

Hvorfor er klimakriteriene viktige for Oslo?

Klimakriteriene er valgt ut fordi de har stor betydning for at Oslo kan nå klimamålene vi har satt for byen. Under følger en kort gjennomgang av betydningen av de seks hovedtemaene for klimakutt og klimatilpasning.



Elektrisk transportsykel. (Foto: Klimaetaten)

1.1 Grønn mobilitet

I 2021 kom om lag halvparten av klimagassutslippene i Oslo kommer fra veitrafikk, og litt under halvparten av disse kommer fra personbiltransport. For å nå Oslos utslippsmål må et stort antall reiser med personbil flyttes over til gange, sykkel og kollektivtransport. Oslo arbeider aktivt med raskt å få til en overgang fra fossilt drivstoff til elektrisitet, hydrogen og biogass for å redusere utslippene fra persontransport og vare- og nyttetransport.

Fortettingsstrategi som klimatiltak

Oslo vokser, og transportbehovet er forventet å øke i takt med befolkningsveksten. Vi må minske transportbehovet og gjøre reisene mer klimavennlige. En kompakt og banebasert utvikling er en viktig byutviklingsstrategi for Oslo. Videre ønsker vi å bygge Oslo innenfra og ut og ved kollektivknutepunkter. Når vi planlegger byen bør vi samle funksjoner slik at boliger, arbeidsplasser og andre tjenester som skoler, barnehager, butikker og lignende, får god tilgang til kollektivtransport. Da kan reisene gjøres kortere, og innbyggerne kan i større grad utføre daglige gjøremål lokalt. Slik vil klimagassutslipp fra transport og utbygging av infrastruktur bli mindre. Kompakt byutvikling er også et klimatilpasningstiltak, da det tilrettelegger for at en større, sammenhengende blågrønn struktur kan bevares i byggesonen. Fortettingen må imidlertid foregå på en klimatilpasset måte som ikke øker sårbarheten for konsekvenser av for eksempel mer styrtregn og høyere temperaturer lokalt.

Bedre infrastruktur for fotgjengere, syklistar og kollektivtransport

God tilrettelegging for grønn mobilitet innebærer blant annet å sikre en trygg, velutbygd og godt vedlikeholdt infrastruktur for fotgjengere, syklistar og kollektivtransport. Man må ta hensyn til framtidige klimaendringer når det gjelder plassering og utbygging av gang- og sykkelveier og andre tiltak for å fremme grønn mobilitet. Det må tas særlege hensyn til håndtering av overvann, samt å redusere faren for elveflom, skred, isdannelse og annet som kan redusere framkommeligheten. Gang- og sykkelveinettet må utformes på en slik måte at det oppleves som et trygt og attraktivt alternativ. Det bør sikres eller etableres vegetasjon langs gang- og sykkelveinettet. Parkeringsplasser for sykkel, bildeling, elbil og andre miljøvennlige kjøretøy må prioriteres foran tilrettelegging for kjøretøy basert på fossile energikilder. Ifølge Oslos parkeringsnormer skal parkering for personbiler begrenses, samtidig som sykkelparkering skal økes og kvaliteten bedres.



Lastesykkel. (Foto: Tove Lauluten, FutureBuilt)

Utslippsfri vare- og nyttetransport

Vare- og nyttetransport må løses på en bærekraftig måte for å nå Oslos klimamål. Oslo skal effektivisere vare- og nyttetransporten og sikre full overgang til fossilfrie og utslippsfrie drivstoff. Transportoppgavene må løses på nye måter – eksempelvis gjennom lokale samlastasjoner hvor gods kan flyttes fra større kjøretøy over på mindre transportmidler som er bedre tilpasset en urban situasjon og etablering av ladestasjoner for næringskjøretøy.

1.2 Grønne strukturer og jordsmonn som karbonlagre

Ulike vegetasjonstyper, som for eksempel skog, myr og noen typer jordsmonn, tar opp og lagrer store mengder karbon. Ifølge Miljøstatus.no står den norske skogen og arealbruk årlig for et opptak av CO₂ som tilsvarer nesten halvparten av de totale norske klimagassutslippene. Nedbygging av slike områder vil derfor både føre til klimagassutslipp av lagret karbon, og samtidig redusere opptak og lagringsmuligheter i framtiden. Det er et eget mål for ivaretagelse av karbonlagre i klimastrategi for Oslo mot 2030 (vedtatt 6. mai 2020). Målet innebærer at Oslos natur skal forvaltes slik at naturlige karbonlagre i vegetasjon og jordsmonn blir ivarettatt, og at opptaket av klimagasser i skog og annen vegetasjon øker mot 2030. Slike tiltak skal imidlertid ikke erstatte utslippsreduksjoner i andre sektorer. Miljødirektoratet har publisert et [klimagassregnskap for skog, areal og arealbruksendringer](#), som gir et utvidet kunnskapsgrunnlag på dette området. Miljødirektoratet har også publisert en veileder for tiltaksberegninger på sine [nettsider](#). Informasjon om hvor de karbonrike arealene finnes i Oslo er angitt i temakartet T3 Grønnstruktur¹.



Hovinbekken, Ensjø. (Foto: Oda Nærland Sofienlund, Plan- og bygningsetaten)

^{1,2} Kommuneplanens arealdel revideres. Temakart T3 Grønnstruktur og T4 Naturmiljø og vassdrag er nye temakart og en del av høringsversjonen av kommuneplanens arealdel (KPA). Kartene og KPA er per dags dato (januar 2024) ikke vedtatt, og det kan forekomme endringer frem mot vedtak. Kartene finnes i [innsynsløsningen for revisjonen av KPA](#).

Blågrønn struktur

Byens blågrønne struktur omfatter byens vassdrag, bekker, vannspeil o.l. og trær, parker, hager, grønne korridorer o.l. Den blågrønne strukturen bidrar til å ivareta viktige økosystemtjenester som flomdemping, temperaturregulering, biologisk mangfold, karbonlagring, opptak av klimagasser og luftforurensing, rekreasjon, dempe plagsom støy og rensing av vann. Dette er viktige funksjoner å opprettholde i møte med klimaendringer, spesielt siden byen skal vokse gjennom fortetting, som kan gjøre byen mer sårbar i møte med økte temperaturer og mer intens nedbør.

Trær har stor visuell verdi i bybildet i tillegg til at de bidrar til bedre lokalklima. Trær forsyner byen med frisk luft, skjermer for vind, utjevner temperatursvingninger og er levesteder for dyr og insekter.

Vi ønsker å gjenåpne vassdrag, opprettholde, utvide og etablere nye grøntområder, parker og turveier, og tilrettelegge for mer blågrønne torg og møteplasser. Det er også et stort potensial for en bedre utnyttelse av tak, vegger og restarealer til slike formål.

Blågrønn struktur er også viktig for trivsel og rekreasjon. Bruk av blågrønn struktur til blant annet urbant landbruk, kan også skape sosiale arenaer og bidra til folkehelse. Bevaring og videreutvikling av den blågrønne strukturen legger til rette for attraktive og trygge gå- og sykkelruter, og slik bidrar til en overgang til klimavennlige reiseformer.

I klimasammenheng er det viktigst å bevare og videreutvikle den blågrønne strukturen på bakken, men bygningsintegrert grønnstruktur kan være et viktig supplement, blant annet til biologisk mangfold, overvannshåndtering, og noe karbonlagring. Derfor har kommunen laget en strategi og handlingsplan for grønne tak og fasader.



Eksempel på fordøying med åpent magasin og permanent vannspeil i Bjølsen studentby. (Foto: PBE)

Bevare biologisk mangfold

Når vi bevarer, styrker og opparbeider blå og grønne korridorer, legger vi til rette for at planter, insekter og dyr kan bevege seg uforstyrret. Dette er viktig for å ivareta naturmangfold og varierte leveområder.

Oslo har et svært rikt biologisk mangfold, blant annet på grunn av et relativt mildt klima og områder med kalkrik berggrunn. Dette gir grunnlag for et stort biologisk mangfold av blant annet sopp, planter og insekter.

Viktige naturtyper er kartlagt av Bymiljøetaten, og vises på temakart T4 Naturmiljø og vassdrag². Naturtypeområdene består av vegetasjons- og naturtyper som er sjeldne eller sterkt arealmessig truet, og disse er klassifisert etter om de er svært viktig (A-område, nasjonal verdi), viktig (B-område, regional verdi) eller lokalt viktig (C-område, lokal verdi) for det biologiske mangfoldet.

Ved etablering, restaurering eller utvidelse av eksisterende vegetasjon bør det benyttes stedegne arter. For å tilrettelegge for pollinerende insekter bør det benyttes pollinerende vekster, blomster, busker og blomstrende trær der det er hensiktsmessig.



Eksempel på fordøying med regnbed i Deichmannsgate. (Foto: Tone Spieler)

1.3 Overvannshåndtering

I Klimaprofil for Oslo og Akershus viser klimaprognoser for Oslo at klimaendringene vil føre til kraftigere og mer intense regnskyll, som vil skape utfordringer med blant annet overvann og urban flom. Den tekniske rørinfrastrukturen under bakken er ikke dimensjonert for å ta unna den forventede mengden regn. De store regnmengdene kan derfor føre til store skader. En oppgradering av rørinfrastrukturen vil koste enorme summer og ta svært lang tid, og anses derfor ikke som hensiktsmessig. Det er derfor viktig at all terrengendring og alle utbyggingsprosjekter legger til rette for åpen og lokal overvannshåndtering som kan forsinke og fordrøye vannet.

Håndtering av overvann skal møte klimautfordringene, minimere skader og ulemper for mennesker, bebyggelse og infrastruktur, ivareta miljøet, samt sikre god økologisk og kjemisk tilstand i vannforekomstene. Videre er det et mål at overvann brukes som en ressurs i bylandskapet, bidrar til å bevare og styrke naturmangfold, og forbedrer lokalklimaet. Smeltevann fra snø regnes også som overvann.

Overvannet kan håndteres på en hensiktsmessig måte ved at vi reduserer andelen av tette flater, bevarer naturlig terreng og etablerer ytterligere blågrønn struktur og flerfunksjonelle overvannsløsninger som kan fange opp, infiltrere og fordrøye regnvannet. Videre er det viktig å tilrettelegge for at vannet ledes fra marka til fjorden via trygge flomveier. God overvannshåndtering bidrar også til å redusere vannmengder på kommunens ledningsnett, og til å redusere risikoen for overløp i rørnettet som fører til utslipp av forurenset overvann i elver og i fjorden.



Oversvømt turvei ved Frognerkilen. (Foto: Plan- og bygningsetaten)

Tretrinnstrategien for overvannshåndtering

Det viktigste prinsippet som ligger til grunn for overvannshåndteringen er tretrinnstrategien. Tretrinnstrategien er en metode for å sette ulike typer overvannstiltak sammen i et system som tar hensyn til nedbørsvolum og de forskjellige funksjonene som skal oppfylles. Tidlig planlegging av arealbruk er grunnleggende for å håndtere de tre trinnene på en god måte.

Trinn 1 handler om å infiltrere overvannet i jordsmonn og vegetasjon når det regner lite. Dette kan eksempelvis gjøres ved å lede overvannet til grønne flater, etablere regnbed eller grønne tak kombinert med infiltrasjonsløsning, eller erstatte tette flater med mer gjennomtrengelige dekker (grus, permeabel belegningsstein o.l.).

Trinn 2 handler om å samle og forsinke overvannet når det regner mye. Dette kan eksempelvis gjøres ved etablering av terrengforsenkning, regnbed eller utforme parker, torg og andre større uterom for kontrollert magasinering av overvann på overflaten. Slike funksjoner samler opp overvann og via mengderegulering slipper vannet kontrollert videre.

Trinn 3 handler om å sikre trygg avrenning i bekker, elver eller flomveier mot vassdrag og fjorden når det regner kraftig. Elver og bekker er naturlige flomveier. Trygge flomveier kan sikres ved å gjenåpne bekker og elver, og holde god byggeavstand/-høyde til elver og bekker. Viktige tiltak er også å utforme gater og kanaler slik at de trygt kan lede flomvannmengdene til større vassdrag eller til fjorden.



Eksempel på infiltrasjon med grønt garasjetak. (Foto: Bent Braskerud)

Bruk av blågrønn faktor

Norm for vegetasjon og vannhåndtering (blågrønn faktor) definerer en metode som angir ulike flaters og veksters evne til å holde på og forsinke vann. Faktoren gir grunnlag for å stille krav til arealer for vannhåndtering, vegetasjon og naturmangfold i plan- og byggeprosjekter. Oslo kommunes norm for blågrønn faktor gir utbygger en forutsigbarhet med hensyn til hvilke krav som vil bli stilt til tilrettelegging av utearealene.

Bruk av klimapåslag i planlegging

Når vi vurderer konsekvensene av klimaendringene, skal vi legge til grunn høye alternativer fra nasjonale klimaframskrivninger. Det blir slått fast i **Statlige planretningslinjer for klima- og energiplanlegging og klimatilpasning** (SPR). Norsk Klimaservicesenter har utarbeidet klimaprofiler for alle fylker, som gir et kortfattet sammendrag av dagens klima, forventede klimaendringer og klimautfordringer. I **Klimaprofilen for Oslo og Akershus** beskrives forventede klimaendringer i Oslo med utgangspunkt i høye utslippsscenarioer. Disse legger til grunn at de globale klimagassutslippene fortsetter å øke som de har gjort de siste ti årene.

Klimapåslaget baseres på gjeldende nasjonale klimaframskrivninger, og Oslo kommune krever per i dag bruk av klimapåslag på minimum 40 % i all planlegging og dimensjonering av overvannstiltak for utbygging (unntatt midlertidige tiltak). Klimapåslag 40 % er det samme som et klimafaktor 1,4. Det betyr at man må legge til minimum 40 % som estimat på forventet situasjon i år 2100. Den til enhver tid gjeldende klimapåslag definert i klimaprofilen skal legges til grunn for dimensjonering av overvannstiltak.



Ulsholtsveien 31. Passivhusstandard med bl.a. solcellepaneler på sørvendte takflater.
(Foto: Tove Lauluten, FutureBuilt)

1.4 Energiløsninger

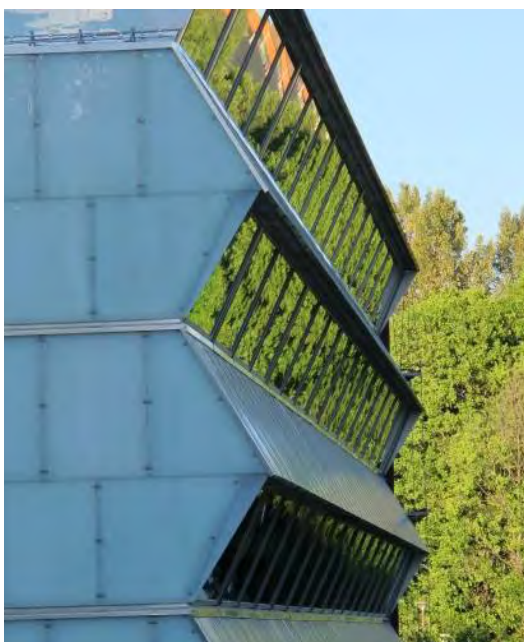
I klimastrategi for Oslo mot 2030 (vedtatt 6.mai 2020) er et av målene å redusere Oslos samlede energiforbruk innen 2030 med 10 prosent sammenliknet med 2009. Målet favner all energibruk i Oslo kommune, både fra transport og i stasjonær sektor. Oslo kommunes energiforsyning er fordelt på elektrisitet, petroleumsprodukter, fjernvarme, biomasse og biodrivstoff.

Omlegging fra fossilt til fornybart

Målet om 95 prosent reduksjon av klimagassutslipp krever en helhetlig omlegging av energibruken, fra fossile til fornybare løsninger. Når bruken av fossil energi fases helt ut, er det viktig å opprettholde fleksibiliteten i energisystemet ved å benytte ulike fornybare løsninger som fyller ulike formål.

Endring i energibehov gir nye utfordringer

Elektrisk energiforbruk forventes å øke blant annet på grunn av digitalisering og elektrifisering av transportsektoren. Disse endringene vil sette nye krav til kraftsystemet, ved at det kan gi høyere effekttopper og øke belastningen på el-nettet. Effekttopper inntreffer når mange bruker elektrisitet samtidig. For å redusere energibehovet og jevne ut effekttoppene blir det derfor viktig å bruke riktig energi til riktig tid og til riktig formål, samtidig som vi lagrer overskuddsenergi på nye måter. Smartere og mer effektive energiløsninger må derfor prioriteres. Et samspill hvor fjernvarme og evt. fjernkjøling inngår kan også være en del av en slik løsning. Enkelte områder kan ha gode muligheter for effektiv energiutnyttelse og energiproduksjon, som for eksempel samspillsløsninger mellom nærliggende bygg og anlegg, eller produksjon av elektrisitet, varme eller kjøling lokalt fra fornybare kilder.



Produksjon av fornybar energi

Lokal fornybar energiproduksjon vil være viktig fremover for å supplere dagens energisystem.

Solen er en viktig kilde til fornybar energi, og det er et stort potensial til å utnytte tak og fasader til dette formålet. For å gjøre det enklere for byens innbyggere å finne ut hvilket potensial for produksjon av solenergi som finnes på ulike eiendommer, har kommunen laget et **solkart** for byen. Her kan dere finne fram til deres eiendom og få informasjon om hvor mye kWh dere kan forvente på de forskjellige delene av taket i løpet av et år.

*Bellonahuset. Karakteristisk sørfasade med integrerte solfangere som også reduserer solbelastningen.
(Foto: Birgit Rusten, FutureBuilt)*

Det finnes også andre løsninger for fornybar energiproduksjon som ikke er omtalt her. Det vil også komme flere nye løsninger de neste årene i takt med behovet for å finne klimavennlige energikilder og behovet for mer energi.

Det er viktig å undersøke eventuelle konsekvenser av energiløsninger, som fare for setningsskader ved å grave energibrønner.

Tilknytning til fjernvarme

Oslo har en godt utviklet infrastruktur for fjernvarme som bidrar til at kommunen kan nå utslippsmålet, blant annet ved at man utnytter energi fra avfallsforbrenning. Dette er en bærekraftig bruk av en ressurs som allerede finnes. Økt bruk av fjernvarme til oppvarming i stedet for bruk av strøm, kan også bidra til å redusere effekttoppene. Alle prosjekter har tilknytningsplikt dersom planområdet ligger innenfor konsesjonsområdet for fjernvarme.

Fjernvarme bør også kobles på tidlig nok til at det kan brukes til oppvarming og byggtørk i byggefasen.

I noen områder utvikles det også fjernkjøling, blant annet ved å bruke sjøvann fra fjorden. Det vil bli et større behov for kjøling når klimaet blir varmere.

Kommunen kan gi unntak fra tilknytningsplikten dersom det skal benyttes en alternativ løsning som er bedre for miljøet enn fjernvarme. Når Plan- og bygningsetaten vurderer om en alternativ løsning er miljømessig bedre, vil vi blant annet se på om det etableres samspillsløsninger mellom bygg, mengden utslipp i et livsløpsperspektiv, og om løsningen fører til færre effekttopper på el-nettet. Mer informasjon om hvilke prinsipper vi legger til grunn for vurderingen av om en alternativ løsning er mer miljøvennlig enn fjernvarme finnes på kommunens [nettsider](#).

I områder hvor det ikke er tilknytningsplikt, eller der alternative klimavennlige og ressursbesparende løsninger kan supplere fjernvarme, bør dette vurderes.



Kilden barnehage. Gjenbrukt aluminium i kledning og gjenbruk av elementer fra eksisterende bygg. (Foto: Tove Lauluten, FutureBuilt)

1.5 Ombruk og materialvalg

Strengere rivepolitikk i Oslo kommune

Det er politiske føringer for økt ombruk av bygg og materialer i Oslo. I kommuneplanens samfunnsdel fra 2018 står det *"Kommunen vil arbeide for økt ombruk av eksisterende bygningsmasse og gjenbruk av bygningsmaterialer. Dette er et viktig klimatiltak, samtidig som ivaretagelse av lokalhistorie gir merverdi til området."* (s.45).

I desember 2019 vedtok bystyret strategien «Framtidens forbruk – strategi for bærekraftig og redusert forbruk 2019-2030». I et av vedtakspunktene ber bystyret byrådet om å innføre en strengere rivepolitikk i byutviklingen, for å legge til rette for at flere bygg rehabiliteres i stedet for at det rives og bygges nytt. I dag åpner ikke plan- og bygningsloven for at vi kan nekte riving av eksisterende bygg ut fra klimahensyn. Ombruk av bygg og byggematerialer har stor klimagevinst, blant annet fordi produksjon av stål og betong gir store klimagassutslipp. Videre tømmes verdens reserver for en rekke metaller og mineraler raskt, og ombruk av det som allerede finnes er et viktig bidrag for å forsinke global ressursknapphet. Alle utbyggingsprosjekter bør derfor vurdere muligheten for ombruk og rehabilitering av bygg.

Begrepsbruk: ombruk, gjenbruk og materialgjenvinning

Det finnes ulike definisjoner og bruk av begrepene ombruk, gjenbruk og materialgjenvinning.

- Ombruk er å bruke et produkt på nytt i sin opprinnelige form. Dette skal tolkes slik at ombruk også gjelder å beholde et eksisterende bygg og gi det økt levetid gjennom rehabilitering framfor riving. Andre eksempler på ombruk er å bruke materialer i sin opprinnelige form, for eksempel er vinduer, dører, murstein, med mer egnet for ombruk.
- Materialgjenvinning er å bruke materialer på nytt som noe annet enn i sin opprinnelige form. Altså at det lages et nytt produkt av materialet, for eksempel ved omsmelting av metaller.
- Gjenbruk blir ofte brukt litt upresist om ombruk, materialgjenvinning og energiutnyttelse (når energien fra avfall som brennes utnyttes i fjernvarmeanlegg)³. Vi har derfor valgt å ikke bruke gjenbruk, men heller de mer presise begrepene ombruk og materialgjenvinning.

³ <https://www.miljodirektoratet.no/ansvarsomrader/avfall/sirkular-okonomi/>

Hvordan sikre klimavennlig materialbruk?

Vi bør unngå materialer med høyt karbonavtrykk, som for eksempel stål og alminnelig betong. I stedet bør vi velge ombrukte materialer, eller treverk og andre lavutslippsmaterialer der det er mulig, og sikre at materialene har god kvalitet, bestandighet, robusthet og fleksibilitet. I tillegg er det viktig å sikre lave klimagassutslipp gjennom hele materialets livsløp. I livsløpet inkluderes både produksjon, distribusjon (transport), montering, bruk, og avfallshåndtering (inkl. transport av masser og avfall).

Hvis man demonterer et eksisterende bygg på tomten, kan ombruket skje enten i prosjektet, eller ved å legge til rette for at det kan ombrukes i andre prosjekter.

Klimavennlig materialvalg innebærer også å benytte materialer som egner seg for ombruk, som for eksempel modulbaserte eller prefabrikkerte materialer. Fra 1. juli 2022 er det krav etter TEK 17 at det skal velges produkter som er egnet for ombruk og materialgjenvinning. Byggverk skal prosjekteres og bygges slik at det er tilrettelagt for senere demontering når dette kan gjennomføres innenfor en praktisk og økonomisk forsvarlig ramme.

I valg av materialer må man også unngå miljø- og helseskadelige stoffer og produkter, blant annet for at det skal kunne brukes om igjen senere.

Det er også viktig å bruke materialer som har lang levetid. Når vi sjeldnere trenger å bytte ut materialer, reduseres energi- og ressursbruken ved produksjon og transport. Både bygninger og materialer må også være konstruerte for å tåle framtidige klimaendringer og de konsekvensene som følger med, som for eksempel mer nedbør, høyere temperaturer osv.

Utgraving og behov for fundamentering

Utbygging under bakken (kjelleretasjer) fører alltid til et stort klimafotavtrykk fra bl.a. graving, transport av masser og bruk av materialer som stål og betong. Det er derfor viktig at forslagsstiller foretar en kritisk vurdering av behovet for slike inngrep.

Fundamentering av bygg medfører også store utslipp fra materialbruk knyttet til fundamenteringen i seg selv. Men fundamentering fører også til utslipp fra bearbeidingen av grunnen, som sprenging og utgraving, som fører til et stort behov for massehåndtering. Det bør vurderes hvordan behovet for fundamentering kan reduseres så mye som mulig, ved å gjennomføre undersøkelser av grunnforholdene tidlig i prosjektet. For eksempel kan plasseringen av bygget på tomten ha mye å si for behovet for fundamentering.

1.6 Utslippsfri byggefase og sirkulær massehåndtering

I 2021 var klimagassutslipp fra bygge- og anleggsvirksomheten i Oslo 64 000 tonn CO₂-ekvivalenter, ifølge Miljødirektoratet⁴. For å få ned utslippene fra bygge- og anleggsektoren er det nødvendig at anleggsmaskiner går over til utslippsfrie løsninger. Uten økt innsats er det en risiko for at utslippene øker framover, i takt med befolkningsvekst og økt byggeaktivitet. I klimastrategi for Oslo mot 2030 (vedtatt 6. mai 2020) er et av målene at bygge- og anleggsvirksomheten skal være utslippsfri innen 2030.

Å begrense transporten til og fra bygge- og anleggsplassen er et annet viktig tiltak for å redusere utslippene. Veitrafikk står for 40% av Oslos direkte utslipp, og 19% av all trafikk i Oslo er bygge- og anleggstrafikk⁵.



Elektrisk gravemaskin. (Foto: Tove Lauluten, FutureBuilt)

⁴ Miljødirektoratets utslippsregnskap for norske kommuner 2021. Utslippene fra bygg og anlegg ligger under «annen mobil forbrenning», og skilles ut med egne tall i Excel-arket som kan lastes ned på [denne siden](#).

⁵ [Lenke til Grønn byggallianse](#).

Hva er forskjellen mellom fossilfritt og utslippsfritt?

Utslippsfrie løsninger innebærer at det ikke er utslipp av CO₂ eller andre stoffer som NO_x og partikler fra energibruk. Utslippsfrie løsninger betyr at maskiner kan være elektriske eller hydrogendrevne, og at oppvarming kan skje gjennom for eksempel fjernvarme eller elektrisitet. Utslippsfrie løsninger åpner ikke for bruk av bioenergi⁶.

Bærekraftig biodrivstoff

Fram mot 2030 kan inntil 50% av drivstoffet som brukes være basert på biodrivstoff som innfrir EUs bærekraftskriterier, som blant annet innebærer at biodrivstoffet er avansert. Avansert biodrivstoff framstilles i hovedsak av rester og avfall fra næringsmiddelindustri, landbruk eller skogbruk, og kommer ikke fra råstoff som kan utnyttes som mat eller dyrefôr. EUs bærekraftskriterier er også tatt inn i Produktforskriftens kapittel 3 vedlegg V, del A og B. Biodrivstoffet skal også være utenfor det nasjonale omsetningskravet for anleggsdiesel. Fra 2030 skal alle maskiner på bygge- og anleggsplassen være utslippsfrie.

Sirkulær massehåndtering

Byggeråstoffer kan i dag anses som en begrenset ressurs. Knust stein og løsmasser som sand og grus er ikke-fornybare ressurser som er helt sentralt for både vei- og husbygging. Direktoratet for mineralforvaltning anslår i sin rapport [Levetidsanalyse av byggeråstoff i Norge](#) at Oslo kommune har ressurser av knust stein som vil rekke i 20-50 år. Oslo kommune har ingen egne ressurser av sand eller grus innenfor kommunens grenser.

En god massehåndtering med gjenbruk av eksisterende masser vil hjelpe til å forlenge levetiden på kommunens og regionens naturressurser. Det vil være med å dempe behovet for utvidet masseuttak av råstoffer, og minimere utslipp fra massetransporten. Effekten av gjenbruk av våre ressurser, vil derfor ha en direkte innvirkning på miljøet og økonomien.

Lokal og klimavennlig massehåndtering er nødvendig for å redusere klimagassutslippene fra massetransport, og for å sikre at håndteringen av masser er i tråd med avfallshierarkiet og sirkulære prinsipper. Sirkulær massehåndtering er nødvendig blant annet for å unngå eller begrense arealinngrep gjennom uttak av jomfruelige masser til utbygging. Det er et stort potensial for mer effektiv, klimavennlig og sirkulær håndtering av masser i kommunen.

⁶ Definisjonen er hentet fra Miljødirektoratet, se [denne siden](#).