggjøre utfordringene med å vri kjøretøyparken, og alle forslagene er fulgt opp i budsjett for 2018 og i andre vedtak og prosesser. Nedenfor følger en gjennomgang av hvordan de foreslåtte tiltakene for å vri transporten er ivarettatt eller skal ivaretas:

Spesielt viktige tiltak

Status for oppfølging

Forsert utbygging av ladeinfrastruktur

Byrådet har iverksatt mange tiltak for å forsere utbyggingen av ladeinfrastruktur etter at forslag til handlingsplan ble levert:

- I juni 2017 ble Klima- og energifondets støtteordning for ladeinfrastruktur lagt om, for å bedre treffe behovet i borettslag og sameier.
- Gjennom utvidet tilsagnsramme i Klima- og energifondet på 10 millioner i revidert budsjett 2017 ble 7 965 nye ladepunkter i 2017 muliggjort.
- For 2018 har byrådet satt av 20 millioner til ladeinfrastruktur i borettslag. Det vil kunne muliggjøre minst 8000 nye ladepunkter.
- Det skal bygges 200 ordinære ladestasjoner, 400 semihurtiglader og 6 hurtiglader i Oslo i 2018.
- For å få enda mer fart på utbyggingen av ladeinfrastruktur på sikt arbeides det også med hvordan private aktører kan involveres i større grad.

Miljødifferensiering av bompenger og rushtidsavgift, herunder gratis takstklasse for tunge biogasskjøretøy

Like etter at forslag til handlingsplan ble lagt frem, ble tilleggsavtale om Oslopakke 3 inngått om miljø- og tidsdifferensierte takster og nye bomsnitt ved byggen og i Oslo. I tilleggsavtalen er partene enige om at 26 nye bomstasjoner skal på plass i 2019, og det innebærer at en langt større andel av trafikken i Oslo, vil omfattes av bompenger – fra omlag 50 prosent av turene til 70 prosent av turene. Dette tiltaket vil dermed ha langt større effekt enn den effekten handlingsplanen la til grunn.

Spørsmålet om gratis passering i bomringen for kjøretøy som går på biogass har vært oppe i diskusjonene om bomtakster i Oslopakke 3. Det er imidlertid tekniske utfordringer som foreløpig ikke er løst, knyttet til å skille mellom kjøretøy som går på biogass og fossil gass. Oslo kommune vil jobbe videre for å finne løsninger som muliggjør redusert bomtakst for kjøretøy som går på biogass, i samarbeid med Oslopakke 3-sekretariatet og andre aktører.

Fossilfri og miljøvennlig Oslo havn

Oslo havn skal i løpet av 2018 tilrettelegge for landstrøm til utenlandsferger på Vippetangen, og Stena Line har søkt Enova om tilskudd til å bygge om ferjen Stena Saga slik at den kan bruke landstrøm. I handlingsplan for nullutslippshavn som skal behandles i bystyret i midten av 2018 vil det bli lagt frem flere forslag til tiltak.



Anskaffelsesstrategi med klare klimaføringer	Ny anskaffelsesstrategi ble vedtatt av byrådet 24. oktober 2017 (sak 1104/17). Den inneholder klare klimaføringer som vil bidra til vridning av kjøretøyparken, se mer i kapittel 4.3.
Innføring av lavutslippssoner med klimaeffekt	Byrådet har igangsatt følgende utredning: «Gradvis fossilfritt sentrum innenfor ring 3 innen 2024 gjennom lavutslippssoner».

Forslag til nye tiltak

Status for oppfølging

Innføre konsept for bærekraftig avfallstransport i Oslo	Det foreslåtte tiltaket er å anse som en operasjonalisering av den nye anskaffelsesstrategien som skal gjelde alle anskaffelser.
Innføre faste parkeringsplasser for bildeling med nullutslippsbiler	Det er utfordringer knyttet til å etablere ladepunkter på gateplan, blant annet gjelder dette tilgjengelig fortausbredde og tilgang til strøm. Men kommunen jobber for mer bildeling og at flest mulig plasser for bildeling får lademulighet (2018/18).
Kjøpe tomter for utleie til energistasjoner	Det foregår et arbeid for å bidra til å sikre areal til aktører som vil etablere energistasjoner. Dette er forankret i budsjettet for 2018, og Eiendoms- og byfornyelsesetaten sin arealbehovkartlegging. Det foreligger et aktuelt alternativ på Ryen, og Eiendoms- og byfornyelsesetaten er i prosess for å kartlegge hvorvidt ytterligere tomter allerede finnes i Oslo kommunes portefølje eller alternativt bør anskaffes.
Implementere anbefalinger for fornybare drivstoff i kommunens virksomheter	Forslaget til handlingsplan foreslo prinsipper og evalueringskriterier for valg av ulike fornybare drivstoff. Dette ble fulgt opp gjennom kommunens nye anskaffelsesstrategi (1104/17) der det fremgår at alt fornybart drivstoff som benyttes som minimum skal oppfylle EUs bærekraftkriterier for biodrivstoff. Det skal ikke benyttes biodrivstoff basert på palmeolje eller biprodukter fra palmeoljeproduksjon. Videre slår strategien fast at «for kjøretøy og maskiner der nullutslipp ikke er et alternativ, skal biodrivstoff (fortrinnsvis biogass) benyttes». Alle kommunens virksomheter arbeider nå for å implementere anskaffelsesstrategien.
Innfartsparkering reservert for nullutslippsbiler	De fleste innfartsparkeringsplasser er utenfor bygrensa. I slutten av 2017 ble parkeringsprisene økt for å motivere reisende som bor i nærheten av stasjonen, til å bruke andre fremkomstmidler enn privatbil. Prisene er senere nedjustert. Bane-Nor vurderer nå om det kan være hensiktsmessig å innføre prisdifferensiering på innfartsparkeringsplasser, slik at det blir billigere for nullutslippsbiler enn fossilbiler.
Parkeringsavgift på alle kommunale arbeidsplasser	Dette tiltaket er primært et tiltak for trafikkreduksjon, ikke vri bilparken. Dette tiltaket vurderes i en utredning som ser på tiltak som kan stimulere til mer klimavennlige jobbreiser. I en utredning som skal se på tiltak som kan stimulere til mer klimavennlige jobbreiser. Tiltak som denne utredningen foreslår vil eventuelt fremmes i budsjett 2019.
Markedsføre Enovas tilskuddsordninger for Osloborgere	Klimaetaten har fått i oppdrag å bidra til å markedsføre Enovas tilskuddsordninger i 2018. Klimaetaten har bidratt til å markedsføre Enovas støtteordning for ladeinfrastruktur, gjennom fokus på Klima- og energifondets tilskuddsordning for borettslag i ulike medier. Den har blitt svært populær.
Næring for klima – dele beste praksis	Klimaetaten har fått i oppdrag å bruke Næring for klima-nettverket 2018, blant annet til å dele beste praksis. Etaten gjennomførte i februar 2018 et nettverksmøte hvor medlemsbedrifter presenterte eksempler på nullutslippsløsninger innen mobilitet og ga innspill til arbeidet med tiltakspakker for å redusere utslippene fra mobile kilder i Oslo.

Tiltak som videreføres

Status for oppfølging

Endre kollektivtrafikken til å kun benytte fornybare drivstoff gjennom Fossilfri 2020 prosjektet	Ruter har jobbet med å få bussparken over på fornybart drivstoff i mange år og målet om at all kollektivtrafikk skal være fossilfri i 2020 står fast. Se for øvrig Kapittel 10 om Ruter.
Innføre nytt løyvereglement for drosjer	Bymiljøetaten har utarbeidet forslag til endring i drosjeforskriften for Oslo, hvor det foreslås å stille krav til at drosjer skal ha nullutslipp. Forslaget ble oversendt Byrådsavdeling for miljø og samferdsel i desember 2017 for videre behandling. I henhold til yrkestransportloven kan regelverket tidligst tre i kraft fire år etter vedtak.
Etablering av energistasjoner	Klimaetaten har opprettet et prosjekt med mål om å etablere tre energistasjoner innen utgangen av 2018. Innledningsvis har prosjektet avholdt møter med energistasjonsaktører og store potensielle brukere for å avstemme behov. Aktivitetene fokuserer nå på å lokalisere aktuelle tomter, utarbeide hensiktsmessige finansieringsløsninger, og deretter starte forhandling av avtaler med de aktørene som ønsker å bygge og drifte stasjonene.
Vurdere etablering av samlastingssentral	Klimaetaten utreder nå mer effektiv og klimavennlig varetransport. Eventuell etablering av samlastingssentral(er) vil inngå i denne utredningen.
BuyZET	«Procurement of innovative solutions for zero emission urban delivery», som er BuyZETs fulle navn, er finansiert over EUs forsknings- og innovasjonsprogram Horizon2020. I 2017 ble det gjort en kartlegging av lokal forurensing og klimagassutslipp fra transport fra ulike typer anskaffelser innen kommunens grenser. Neste skritt blir å sikre at kommunen gjennom sine anskaffelser stiller krav som bidrar til at utslippene som er blitt kartlagt blir redusert/elimineret. For de fleste av anskaffelsene som er kartlagt, slik som TT-tjenester, renovasjonstjenester og egne biler stilles det allerede krav om nullutslipp. BuyZet skal fullføres våren 2019.
Pådriver for bedre statlige rammebetingelser for å vri kjøretøyparken	Som det fremgår av klimabudsjett 2018 vil prioritert innsats for bedre statlige rammebetingelser for å få utslippskutt i Oslo, herunder vri kjøretøyparken, være: fremme gode støtteordninger gjennom Enova, klargjøre at lavutslippssoner kan innføres med klimabegrunnelse, arbeide for at statlige byggeprosjekter i Oslo gjennomføres med fossilfri anleggsdrift samt fremme gode statlige rammebetingelser for nullutslippskjøretøy (les: avgiftsregime).
Rullering av hydrogenstrategi	Strategiske mål for hydrogen vil bli løftet frem i klimabudsjettet for 2019 sammen med aktuelle hydrogentiltak.
Spisse tilgangsreglene mot nullutslipp innenfor Bilfritt byliv	«Bilfritt byliv» skjer innenfor Ring 1, og dette tiltaket må derfor vurderes i sammenheng med utredningen «Gradvis fossilfritt sentrum innenfor ring 3 innen 2024 gjennom lavutslippssoner».
Økt biogassproduksjon og bruk i transportsektoren	Energigjenvinningsetaten jobber målrettet for å oppnå mer stabil drift av Romerike biogassanlegg og utreder økt produksjon fra anlegget. I tillegg har VEAS vedtatt utbygging av sitt oppgraderingsanlegg til flytende biogass (LBG), med forventet oppstart av levering i juli 2019. Vann- og avløpsetaten jobber også videre med optimaliseringsprosjekter. Bruk av flytende biogass i tungtransport utpeker seg som en stadig mer attraktiv løsning for å få avsetning på produsert biogass da flere av de store aktørene inkludert Scania og Volvo nå har startet serieproduksjon av tyngre trekkvogner. Arbeidet med energistasjoner så langt indikerer at en av stasjonene skal kunne tilby flytende og komprimert biogass.
Implementere et intelligent trafikksystem for bedre styring av trafikk og transport	Et nytt trafikksignalsystem er under uttesting i Oslo, TLA – traffic light assistance. Det kan skape en mer forutsigbar trafikkavvikling, også for gatebundet kollektivtrafikk. Det foregår en utredning av en felles trafikkstyringssentral for alle transportformer som kan bidra til ytterligere optimal trafikkavvikling samt å teste ny teknologi som optimaliserer prioriteringen av gående, syklende og kollektivreisende.

VEDLEGG 1:

Rapportering på Klimabudsjett 2017 til Bystyret



Rapporteringen på Klimabudsjettet 2017 inngår i byrådets årsberetning for 2017 (byrådssak 1027/18). Da denne rapporteringen gir en god oversikt over status på klimafeltet i Oslo, har vi valgt å inkludere dette som vedlegg her.

RAPPORTERING PÅ KLIMABUDSJETT 2017 TIL BYSTYRET

2017 er det første året med et eget klimabudsjett for Oslo kommune. Både utarbeidelsen og den påfølgende bruken av klimabudsjettet som kommunalt styringsverktøy har vært nybrottsarbeid.

Byrådet anser at klimabudsjettet i 2017 har demonstrert sin verdi som styringsverktøy. Budsjettet skaper større 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.

Da klimabudsjettet for 2017 ble utarbeidet, var siste offisielle utslippstall fra Statistisk sentralbyrå (SSB) fra 2013. Klimagassutslippene i klimabudsjettet for 2017 var derfor basert på disse 2013-tallene, se utdrag fra tabell 2-2 fra Sak 1 for 2017 (*se neste side*). I 2013 var klimagassutslippene i Oslo på 1 436 000 tonn CO₂-ekvivalenter. Målet for klimabudsjettet for 2017 var å få redusert utslippet ned til et maksimalt nivå på 1 195 000 tonn CO₂.

KOMMUNEFORDELT UTSLIPPSSTATISTIKK

Rapportering på Klimabudsjett 2017 til Bystyret var basert på Statistisk Sentralbyrås kommuneanalyse for årene 2009-2015. I april 2018 publiserte Miljødirektoratet oppdatert og forbedret utslippsstatistikk fordelt på kommuner for årene 2009-2016.

Rapportering på Klimabudsjett 2017 til Bystyret sammenligner utslippstall fra 2013 og 2015 basert på ulike publikasjoner av Statistisk sentralbyrås kommuneanalyse, hhv. utslippstall for 2013 publisert i 2015 og utslippstall for 2015 publisert i 2017. Da siste tilgjengelige utslippsstatistikk ble publisert i 2017, for årene 2009 til 2015, var hele tidsserien rekalkulert. Utslippstall fra 2013 var justert fra 1 436 000 tonn CO₂-ekvivalenter til 1 455 777 CO₂-ekvivalenter. Differansen er en økning i

utslippene på 19 777 tonn CO₂-ekvivalenter.

For å kunne gjøre korrekte vurderinger av effekter av tiltak på utslippene må siste tilgjengelige utslippsstatistikk fra 2017 benyttes for både 2013 og 2015. Fordi rekalkuleringen ga små endringer har det ikke vært prioritert å gjøre nye beregninger av utslipp og tiltakseffekter for 2013.

Den oppdaterte og forbedrede kommunefordelte utslippsstatistikken er basert på ny metodikk, en finere inndeling av eksisterende utslippskilder og enkelte nye utslippssektorer. Det innebærer at alle tiltakseffekter fra klimabudsjett 2017 og 2018 må beregnes på nytt. De nye beregningene vil bli presentert i Klimabudsjett 2019. De årlige oppdateringene av Klimabudsjettet vil hensynta endringer og rekalkuleringer i statistikken.

Tabell 2.2 i sak 1, 2017

Sektor	Utslipp i referanseår (tonn CO ₂ e) 2013	Utslippsreduksjon (tonn CO ₂ e) 2017
Energi/bygg	287 200	165 000
Ressursutnyttelse	272 840	34 000
Mobilitet	875 960	42 000
Totalt	1 436 000	241 000

I 2017 publiserte SSB utslippsstatistikk for 2015. Denne statistikken viste en utslippsreduksjon på 210 000 tonn fra 2013 til 2015

(se tabell under). Dermed gjensto det en reduksjon på 31 000 tonn for å nå målet for klimabudsjettet 2017.

Klimagassutslipp fordelt på sektorer i 2013, 2015 og mål for 2017

	Utslipp i 2013 (referanseår)	Utslipp i 2015 (siste SSB-statistikk)	Mål i 2017 (tonn CO ₂ e) og reduksjon i hht. tabell 2.2
Energi/bygg	287 200	162 000	123 000 (Reduksjon med 165 000)
Ressursutnyttelse	272 840	263 000	239 000 (Reduksjon med 34 000)
Mobilitet	875 960	801 000	834 000 (Reduksjon med 42 000)
Totalt	1 436 000	1 226 000	1 195 000 (Reduksjon med 241 000)

Et fullstendig utslippsregnskap for 2017 vil ikke foreligge fra SSB før tidligst våren 2019. Det er et omfattende datamateriale som skal innsamles, kvalitetssjekkes og analyseres. Det er forståelig at dette tar tid, men det er en utfordring for klimabudsjetteringen at utslippsregnskap først foreligger mer enn et år etter årsslutt. Det er dog et viktig framskritt at klimastatistikken nå ventes å bli publisert årlig, framfor annet hvert år.

I fravær av SSBs fullstendige statistikk for budsjettåret har Oslo kommune utviklet en serie med klimaindikatorer, kalt «Klimabarometeret», for å kunne følge utviklingen på sentrale faktorer for utslipp fra mobile og stasjonære kilder i kommunen. Indikatorsettet gir oss ikke, i hvert fall foreløpig, tilstrekkelig informasjon til å gi presise anslag for de samlede utslippene i kommunen.

Nærmere om mobile kilder

	Utslipp i 2013 (referanseår)	Utslipp i 2015 (siste SSB-statistikk)	Mål i 2017 (tonn CO ₂ e) og reduksjon i hht. tabell 2.2
Mobilitet	875 960	801 000	834 000 (Reduksjon med 42 000)

Som det fremgår av tabellen over, viser SSBs nyeste utslippsstatistikk at Klimabudsjettets maksimale nivå for utslipp fra mobile kilder i 2017 var nådd allerede i 2015. Dette var i stor grad et resultat av en betydelig reduksjon i rapporterte

utslipp fra anleggsvirksomhet fra 2013 til 2015. Denne reduksjonen må forventes reversert i 2017 fordi salgsstatistikken for anleggsdiesel viser kraftig økning.

Indikatorer/nøkkeltall på transportområdet

	2015	2016	2017	Merknader
Passeringer bomringen (ant. kjøretøy per døgn)	244 424	244 564	241 549	Det ble registrert en trafikkreduksjon på 5 prosent i siste kvartal (sammenliknet med samme periode i 2016), noe som kan være en effekt av økte bomsatser fra oktober 2017. Selv om passeringer over bomringen også går ned på årsbasis, viser Vegtrafikkindeksen, som også inkluderer målepunkter på fylkesveier, en trafikkøkning på 0,6 prosent totalt i Oslo for 2017. ⁷
Elbilandel gjennom bomringen i Oslo og Bærum	5 %	8 %	10 %	Andelen økte gjennom året 2017 og var 12 prosent ved utgangen av 2017.
Andel elektriske og ladbare hybrider av nybilpark	29 %	40 %	49 %	Andelen økte gjennom året 2017 og var 60 prosent i desember.
Andel nyregistrerte nullutslippsvarebiler	2,1 %	4,5 %	7 %	
Andel nullutslippsvarebiler av total varebilpark	1 % ⁸	1,36 %	2 %	
Andel nullutslippsbiler av kommunens kjøretøypark (under 3,5 tonn) ⁹	40 %	43 %	54 %	
Kollektivtransport i Oslo, målt i antall mill. påstigninger	251	262	278	Passasjerveksten var på 6,1 % i Oslo fra 2016 til 2017.
Andel kollektivt av total motorisert personreiser i Oslo ¹⁰	48 %	52 %	51 %	Tall er basert på Ruters reisevaneundersøkelse. Nedgang fra 2016 til 2017 er trolig ikke korrekt (passasjervekst og tilnærmet nullvekst i biltrafikk tilsier det), og forklaring antas å være knyttet til datakvaliteten i 2016 og statistiske feilmarginer som utgjør ca. 2 prosentpoeng.
Andelen fornybar energi i Oslo og Akershus i kollektivtransporten ¹¹	-	-	59 %	Indikator er fra 2017 endret fra «Andel busser i Oslo og Akershus som bruker fornybar energi».
Omsetning biodrivstoff av totalt drivstoffvolum (Norge)	4 %	10 % ¹²	21 % (første 9 måneder)	Nasjonalt nivå antas å være representativt for Oslo. Merk at den faktiske omsetningen er betydelig høyere enn det fastsatte innblandingskravet (som var 7 prosent i 2017).
Salg av anleggsdiesel	77 mill. liter ¹³	82 mill. liter	101 mill. liter	Det er en viss usikkerhet knyttet til hvor den avgiftsfrie dieselens som selges i Oslo faktisk brukes.

⁷ Vegtrafikkindeksen har ikke tall for Oslo for 2015 og mangler data noen måneder i 2016, og er derfor ikke egen indikator.⁸ Transportøkonomisk Institutt (TØI): <https://www.toi.no/getfile.php?mmfileid=47216>⁹ Miljø og klimarapport 2016: <https://www.oslo.kommune.no/getfile.php/13215073/Innhold/Politikk%20og%20administrasjon/Statistikk/Milj%C3%B8-%20og%20klimarapport%202016.pdf>.¹⁰ Ruter¹¹ Ruter¹² SSB: <https://www.ssb.no/natur-og-miljo/artikler-og-publikasjoner/bruk-av-biodrivstoff-i-transport>.¹³ SSB: Kildetabell 11174Kilder: Der ikke annet er oppgitt er tall hentet fra Klimabarometeret på klimaoslo.no.

Som det fremgår av indikatorene/nøkkeltallene over har det vært mange gode resultater på mobilitetsområdet som er ventet å gi positive utslag i SSBs utslippsregnskap for 2017.

Nedenfor følger en oversikt over tiltak som er gjennomført i 2017 som også vil gi viktige bidrag til måloppnåelse i årene framover. Utfyllende rapportering om miljø- og klimastatus i Oslo vil bli inkludert i Miljø- og klimarapport for 2017 som legges fram i 2. kvartal 2018.

GJENNOMFØRTE TILTAK PÅ TRANSPORT-OMRÅDET IHT KLIMABUDSJETTET

→ Det er etablert 146 nye kommunale lade-stasjoner for privatbiler i 2017, 2 hurtiglade-stasjoner og etablering av 122 semihurtiglade-re med kommunal involvering. Under ny støtte-ordning for ladeinfrastruktur i sameier og bo-rettslag ble det i 2017 gitt tilsagn som muliggjør om lag 8000 nye ladepunkter.

→ Tids- og miljødifferensierte takster i bom-ringen ble innført 1. oktober 2017. I juni 2017 inngikk partene i Oslopakke 3 samarbeidet en tilleggsavtale, som blant annet innebærer en ny indre bomring og reviderte takster i 2019.

→ Arbeidet mot målet om fossilfri kollektiv-transport i 2020 er i rute. Det har igjen vært et år med stor passasjervekst, 6,1 prosent økning fra 2016 til 2017.

→ Byrådet vedtok ny kommunal anskaffelses-strategi høsten 2017. Strategien inneholder viktige miljø- og klimakrav og vil bidra til at ut-slippene fra egen virksomhet og hos underleve-randører reduseres videre i 2018 og mot 2020, særlig i transport- og anleggssektoren.

→ I Omsorgsbygg er hele 20 av 21 byggeplasser i 2017 fossilfrie. Dette viser at Oslo kommune går foran med et godt eksempel og påvirker bransjen i positivt retning. Undervisningsbygg, som bygger skoler, har 4 av 11 byggeplasser som er fossilfrie. Kultur- og idrettsbygg rappor-terer at en tredjedel av alle foretakets anleggs-plasser er fossilfrie. Vann- og avløpsetaten benytter biodiesel (HVO100) på alle etatens maskiner som er godkjent for det av leverandø-ren. Kommunen deltar også i The Scandinavian Green Public Procurement Alliance (SGPPA) hvor det arbeides for en felles anskaffelse av grønne anleggsmaskiner sammen med Stock-holm og København.

→ Tre nye transportkontrakter ble inngått våren 2017 for personer med nedsatt funksjonsevne (TT-tjenester). Til rullestol-transport har kom-munen anskaffet 63 kjøretøy, hvorav 57 på biogass og 6 elektriske. Det er inngått to dro-sjekontrakter der den ene kontrakten omfatter 79 hybridbiler og 1 elektrisk. Den andre kon-trakten omfatter 21 nullutslippsbiler av totalt 60 biler.

→ Det er utarbeidet forslag til endring i drosje-forskriften for Oslo som stiller krav om nullut-slippsbiler i taxivirksomhet. Det tas sikte på vedtak av nytt løyverregelverk i 2018. Stortinget endret i mars 2017 Yrkestransportloven slik at det kan stilles miljøkrav til drosjenæringen for å redusere miljøskadelige utslipp, men det ble fastsatt at det skal settes en frist på minst fire år for å oppfylle kravene. Dette medfører, som det ble orientert om i byrådets tertialrapport, at målet om utslippsfri taxitransport først vil kunne nås i 2022.

→ Kommunen utlyste i 2017 støtte til kjøp av hydrogentaxi. Basert på mottatte søknader ble det gitt tilsagn til kjøp av åtte biler og det er ved årsslutt utbetalt støtte til en bil.

→ Det ble i 2017 bygget 10 kilometer ny syk-kelvei. Det ble utført helårsdrift på høyeste standardnivå på 70 kilometer av sykkelveinet-tet, som er 12 kilometer mer enn i 2016. Antall bysykler i drift økte fra 1000 til 2200.

→ Iverksettelse av en lavutslippssone for tun-transport er varslet utsatt til høsten 2018 da by-rådet ønsker å gi næringslivet lenger tid til oms-tilling. Forskrift om lavutslippssoner, fastsatt av regjeringen 20. desember 2016, gir rammeverk for lavutslippssoner for å «forbedre luftkvalite-ten» i et område «utsatt for lokal forurensing fra biler». Forskriften tillater altså ikke at lavut-slippssoner opprettes som klimatiltak.

SAMLET VURDERING AV UTSLIPPSUTVIKLING PÅ MOBILITETSOMRÅDET

Basert på indikatorene i Klimabarometeret, statusen i gjennomføringen av tiltak i Klimabudsjettet og annen dokumentasjon, kan vi fastslå at det er god framgang på flere områder som tilsier utslippsreduksjoner i 2017: Vi ser en gledelig dreining av personbilparken mot lav- og nullutslippsbiler, blant annet som følge av satsingen på ladeinfrastruktur og fortsatte elbilinsentiver i bomringen. Personbiltrafikken er tilnærmet uendret siden 2015, men går noe ned i siste kvartal 2017, sannsynligvis som følge av nye satser i bomringen. Samtidig går antallet

kollektivreiser kraftig opp, med 6 prosent. Det er foreløpig ikke nødvendig fart i overgangen til nullutslipp på større biler. Statlig innblandingskrav om biodrivstoff og større etterspørsel etter rent biodrivstoff har brakt andelen biodrivstoff til 21 prosent av omsetningen av drivstoff.

Imidlertid blir de positive klimaeffektene av disse resultatene motvirket av utslippsøkninger som skyldes voksende bruk av anleggsdiesel og økt tungtrafikk. Å oppnå tilstrekkelig store og varige reduksjoner i utslippene fra mobile kilder vil være en betydelig utfordring i årene framover.

Nærmere om energi/bygg

	Utslipp i 2013 (referanseår)	Utslipp i 2015 (siste SSB-statistikk)	Mål i 2017 (tonn CO ₂ e) og reduksjon i hht. tabell 2.2
Energi/bygg	287 200	162 000	123 000 (Reduksjon med 165 000)

Klimagassutslippene gikk betydelig ned i denne sektoren fra 2013 til 2015. Fra 2015 til 2017 skal utslippene i hht tabell 2.2 ytterligere ned med 40 000 tonn CO₂.

Indikatorer/nøkkeltall for bygg/energi

	2015	2016	2017	Merknader
Salg av fyringsolje og parafin	29 mill. liter	29 mill. liter	25 mill. liter	
Fornybarandel i fjernvarmesystemet	98,7 %	98,7 %	98,6 %	Den fossile andelen i fjernvarmesystemet består i 2017 i noe større grad av naturgass med noe lavere utslipp.

GJENNOMFØRTE TILTAK PÅ BYGG- OG ENERGIOMRÅDET IHT KLIMABUDSJETTET

→ I 2017 har Klima- og energifondet gitt tilsagn til utfasing av 94 oljefyrkjeler, mens Enova har støttet utfasing av 160 oljefkjeler i Oslo. Salget av fyringsolje fortsetter å gå ned i Oslo, trolig som følge av tilpasning til nasjonalt forbud i 2020, støtteordninger, rådgivningstjenesten «Oljefrihjelpen» (323 hjemmebesøk er gjennomført siden høsten 2016) og tilbudet av gode alternative løsninger, som fjernvarme. I 2017 ble 5 oljefyrer fjernet fra kommunalt eide bygg. Ved utgangen av 2017 gjenstår ni oljefyrer i kommunalt eide bygg. Det eksisterer planer for utfasing av de resterende oljefyrene, med unntak av et par bygg med uavklart framtid.

→ Andelen fornybar energi i Oslos fjernvarmesystem har ligget stabilt siden 2015, og klimagassutslippene er dermed også på samme nivå. Det ble høsten 2017 iverksatt ytterligere tiltak for å kunne øke andelen bioolje på varmesentralene på Haraldrud og i Vika. Det vil kunne gi noe reduserte utslipp i 2018.

→ Arbeidet med skjerpet kravspesifikasjon i kommunens bygg er iverksatt, men ikke slutført i 2017. I henhold til ny anskaffelsesstrategi skal kommunens egne nybygg som en hovedregel

ha plussusstandard. Gjennomsnittlig energiforbruk per m² var på 183 KWh/m² for bygg kommunen benytter, omtrent på samme nivå som året før. Gjennom bevilgning til klimatiltak i kommunale bygg på 20 millioner ble det gitt støtte til seks prosjekter i slutten av 2017. Det var blant annet energieffektiviserings-tiltak på seks sykehjem og ulike ishaller og solceller på Bislet stadion og Holmlia skole.

ANTATT UTSLIPPSUTVIKLING PÅ ENERGI/ BYGG-OMRÅDET

Nedgangen i salget av fyringsolje tilsier utslippsreduksjoner fra 2015 til 2017, mens utslippene fra fjernvarmesystemet sannsynligvis vil bli på samme, lave nivå. Klimagassutslippet fra stasjonær forbrenning i industri m.m. er også inkludert i utslippsmålet på 123 000 tonn CO₂. Dette utslippet er det noe usikkerhet knyttet til. Det kan ha økt i 2017 uten at våre indikatorer fanger det opp.

→ Regjeringen varslet i juni 2017 et forbud mot bruk av mineralolje (fyringsolje og parafin) til oppvarming av boliger, offentlige bygg og næringsbygg (yrkesbygg) fra 1. januar 2020. Dette har Oslo kommune vært en av pådriverne for. Dette vil ventelig øke hastigheten i utfasingen av oljefyring i årene fram til ikrafttreddelsen.

Nærmere om ressursutnyttelse

	Utslipp i 2013 (referanseår)	Utslipp i 2015 (siste SSB-statistikk)	Mål i 2017 (tonn CO ₂ e) og reduksjon i hht. tabell 2.2
Ressursutnyttelse	272 840	263 000	239 000 (Reduksjon med 34 000)

Indikatorer/nøkkeltall for ressursutnyttelse

	2015	2016	2017	Merknader
Mengde forbrent avfall på Haraldrud og Klemetsrud (tonn) ¹⁴	110 000 300 000	106 000 329 000	103 000 346 000	

¹⁴ Kilde: Haraldrudanlegget (Mattias Franke) og Fortum Oslo Varme (Anders Norling)

GJENNOMFØRTE TILTAK RESSURST- NYTTELSE IHT KLIMABUDSJETTET

→ Fortum Oslo Varme AS ferdigstilte høsten 2017 konseptstudier som viste hvordan fullskala karbonfangst på Klemetsrudanlegget kan realiseres og de forventede kostnader knyttet til dette. Det var videre nedsatt en styringsgruppe som gjorde et omfattende arbeid med å analysere alle sider av fangstprosjektet før selskapet den 1. desember 2017 innleverte et tilbud til staten. Konseptstudiene og det innleverte tilbudet vil være grunnlaget for statens totalvurdering av prosjektet. Regjeringen har varslet at den vil komme tilbake Stortinget med et helhetlig fremlegg om fullskala karbonfangst og lagring i forbindelse med revidert nasjonalbudsjett våren 2018. Gitt en endelig investeringsbeslutning våren 2019, kan et anlegg for karbonfangst på Klemetsrudanlegget stå ferdig i 2022.

→ Materialgjenvinningsgraden av husholdningsavfall var 38 prosent i 2017 som i 2016, mens målet var 48 prosent. Økt materialgjenvinning reduserer først og fremst klimagassutslippene utenfor Oslos grenser, med unntak av plast og tekstiler som også reduserer utslippene innenfor Oslos grenser.

→ Det har vært høyere utslipp av klimagasser fra deponiet på Grønmo i 2017 enn planlagt. Hovedårsaken til dette er tekniske utfordringer, noe som har ført til flere og lengre stopp i anlegget. Anskaffelse av nytt teknisk utstyr forventes å gi utslippsreduksjoner fra 2018.

→ De første målingene av lystgassvolum i avløpet er gjennomført, men tiltaket er noe forsinket og endelig dokumentasjon vil først foreligge ved utgangen av 2018.

ANTATT UTSLIPPSUTVIKLING FRA RESSURSTNYTTELSE

Klimagassutslippene fra ressursutnyttelse vil trolig gå noe opp mellom 2015 og 2017, da samlet mengde avfall forbrent økte fra 2015 til 2017. Målet i 2017 innebar også en forventning om en teknisk nedjustering av utslippet av lystgass fra avløpssystemet som følge av nye målinger, men disse målingene er blitt forsinket.

TOTALVURDERING AV RESULTAT 2017

På flere områder er det endringer fra 2015 til 2017 som vil bidra til reduserte utslipp. Salget av fyringsolje går ned som følge av forbud, støtteordninger og gode fornybare alternativer. Den raske dreiningen av personbilparken mot lav- og nullutslippsbiler fortsetter, blant annet som følge av Oslo kommunes satsing på ladeinfrastruktur og fortsatte elbilinsentiver i bomringen. Kollektivtrafikken har økt med 6 prosent i 2017 og 4,5 i 2016, samtidig som biltrafikken er tilnærmet uendret. Statlig innblandingskrav om biodrivstoff og større etterspørsel etter rent biodrivstoff har brakt andelen biodrivstoff til 21 prosent av omsetningen av drivstoff.

De positive klimaeffektene av disse resultatene blir imidlertid motvirket av utslippsøkninger som skyldes voksende bruk av anleggsdiesel, økt tungtrafikk og økt forbrenning av avfall. Det er per i dag ikke grunnlag for å fastslå at utslippsmålet for 2017 blir nådd. SSBs statistikk for 2017 vil foreligge tidligst våren 2019. Byrådet vil informere bystyret når denne statistikken foreligger.

Miljødirektoratet arbeider med å forbedre statistikken over utslipp av klimagasser for norske kommuner. En første versjon av den forbedrede statistikken for perioden 2009 til 2016 vil bli publisert i løpet av første kvartal 2018. Statistikken vil inneholde noen nye utslippskilder og metodikken vil endres noe sammenlignet med tidligere versjoner.

Måloppnåelse i 2020 vil kreve en fortsatt bred innsats og styrking av tiltak og virkemidler, særlig i mobilitetssektoren. Byrådets arbeid videre for dette målet er omtalt i klimabudsjettet for 2018.

Byrådsavdeling for miljø og samferdsel
Oslo kommune
Rådhuset
0037 Oslo kommune

E-post postmottak@byr.oslo.kommune.no
Web www.miljo.oslo.kommune.no

