

# Klimastrategi 2030

Vedtatt av kommunestyret i Bærum

23. juni 2021



**BÆRUM  
KOMMUNE**

## Forord

Klimastrategi 2030 er Bærum kommune sin plan for oppfølging av Parisavtalen og omstilling til et lavutslippssamfunn. Klimastrategien er en strategisk og operativ plan som tar utgangspunkt i kommuneplanens samfunnsdel sitt hovedmål «Bærumsamfunnet er klima- og miljøklokt» og delmålet «Bærum er et lavutslippssamfunn, hvor det er lett å leve klima- og miljøvennlig». Klimastrategi 2030 har hovedfokus på mål og virkemidler for reduksjon av klimagassutslipp.

Klimastrategien er utarbeidet i samarbeid med innbyggere, næringsliv og egne ansatte, og er en videreføring av klimastrategien vedtatt 28.02.2018.

Målsettinger innenfor klimastrategiens satsingsområder er avstemt med enhetene i kommunen og nærliggende strategier som mobilitetsstrategi, sykkelstrategi, parkeringsstrategi og eiendomsstrategi.

Som en klimaklokt kommune skal utslipp av klimagasser i Bærum reduseres med 65 prosent innen 2030. Bærum skal etableres som en foregangskommune innen sirkulærøkonomi og i 2030 er Bærums klimafotavtrykk redusert. Bærum skal bidra til langsiktig karbonlagring i naturområder, og i 2027 er Fornebu etablert som et nullutslippsområde.

God virksomhetsstyring og samarbeid på tvers skal bidra til helhetlig klimaarbeid som ser og ivaretar sammenhenger mellom klimagassreduksjon, klimatilpasning, miljø og naturmangfold, i tråd med statlige planretningslinjer for klima- og energiplanlegging og klimatilpasning. Målsettinger for klimatilpasning, naturbaserte klimaløsninger og miljø, herunder temaer som avfall, naturmangfold, forurensning, miljørettet helsevern, kulturvern og forsøpling inngår ikke i klimastrategiens satsingsområder, men utgjør en viktig del i arbeidet med å være et klimaklokt samfunn. Styrende og strategiske dokumenter som omhandler grenseliggende temaer er Kommuneplanens samfunnsdel og arealdel, Overvannsstrategi 2017-2030 og Handlingsplan for overvann. I tillegg legges det til rette for håndtering av overvann i arealplanleggingen og planprosesser i henhold til plan- og bygningsloven.

Samarbeid, involvering og mobilisering av innbyggere, foreninger, frivillige, næringsliv og akademia er styrende prinsipper for klimaarbeidet i Bærum. I revidert klimastrategi løftes kommunes rolle som innkjøper og offentlig anskaffelse som et viktig virkemiddel i klimaarbeidet.

Bærum, 23. juni 2021

## Innhold

Forord	2
Innledning	4
Sammendrag	5
Hovedmål	6
Delmål og satsingsområder	9
Styrende prinsipper for Klimakloke Bærum	15
Kommunens virkemidler i klimaarbeidet	18
Oversikt mål, delmål, satsingsområder og virkemidler	19
Begrepsavklaringer	22

## Innledning

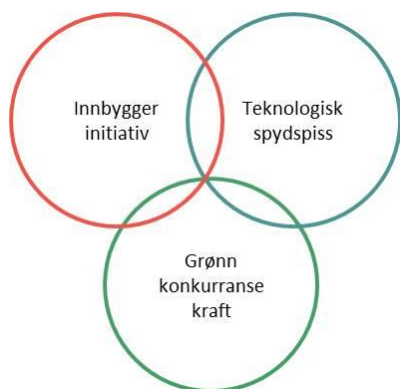
Innsatsen for et klimaklokt Bærum skal gjøre kommunen til et sted der det er lett å bo, arbeide og leve på en klima- og miljøvennlig måte. Omstillingen til et lavutslippssamfunn vil ikke bare redusere klimagassutslippene. Det vil bli renere luft, lettere å sykle og kjøre kollektivt, flere grønne byrom og mange nye smarte løsninger som vil gjøre hverdagen enklere og skape nye forretningsmuligheter.

«Bærumsamfunnet er klima- og miljøklokt» er et hovedmål i kommuneplanens samfunnsdel og en satsing som favner hele kommunen. Det tar utgangspunkt i kommunens visjon «Sammen skaper vi fremtiden» og arbeidet med FNs bærekraftsmål – spesielt mål 11, 12, 13 og 17.



Alle deler av bærumsamfunnet – innbyggere, næringsliv, organisasjoner, folkevalgte og kommunens virksomheter – skal mobiliseres i arbeidet for å nå de nasjonale og internasjonale klimamålene. Kommunen har egne virkemidler å ta i bruk, men dialog og samarbeid er viktig for å lykkes. Innbyggerne, næringslivet, organisasjonene, academia, stat og andre offentlige virksomheter og kommuner, skal sammen med Bærum kommune bidra til utvikling av et klimaklokt samfunn.

Bærum som et klimaklokt samfunn skal kjennetegnes ved;



- ✓ **Innbyggerinitiativ** – innbyggere som velger ressurseffektive og klimavennlige løsninger
- ✓ **Grønn konkurransekraft** – et næringsliv som utvikler smarte og lønnsomme produkter og tjenester, som gir høy verdiskapning og sysselsetting, samt oppfordring om bruk av sertifiseringsystemer i byggeprosjekter
- ✓ **Teknologisk spydspiss** – en offentlig og privat sektor som aktivt etterspør nye klimavennlige løsninger og tilrettelegger for omstilling.

Bærum kommune som virksomhet skal gå foran ved å redusere egne klimagassutslipp. Kommunen skal utøve klimaledelse og klimastyring i egen virksomhet slik at effektive tiltak iverksettes og resultater synliggjøres og evalueres. I tillegg har kommunen en viktig rolle som pådriver og tilrettelegger for testing og innfasing av innovative og klimavennlige løsninger.

Klimastrategien er Bærum sin plan for å redusere klimagassutslippene og klare omstillingen til et lavutslippssamfunn innen 2050.

Klimastrategien er utviklet i dialog og samspill med fagenhetene i kommunen, Klimapanelet, med representanter fra næringslivet og med innspill fra organisasjoner, foreninger og innbyggere i Bærum.

# Sammendrag

I det langsiktige klimaarbeidet må klimagassutslippene i Bærum reduseres for samtlige sektorer. Dette skal nås ved å ta i bruk ny teknologi, fornybare energikilder, nye mobilitetsløsninger og endrede reisevaner.

Samtidig må Bærum redusere de indirekte klimagassutslippene fra bygg, byutvikling og forbruk. Bærum skal være en pådriver for sirkulærøkonomi, bedre ressursbruk og innsats for karbonlagring i naturområder.

Fornebu skal være en testarena for kommunens klimaarbeid. Etablering av Fornebu som et nullutslippsområde og teknologisk spydspiss vil kreve nytenkning i samarbeid, planlegging, bygging og bruk av bygg og byområder. På Fornebu skal klimastrategien testes ut i praksis.

Klimastrategien har tre hovedmål, fem satsingsområder og nitten delmål. Satsingsområdene støtter opp om hovedmålene og gir retning i klimaarbeidet. Hvert satsingsområde har egne delmål. Videre definerer strategien åtte styrende prinsipper for utviklingen av et klimaklokt Bærumssamfunn.

Med klimastrategien følger en tiltaksliste med forslag til tiltak som kan bidra til å nå hovedmål og delmål i strategien. Mange tiltak er allerede iverksatt, men det vil kreve kontinuerlig innsats og utvikling av nye tiltak for å nå de langsiktige klimamålene. Klimabudsjettet i kommunens budsjett- og økonomiplan vil bli et viktig styringsverktøy for å prioritere og iverksette effektive klimatiltak.

## HOVEDMÅL

1

I 2030 er direkte klimagassutslipp i Bærum redusert med 65 prosent ift. 2009. I 2050 er Bærum et lavutslippssamfunn.

2

I 2030 er Bærum etablert som en foregangskommune innen sirkulærøkonomi.

I 2030 har Bærum redusert indirekte klimagassutslipp og bidratt til langsiktig karbonlagring i naturområder.

3

I 2027 er Fornebu etablert som et nullutslippsområde.

**Klimastrategien har fem satsingsområder som skal prioriteres.**

---

Fra fossil til utslippsfri

---

Snu transporthierarkiet

---

Fremtidsrettede boliger og bygg

---

Klimaklok ressursbruk

---

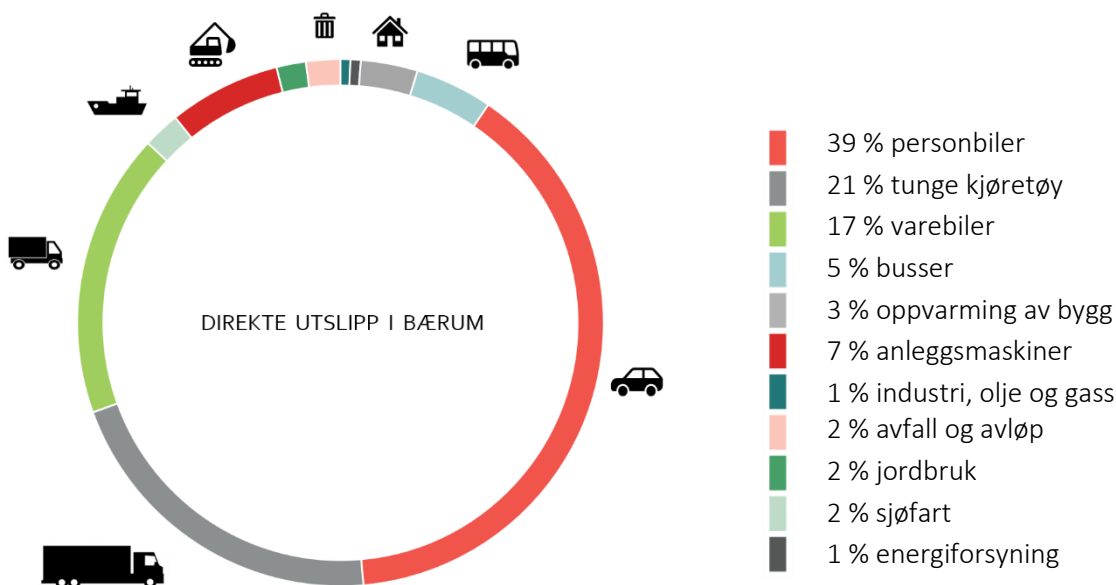
Fornebu som teknologisk spydspiss

---

## Hovedmål

- 1 I 2030 er direkte klimagassutslipp i Bærum redusert med 65 prosent ift. 2009. I 2050 er Bærum et lavutslippssamfunn.

Gjennom Parisavtalen har nesten alle verdens land satt som mål at den globale oppvarmingen skal holdes godt under 2 grader og tilstrebe å begrense temperaturøkningen til 1,5 grader. Bærum skal bidra i dugnaden ved å ta sin del av lokale klimagasskutt.



Figur 1: Illustrasjon av direkte klimagassutslipp i Bærum, dvs. de utslippene som fysisk skjer innenfor Bærum kommunes grenser. Kilde: SSB, utslippstall 2019 fordelt på ulike sektorer.

Utslipp knyttet til transport, oppvarming av bygg og anleggsmaskiner utgjør den største andelen av de lokale klimagassutslippene i Bærum. Utfordringer for kommunen er spesielt knyttet til forventet befolkningsvekst og målet om nullvekst i persontransporten<sup>1</sup>.

Klimagassreduksjonsmålet for 2030 er et ledd i en omstilling til et lavutslippssamfunn i tråd med Norges klimalov. Lavutslippssamfunnet representerer en stabilisering av den menneskelige klimapåvirkningen innenfor rammen av 2-gradersmålet som beskrevet i Parisavtalen. Det betyr at de nasjonale klimagassutslippene i 2050 skal reduseres med 80-95% fra utslippsnivået i referanseåret 1990. Den langsiktige planleggingen for å realisere et lavutslippssamfunn må starte nå.

Adferdsendring og teknologisk innovasjon er en nøkkel for å realisere dette, men arbeidet må kombineres med betydelig nytenkning innen sentrale samfunnsstrukturer, markeder og forretningsmodeller.

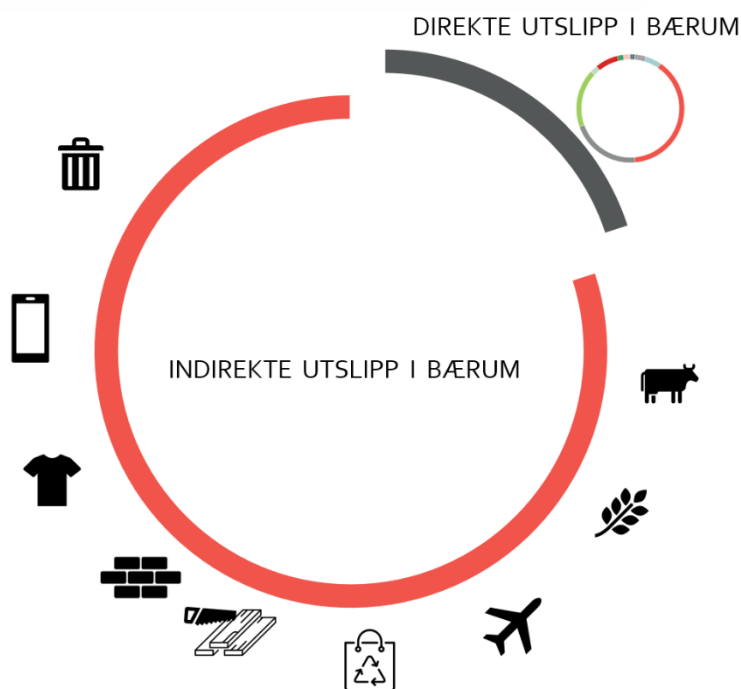
<sup>1</sup> Gjennom Klimaforliket, Nasjonal transportplan, Oslopakke 3 og Regional plan for areal og transport i Oslo og Akershus er det besluttet at veksten i persontransporten i storbyområdene skal tas med gange, sykkel og kollektiv. Dette innebærer et mål om nullvekst i personbiltrafikken.

## 2

I 2030 er Bærum etablert som en foregangskommune innen sirkulærøkonomi. I 2030 har Bærum redusert indirekte klimagassutslipp og bidratt til langsiktig karbonlagring i naturområder.

Bærum bidrar også til klimagassutslipp som skjer fysisk andre steder i verden. Dette kalles indirekte utslipp og stammer fra produksjon av varer og tjenester utenfor Bærum, men som brukes av personer og virksomheter i kommunen.

De indirekte utslippene utgjør fire-fem ganger så mye som de direkte utslippene. Norge har et av de høyeste forbrukene i verden og er i stor grad preget av en "bruk-og-kast-økonomi". Det medfører enorme ressursuttak, høye klimagassutslipp og store avfallsmengder, i tillegg til å bidra til opprettholdelse av en ujevn fordeling av begrensede ressurser.



Figur 2:  
Illustrasjon av forholdet mellom direkte og indirekte klimagassutslipp i Bærum, som samlet utgjør Bærum's klimafotavtrykk

De indirekte utslippene kan alle gjøre noe med ved å redusere forbruk, avfall og energibruk, spise mindre rødt kjøtt, redusere bilbruk og flyreiser, samt å ta klima- og miljøriktige valg som forbrukere. Digitalisering, delingsøkonomi og overgang til et mer tjenestebasert forbruk kan bidra positivt til dette. Som en stor virksomhet i Bærum, er det viktig at kommunen selv går foran som et godt eksempel ved å redusere eget forbruk og tilrettelegger for bedre ressursutnyttelse. Et viktig virkemiddel for å redusere indirekte klimagassutslipp og fremme sirkulær økonomi, er gjennom kommunens eiendomsforvaltning og egne innkjøp. Kommunen må også ta i bruk virkemidler som kan bidra til å endre adferd.

Overgang til sirkulær økonomi er en nødvendig del av omstillingen til et lavutslippssamfunn. I en sirkulær økonomi må produktene ha lang holdbarhet og kunne repareres, oppgraderes og brukes om igjen. Dette innebærer endringer i hele verdikjeden – fra design og produksjon til distribusjon og forbruksmønstre. Når produktene ikke kan brukes om igjen i sin opprinnelige form, kan avfallet materialgjenvinnes og brukes som råvarer i ny produksjon. Ved å bruke produkter og avfall om igjen, utnyttes de samme ressursene flere ganger og minst mulig går tapt.<sup>2</sup>

Mer effektiv og kretsløpsbasert bruk av ressurser reduserer klimagassutslipp, bremser tapet av biologisk mangfold, reduserer forurensning og bidrar til nye grønne arbeidsplasser og forretningsmodeller.

<sup>2</sup> Kilde: Miljødirektoratet 2020, <https://www.miljodirektoratet.no/ansvarsomrader/avfall/sirkular-okonomi/>

### 3 I 2027 er Fornebu etablert som et nullutslippsområde

Fornebu skal utvikles til et grønt, mangfoldig og urbant område. Som et forbilde for utviklingen av fremtidens lavutslippssamfunn, skal Fornebu etableres som et nullutslippsområde med fremtidsrettede og klimavennlige løsninger for mobilitet, energi, bygg og areal- og ressursbruk.

Ambisjonen om å etablere Fornebu som et nullutslippsområde gir en tydelig forventning om å gjøre en ekstra innsats for å redusere klimafotavtrykket.

Dette vil utfordre hvordan vi planlegger, bygger og bruker Fornebu; arealplanleggingen må sikre gode stedskvaliteter og stimulere til bærekraftig adferd, samtidig som nye transportmønstre og smarte mobilitetssystemer fremmes. Utvikling av Fornebu skal preges av innovative prosesser i samarbeid med innbyggere, private aktører og utbyggere.

For å lykkes med etablering av Fornebu som et nullutslippsområde, er det nødvendig å utfordre dagens tradisjonelle byutviklingsmetoder med en gjennomgående helhetlig tenkning i planlegging, samarbeid og koordinering. Bærum ønsker å være en pådriver for helhetlig systemtenkning og tilrettelegge for nødvendig endring.

På Fornebu vil vi møte nye og spennende problemstillinger som må løses i fellesskap på nye måter. Utviklingen av Fornebu gir kommunen en unik mulighet til å teste ut fremtidens løsninger og vil være en spydspiss for gjennomføringen av kommunens klimastrategi.



Gjennom deltagelse i ZEN skal Bærum bidra til å utvikle løsninger for fremtidens bygninger og områder med null utslipp av klimagasser i et livsløpsperspektiv.

Bærum skal bidra til å skape nye forretningsmodeller og utvikle teknologier og verktøy. Fornebu skal fungere som innovasjons- og utprøvingsarena for ny teknologi og fremtidsrettede løsninger. Med partnerskap gjennom SmartCity Bærum og samarbeid med FutureBuilt vil Bærum aktivt arbeide for å gjennomføre flere forbildeprosjekter.

” Fornebu skal være spydspiss for å realisere kommunens klimastrategi.





## Delmål og satsingsområder

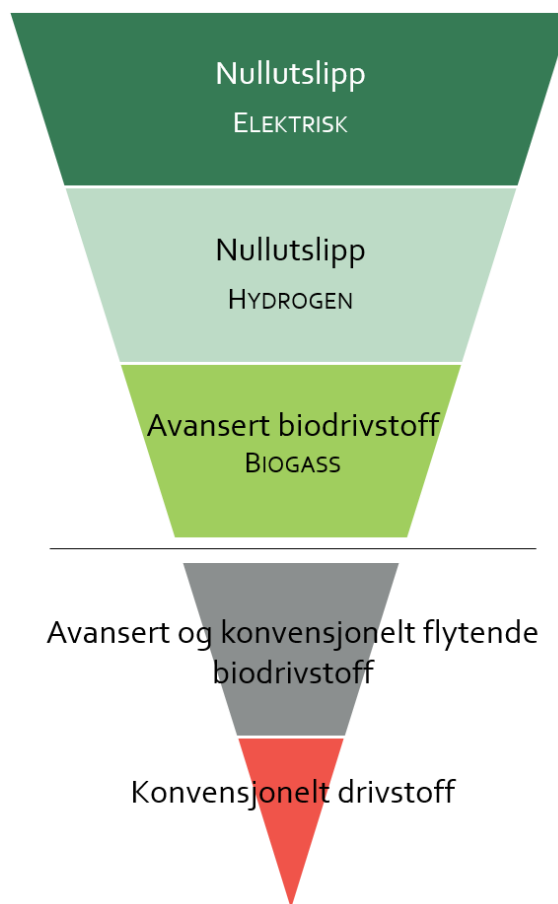
### Satsingsområde 1.1

| Fra fossil til utslippsfri

Klimagassutslippene må reduseres fra samtlige sektorer frem mot 2030. I Bærum utgjør utslippene fra transportsektoren mer enn 80 prosent av kommunens direkte utslipp, men det er samtidig et stort potensial for å redusere utslippene innenfor denne sektoren. Utslippene fra personbiler utgjør nesten 40 prosent av utslippene i Bærum, men også lastebiler, varebiler, busser, båter og anleggsmaskiner bidrar.

Bærum planlegger for befolkningsvekst, store infrastrukturprosjekter og boligbygging. Transportomfanget forventes derfor å øke i Bærum.

Skal Bærum få ned klimagassutslippene, må fossilt drivstoff fases ut og alle kjøretøy bli utslippsfri på sikt. Stadig flere kjøper elbil, men også andre typer kjøretøy som varebiler, ferger, busser og anleggsmaskiner, må ta i bruk nullutslippsteknologi for å kutte utslippene raskt nok. Målet er at de fleste nye kjøretøy skal være utslippsfrie i 2030.



Figur 3: Drivstoffmatrisen for prioritering i anskaffelser, DFØ.

En utslippsfri transportsektor vil gi gevinster som lavere klimagassutslipp, bedre luftkvalitet, mindre støy og bedre helse i tillegg til at det oppstår nye muligheter for verdiskaping.

### VÅRE DELMÅL

- 1.1.1 I 2025 er 55 prosent av personbiler i Bærum utslippsfrie, i 2030 er 70 prosent utslippsfrie.
- 1.1.2 I 2030 er all bygg- og anleggsvirksomhet i Bærum utslippsfri.
- 1.1.3 I 2025 er kommunens person- og lette varebilbruk i tjeneste utslippsfri. I 2030 er kommunens større kjøretøy utslippsfri.
- 1.1.4 All person- og varetransport er utslippsfri innen 2050.

*Utslippsfri omfatter her nullutslippsteknologi (el og hydrogen). Dersom nullutslippsteknologi ikke er et alternativ, skal avansert biodrivstoff (fortrinnsvis biogass) benyttes. Prioriteringene i drivstoffmatrisen skal følges i størst mulig grad.*

## DETTE SKAL VI GJØRE FOR Å NÅ MÅLENE:

- Samarbeide med private og offentlige aktører for utslippsfrie transportløsninger.
- Legge til rette for nødvendig infrastruktur for utslippsfri transport, inkludert busser, el-båter/ferger, varebiler og buss- og anleggsmaskiner .
- Gjennomføre kommunens ladepunktplan.
- Stille krav til null- og lavutslippsteknologi (el, hydrogen og biogass) ved innkjøp av kommunale kjøretøy og tjenester.
- Kreve utslippsfrie bygg- og anleggsmaskiner i kommunale prosjekter.
- Være pådriver for utslippsfri teknologi i utbyggingsprosjekter i Bærum.
- Være pådriver for bruk av fjernvarme i byggeperioden i områder der fjernvarme er tilgjengelig.
- Følge opp nasjonale anbefalinger om utslippsfri varedistribusjon i bysentra frem mot 2030.

### Satsingsområde 1.2

| Snu transporthierarkiet

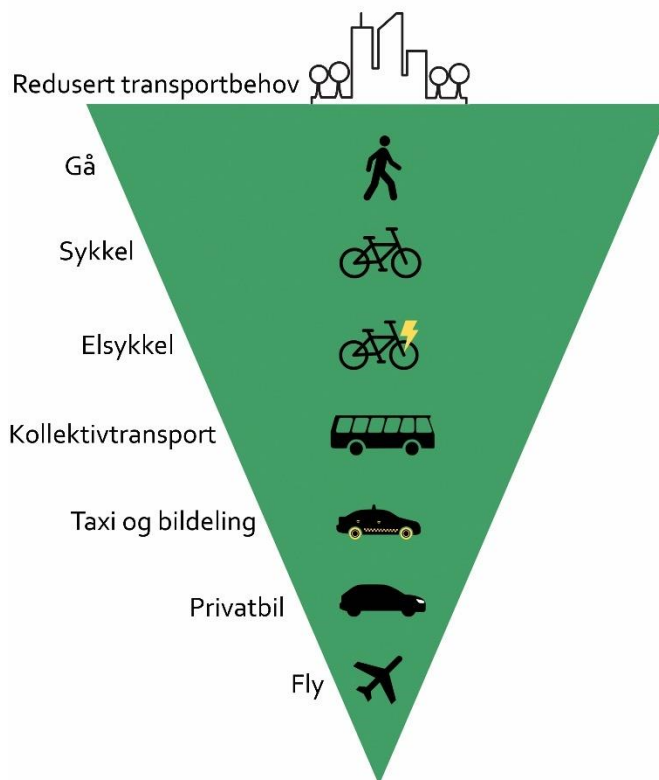
Frem til nå har ofte infrastrukturen blitt planlagt slik at biler og lastebiler skal komme raskest fram. Med forventet befolkningsvekst vil antall reiser i byområdene øke. For å hindre at veksten i persontransport skjer med bil og bidrar til økt forurensning, støy og dårligere fremkommelighet, er det forankret i norsk klimapolitikk at flere skal gå, sykle og benytte kollektivtransport. Et mer effektivt transportsystem med bedre logistikk for varetransport og masser fra utbyggingsprosjekter vil også være effektivt for å redusere klimagassutslippene. Dette vil kreve nye samarbeidsmåter, bruk av teknologi og til dels insentiver fra kommunen.

Økt bruk av for eksempel hjemmekontor, knutepunktutvikling og nærhet til skole, barnehage, idrettsanlegg og andre viktige samfunnsfunksjoner kan bidra til å redusere behovet for transport.

Elbiler tar like mye plass som bensin- og dieslbiler, og i byer og tettsteder må elbilen som klimatiltak inngå i en større helhet.

I urbane lavutslippssamfunn vil det være de som går, sykler og reiser kollektivt som bør sikres trygg og rask fremkommelighet på bekostning av biler og varebiler.

Det bør bli enklere for innbyggere å ha en kortreist hverdag med nærhet til funksjoner og aktiviteter de bruker ofte. Det vil gi gevinster i form av klimagassreduksjon, bedre luftkvalitet og folkehelse og attraktiv stedsutvikling der arealer kan benyttes til noe annet enn vei og parkeringsplasser.



Figur 4: I den omvendte transportpyramiden er transportmetodene rangert etter klimafotavtrykk med lavest klimagassutslipp på toppen.

## VÅRE DELMÅL

- 1.2.1 Transportbehovet er redusert frem mot 2030.
- 1.2.2 I 2030 er andelen personreiser med kollektiv, sykkel og gange 60 prosent.
- 1.2.3 I 2030 er sykkelandelen i områder med bymessig karakter 20 prosent.

### DETTE SKAL VI GJØRE FOR Å NÅ MÅLENE:

- Tilrettelegge for lokalisering av viktige funksjoner innenfor gang- og sykkelavstand, og konsentrere utbygging rundt knutepunktene.
- Tilrettelegge for et ressurseffektivt transportsystem som gir redusert transportomfang.
- Være pådriver for arealbruk som prioriterer kollektivtransport, sykkel og gange foran bil, og for bruk av fjorden til utslippsfri varetransport.
- Gjennomføre kommunens sykkelstrategi.
- Være pådriver for bedre kollektivtilbud, spesielt internt i kommunen i dialog med Ruter for et mer finmasket og høyfrekvent kollektivsystem.
- Bruke parkering som strategisk virkemiddel for by- og stedsutvikling.
- Ta i bruk incentiver som gjør det attraktivt å bruke kollektiv, sykkel og gange.

## Satsingsområde 2.1

| Fremtidsrettede boliger og bygg

Lokalisering av bygg påvirker våre reisevaner. Bruken av byggene, vedlikehold og hvordan vi bygger har stor innvirkning på energibruk, ressursbruk og klimafotavtrykk. Bygg og boliger i Bærum skal være energieffektive og energibruken skal reduseres. Løsninger for lokal energiproduksjon og effektstyring og smarte løsninger for lagring og deling av energi mellom bygg, transport- og energisystemer skal tas i bruk.

Ved å bygge fleksible og digitaliserte bygg kan vi endre bruken av byggene og tilpasse dem fremtidens behov.

Brukerperspektivet må ivaretas. Økt behov for blant annet skoler, barnehager, idrettsanlegg og sykehjem, og forventninger om grønn omstilling, gir mulighet til endret og mer effektiv bruk av arealene. Mer samlokalisering og sambruk kan gi positive gevinster utover redusert klimafotavtrykk.

Omstilling til sirkulærøkonomi vil kreve mer effektiv bruk av materialer og redusert klimapåvirkning fra bygg samtidig som renovering av eksisterende bygningsmasse bør prioriteres fremfor å rives.



## VÅRE DELMÅL

- 2.1.1 Boliger og bygg i Bærum er energieffektive, og energiforbruket i kommunens eiendomsmasse er redusert med 12 prosent innen 2025 ift. 2016.
- 2.1.2 Bærum har økt bruken av lokal, fornybar energi. Fremtidsrettede energiløsninger og løsninger for bedre effektstyring er tatt i bruk.
- 2.1.3 Kommunen bygger for fremtidens behov med mer fleksible løsninger og sambruk av arealer. Rehabilitering av bygg er prioritert fremfor å rive og bygge nytt.
- 2.1.4 Bærum har redusert indirekte utslipp fra materialbruk i bygg ved å redusere forbruk av materialer, øke ombruk av byggematerialer ved rehabilitering og oppføring av nye bygninger, og ved å ta i bruk materialer med lavt klimafotavtrykk.

### DETTE SKAL VI GJØRE FOR Å NÅ MÅLENE:

- Gjennomføre innovative og lønnsomme energiltak i kommunale bygg og anlegg.
- Være pådriver for redusert energibruk og energieffektive løsninger gjennom samarbeid og stimuleringsordninger.
- Involvere ansatte ved kommunens tjenestesteder til å være pådrivere for redusert energibruk og sirkulære løsninger.
- Prioritere vedlikehold av kommunale formålsbygg.
- Etterspørre at klima- og miljøkrav i nye byggeprosjekter er helhetlig vurdert og vektet i et livsløpsperspektiv.
- Samarbeide med utbyggere og næringsliv for å fremme og utvikle forbildeprosjekter.
- Etterspørre og ta i bruk ombrukte materialer og materialer med lavt klimafotavtrykk, være pådriver for sirkulære bygg og løsninger.

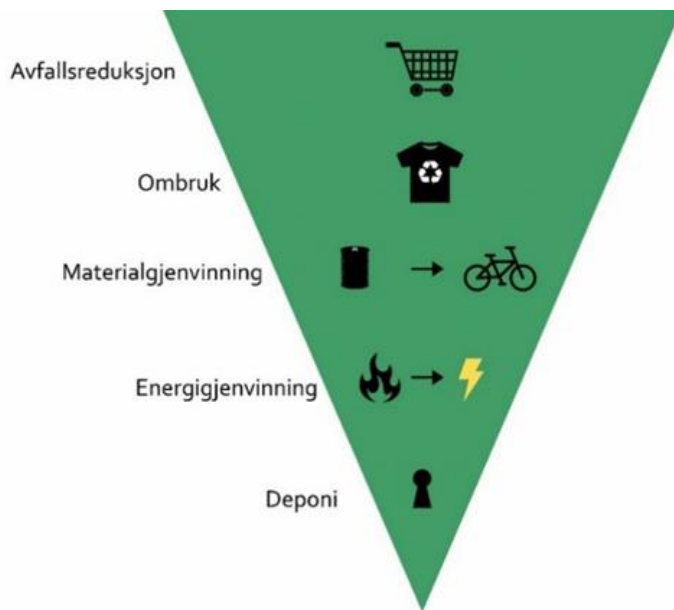
## Satsingsområde 2.2

| Klimaklok ressursbruk



Klimaklok ressursbruk innebærer å redusere forbruk og avfallsmengde og beholde ressursene lengst mulig i kretsløpet. Klimaklok ressursbruk tar utgangspunkt i prioriteringene i avfallspyramiden. Omstilling til et lavutslippssamfunn vil kreve tydeligere innsats for å redusere matsvinn og endre forbruk av tekstiler, plast, emballasje, elektronikk, og materialbruk i bygg- og anleggsbransjen. Å endre forbruket i en sirkulær retning vil gi gevinster for klima, miljø og samfunn.

Omstillingen til sirkulær økonomi vil gi store muligheter for nye forretningsmodeller og ny teknologi med utgangspunkt i en kretsløpsbasert ressursbruk. Kommunen skal være en foregangskommune ved å etterspørre ressurseffektive og sirkulære løsninger i egne innkjøp og tilrettelegge slik at det blir enklere å gjenbruke, reparere, dele og leie.



Figur 5:  
Avfallspyramide viser  
prioriteringene i norsk og  
europeisk avfalls- og  
gjenvinningspolitikk.

Klimaklok ressursbruk handler også om å ta vare på karbonlageret i Bærums natur og landskap og ta i bruk løsninger som bidrar til karbonlagring.

Naturens økosystemer er svært viktig for lagring og opptak av karbon. For å nå klimamålene må vi derfor se klima og natur i sammenheng.

## VÅRE DELMÅL

- 2.2.1 Materielt forbruk i kommunens drift er redusert, og det stimuleres til lavere forbruk i Bærumssamfunnet.
- 2.2.2 Bærum kommune som virksomhet har redusert indirekte utslipp fra innkjøpte varer og tjenester.
- 2.2.3 Ombruk og materialgjenvinning har økt i 2030.
- 2.2.4 Restavfall per innbygger er redusert med 15 prosent innen i 2030 ift. 2020.
- 2.2.5 Kommunen tar vare på karbonrike arealer og bidrar til langsiktig karbonlagring i vegetasjon og jordsmonn i Bærum.

## DETTE SKAL VI GJØRE FOR Å NÅ MÅLENE:

- Vurdere behov for å anskaffe nye produkter og tjenester, og hvorvidt behovet kan dekkes gjennom ombruk, deling, leie, reparasjon e.l.
- Tilrettelegge for ombruk, deling, vedlikehold og reparering.
- Fremme bærekraftig og sirkulært forbruk, spesielt for verdikjeder med høy klima- og miljøbelastning som mat, tekstiler, plast, emballasje, elektronikk og materialbruk i bygg- og anleggsbransjen.
- Etterspørre ombrukte og ombrukbare materialer og produkter ved innkjøp.
- Stille krav ved anskaffelser og etterspørre miljø- og klimasertifiserte produkter og tjenester.
- Tilrettelegge for bedre kildesortering av avfall.
- Være pådriver for å utvikle systemer for sirkulært forbruk.
- Unngå nedbygging av arealer med høy karbonlagring og sikre god forvaltning av skog, myr og dyrkbar mark.

Som arena for innovasjon, piloter og forbildeprosjekter vil Fornebu være en spydspiss for å realisere klimamålene i Bærum. Fornebu skal være en testarena for kommunens klimaarbeid.

For å lykkes må Bærum være god på innbyggerinvolvering og samarbeid med næringsliv, akademia, organisasjoner, folkevalgte og kommunens virksomheter.

Kommunen må være pådriver for at næringsliv og forskning velger Fornebu som testarena for piloter og innovative løsninger. Med partnerskap gjennom SmartCity Bærum og samarbeid med FutureBuilt vil Bærum aktivt arbeide for å gjennomføre flere forbildeprosjekter. På Nansenløkka planlegges det flere forbildeprosjekter.

Bærum er samarbeidspartner i forskningscenteret ZEN og skal bidra til å utvikle løsninger for bygninger og byområder. Gjennom ZEN-pilotene Oksenøya og Flytårnet skal verktøy for å vurdere nullutslippskriterier testes ut i syv kategorier:

	Planlegging, design og drift av bygninger og deres tilhørende infrastruktur komponenter med sikte på <b>null klimagassutslipp</b> over livsløpet.
	Oppnåelse av høy <b>energieffektivitet</b> og en høy andel av <b>ny fornybar energi</b> i områdets forsyningsystem for energi.
	Smart styring av energiflyten i området (i bygg og mellom bygg) og av utvekslinger med det omkringliggende energisystemet, som sikrer <b>fleksibilitet</b> .
	Fremme <b>bærekraftige transportmønstre</b> og smarte mobilitetssystemer.
	Planlegging, design og drift med hensyn på <b>økonomisk bærekraft</b> , ved minimerte levetidskostnader.
	Arealplanlegging sikrer <b>gode stedskvaliteter</b> og stimulerer til <b>bærekraftig adferd</b> .
	Utviklingen av området er preget av <b>innovative prosesser</b> som benytter <b>nye former av samarbeid</b> mellom de involverte aktører som fører til <b>innovative løsninger</b> .

Figur 6: Oversikt over ZENs kategorier og vurderingskriterier for nullutslippsområder.

I 2027 er Fornebu et utstillingsvindu for fremtidsrettede løsninger innen mobilitet, energi, bygg og arealbruk – og for samarbeidsløsninger som dette bygger på.

## VÅRE DELMÅL

- 3.1.1 Fornebu skal være en test- og demonstrasjonsarena for klimavennlige og fremtidsrettede løsninger.
- 3.1.2 Fornebu skal ha flere forbildeprosjekter for bygg, mobilitet og ressursbruk innen 2027.
- 3.1.3 På Fornebu skal kommunens klimastrategi testes ut i praksis. Prosjekter som gjennomføres skal bidra til etablering av Fornebu som et nullutslippsområde.

### DETTE SKAL VI GJØRE FOR Å NÅ MÅLENE:

- Samarbeide med innbyggere, næringsliv og akademia.
- Ta i bruk etablerte arenaer og partnerskap som SmartCity Bærum for å utvikle og tilrettelegge for nye samarbeidsformer, innovasjon, pilotering og forbildeprosjekter.
- Utvikle KPIer for å måle, visualisere og kommunisere gevinstene av klimaarbeidet på Fornebu.

# Styrende prinsipper for Klimakloke Bærum

Innsatsen for et klimaklokt Bærumsamfunn vil ta utgangspunkt i åtte styrende prinsipper:

## 1. Involvering og mobilisering av innbyggere

Utviklingen av Bærum som et klimaklokt samfunn skal skje i dialog og samarbeid med innbyggere, lag og foreninger i Bærum. Omstillingen til et lavutslippssamfunn vil i stor grad berøre folks hverdag. Innbyggere skal få mulighet til å ta del og engasjere seg i arbeid med klimamålene og ha god tilgang til informasjon og kunnskap om arbeidet. Kommunen vil tilrettelegge for lokale initiativ og utvikle arenaer for dialog og samarbeid. Det er spesielt viktig at barn og unge involveres da de skal leve og arbeide i et framtidig lavutslippssamfunn.

## 2. Motivere til handling gjennom god og målrettet klimakommunikasjon.

Deling av kunnskap, erfaring og gode eksempler, samt dialog og involvering i klimaarbeidet, bidrar til å skape motivasjon og handlekraft. Samtidig er det viktig å synliggjøre resultater av klimainnsatsen for å skape aksept, tillit og engasjement i Bærumsamfunnet.

## 3. Samarbeid med næringsliv og akademia

Klimaklok er et teamarbeid der både kommunen, næringslivet og akademia har sentrale roller.

Akademia, forskning- og kunnskapsmiljøer bidrar til at klimaarbeidet er kunnskapsbasert.

Næringslivet i Bærum har både motivasjon og betydelig kompetanse til å identifisere behov, og utvikle og ta i bruk ny teknologi, innovasjoner og forretningsmodeller som trengs for å redusere klimagassutslipp. Samtidig har bedrifter ansvar for å redusere forbruk og utslipp fra egen virksomhet og de har mulighet til å påvirke adferd på arbeidsplassen.

Kommunens rolle er å støtte og samarbeide med akademia og bedrifter med tydelige klimaambisjoner. Det kan kommunen gjøre som innkjøper ved å stille klimakrav og etterspørre innovative løsninger, inngå partnerskap, ta i bruk og utvikle arenaer for dialog og samarbeid og tilrettelegge for testing av ny teknologi og innovative løsninger for å nå klimamålene.

Partnerskap med næringslivet gjennom SmartCity Bærum, medlemskap i FutureBuilt og forskningssenteret ZEN og samarbeidsavtaler med NTNU og UiO, skal bidra til den store omstillingen til et lavutslippssamfunn.

## 4. Arena for innovasjon, pilotering og forbildeprosjekter

Bærum skal være en arena for utvikling, testing og innovasjonsprosesser for å finne nye smarte løsninger som bidrar til å realisere klimamålene. Utbyggingsområder som Fornebu/Lysaker og Sandvika/Franzefoss skal bli utstillingsvinduer for piloter og forbildeprosjekter innen mobilitet, energi og bygg.

Kommunen har en viktig rolle i omstillingsarbeidet klimautfordringene krever. Kommunen er eier av mange utfordringer som krever nye løsninger. Gode arenaer for samarbeid og innovasjon gjør det mulig for kommunen å møte aktører i markedet og sammen utvikle løsninger for fremtidens behov.

Bærum kommune er den største bedriften i kommunen, og kan bruke innovative anskaffelser som virkemiddel for innovasjon og utvikling av piloter og forbildeprosjekter. Det bør legges vekt på gevinstrealisering, oppskaleringmuligheter og spredningspotensiale.

## 5. Utløse klimagevinster ved digitalisering

Bærum kommune skal utnytte potensialet innen digitalisering for å redusere klimagassutslipp. Blant annet kan datadeling og analyse av store datamengder gi muligheter for utslippsreduksjon som bør utforskes i samarbeid med næringsliv, akademia, andre byer og kommuner.

## 6. Feie for egen dør

Bærum kommune skal gå foran i klimaarbeidet og vise muligheter for egne ansatte, innbyggere og næringsliv. Bærum kommune skal redusere klimafotavtrykket i egen virksomhet og aktivt bruke virkemidler som kommunen har til rådighet i klimaarbeidet. Kommunen skal fortsette å stille strengere krav til egen virksomhet enn til resten av Bærumssamfunnet, og samtlige tjenestesteder i kommunen må bidra i klimaarbeidet.

Kommunens egne innkjøp er et sentralt virkemiddel for å redusere indirekte klimagassutslipp og stimulere utvikling og marked for klimavennlige løsninger.

## 7. Utøve tydelig klimaledelse og praktisere god klimastyring

Klimamålene og omstillingen det innebærer vil kreve tydelig og modig ledelse.

Kommunens ledere har ansvar for å kommunisere tydelige prioriteringer for en Klimaklok kommune og forankre, operasjonalisere og implementere klimastrategien innenfor sitt tjenesteområde. Videre skal kommunens ledere mobilisere og tilrettelegge for handling og samarbeid, etterspørre resultater og sørge for god faglig kompetanse på klima innenfor sitt ansvarsområde.

Medarbeiderne i Bærum kommune spiller en viktig rolle i å skape kultur og handlekraft for en Klimaklok kommune. Mange av kommunens 12 000 ansatte møter daglig innbyggere og bedrifter i Bærum og er derfor sentrale representanter og formidlere av en Klimaklok kommune. Hver enkelt medarbeider må få en forståelse av hva klimaarbeidet konkret har å si i deres daglige virke i kommunen og hva som forventes av klimainnsats fra hver enkelt medarbeider.

For å nå klimamålene må kommunen som virksomhet operere som ETT BÆRUM. Kort fortalt går det ut på at kommunens ansatte og ledere må tenke helhetlig og tverrfaglig og samarbeide på tvers av fag og sektorer i organisasjonen.



I tillegg skal kommunen praktisere god klimastyring i egen virksomhet. Det betyr systematisk oppfølging og synliggjøring av resultater som gir grunnlag for kontinuerlig forbedring og forutsigbarhet i klimaarbeidet. Klimaarbeidet må derfor være en integrert del av kommunens kjernevirksomhet og styringssystemer. Vurderinger av klimahensyn i relevante saker og beslutninger må være innarbeidet som en rutine i hele organisasjonen og i relevante politiske saksdokumenter.

Klimabudsjett skal integreres i kommunens overordnede styrings- og rapporteringssystem. Et klimabudsjett viser hvor store utslippsreduksjoner som må gjennomføres hvert år innenfor ulike sektorer, dersom klimamålene skal oppnås. Klimabudsjettet gir oversikt over tiltak som skal gjennomføres, potensiell klimaeffekt av tiltaket, hvem som har ansvar for gjennomføring, hva tiltaket koster og hvordan det skal finansieres. Klimabudsjettet som målstyringsverktøy må styrkes gjennom kontinuerlig forbedring av måleindikatorer og aktivitetsdata.

## 8. Regional, nasjonal og internasjonal synlighet og samarbeid

For å nå klimamålene er det viktig å erkjenne at Bærumssamfunnet er en del av et større fellesskap som jobber sammen om å utvikle og implementere løsninger. Ved å samarbeide regionalt, nasjonalt og internasjonalt kan mer kostnadseffektive løsninger utvikles i større skala, og kommunen får tilgang på bredere kompetanse. Kommunen kan lære av det som gjøres andre steder og andre kan lære av Bærum. Ved at mange byer og kommuner stiller krav og etterspør nullutslippsløsninger vil det bidra til at markedet for dette modnes raskere, tilbudene øker og prisene synker. Bærum kommune bør derfor fortsette å bygge nettverk med andre både regionalt, nasjonalt og internasjonalt for å dele, lære, utvikle, implementere tiltak og spre kunnskap på klimaområdet. Dette kan gi større påvirkningskraft og ringvirkninger i storsamfunnet, og tiltrekke kompetanse og næringsliv til Bærum.

## Kommunens virkemidler i klimaarbeidet

Kommunen har viktige roller i klimaarbeidet og ulike virkemidler som må brukes aktivt for å nå klimamålene.

- Gjennom **innkjøpsmakt** ved offentlige anskaffelser kan kommunen bidra betydelig til innovasjon og klimakloke løsninger.
- **Samfunnsplanlegging og arealplanlegging** etter plan- og bygningsloven er et svært viktig, langsiktig virkemiddel i klimaarbeidet. Dette gir kommunen en rekke virkemidler for styring av utbygging, bilbruk og parkering, tilrettelegging for kollektivtransport-, gående- og syklende, sette krav om ladestasjoner, og ivareta karbonrike arealer.
- **Samfunnsutviklerrollen** innebærer at kommunen kan legge til rette for medvirkningsprosesser i lokalsamfunnet, bidra til nettverk og samarbeid mellom lokale aktører og drive aktivt kommunikasjons- og koordineringsarbeid.
- **Fysisk tilrettelegging** gjør at innbyggere og næringsliv kan ta klimavennlige valg i hverdagen, spesielt innen mobilitet.

Som samfunnsutvikler, myndighetsutøver, tjenesteleverandør, eier, drifter og innkjøper har kommunen en sentral rolle i klimaarbeidet.

For mer innsikt i klimagassutslipp, framskrivninger, metodikk og tiltaksanalyser som ligger til grunn for Klimastrategi 2030, henvises det til «Klimabudsjett og kunnskapsgrunnlag – Bærum kommune 2020».

En mer omfattende beskrivelse av problemstillinger, måloppnåelse, virkemidler og prioriteringer i klimaarbeidet i Bærum finnes i underlagsdokumentet til klimastrategien; «Kunnskapsgrunnlag revisjon Klimastrategi 2030».

For mer informasjon om Bærum kommunes klimaarbeid, se [ww.klimaklok.no](http://ww.klimaklok.no)

## Oversikt mål, delmål, satsingsområder og virkemidler

Våre hovedmål		Satsingsområde
1	I 2030 er direkte klimagassutslipp i Bærum redusert med 65 prosent ift. 2009. I 2050 er Bærum et lavutslippssamfunn.	1.1 Fra fossil til utslippsfri 1.2 Snu transporthierarkiet
2	I 2030 er Bærum etablert som en foregangskommune innen sirkulærøkonomi. I 2030 har Bærum redusert indirekte klimagassutslipp og bidratt til langsiktig karbonlagring i naturområder.	2.1 Fremtidens boliger og bygg 2.2 Klimaklok ressursbruk
3	I 2027 er Fornebu etablert som et nullutslippssområde.	3.1 Fornebu som teknologisk spydspiss

Delmål 1.1   Fra fossil til utslippsfri		Dette skal vi gjøre for å nå målene
1.1.1	I 2025 er 55 prosent av personbiler i Bærum utslippsfrie, i 2030 er 70 prosent utslippsfrie.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Samarbeide med private og offentlige aktører for utslippsfrie transportløsninger.</li> <li>Legge til rette for nødvendig infrastruktur for utslippsfri transport, inkludert busser, el-båter/ferger, varebiler og buss- og anleggsmaskiner.</li> <li>Gjennomføre kommunens ladepunktplan.</li> <li>Stille krav til null- og lavutslippsteknologi (el, hydrogen og biogass) ved innkjøp av kommunale kjøretøy og tjenester.</li> <li>Kreve utslippsfrie bygg- og anleggsmaskiner i kommunale prosjekter.</li> <li>Være pådriver for utslippsfri teknologi i utbyggingsprosjekter i Bærum.</li> <li>Være pådriver for bruk av fjernvarme i byggeperioden i områder der fjernvarme er tilgjengelig.</li> <li>Følge opp nasjonale anbefalinger om utslippsfri varedistribusjon i bysentra frem mot 2030.</li> </ul>
1.1.2	I 2030 er all bygg- og anleggsvirksomhet i Bærum utslippsfri.	
1.1.3	I 2025 er kommunens person- og lette varebilbruk i tjeneste utslippsfri. I 2030 er kommunens større kjøretøy utslippsfri.	
1.1.4	All person- og varetransport er utslippsfri innen 2050.	

*Utslippsfri omfatter her nullutslippsteknologi (el og hydrogen). Dersom nullutslippsteknologi ikke er et alternativ, skal avansert biodrivstoff (fortrinnsvis biogass) benyttes. Prioriteringene i drivstoffmatrisen skal følges i størst mulig grad.*

Delmål 1.2   Snu transporthierarkiet		Dette skal vi gjøre for å nå målene
1.2.1	Transportbehovet er redusert frem mot 2030.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Tilrettelegge for lokalisering av viktige funksjoner innenfor gang- og sykkelavstand, og konsentrere utbygging rundt knutepunktene.</li> <li>Tilrettelegge for et ressurseffektivt transportsystem som gir redusert transportomfang.</li> <li>Være pådriver for arealbruk som prioriterer kollektivtransport, sykkel og gange foran bil, og for bruk av fjorden til utslippsfri varetransport.</li> <li>Gjennomføre kommunens sykkelstrategi.</li> <li>Være pådriver for bedre kollektivtilbud, spesielt internt i kommunen i dialog med Ruter for et mer finmasket og høyfrekvent kollektivsystem.</li> <li>Bruke parkering som strategisk virkemiddel for by- og stedsutvikling.</li> </ul>
1.2.2	I 2030 er andelen personreiser med kollektiv, sykkel og gange 60 prosent.	
1.2.3	I 2030 er sykkelandelen i områder med bymessig karakter 20 prosent.	

- Ta i bruk incentiver som gjør det attraktivt å bruke kollektiv, sykkel og gange.

### Delmål 2.1 | Fremtidsrettede boliger og bygg

- 2.1.1 Boliger og bygg i Bærum er energieffektive, og energiforbruket i kommunens eiendomsmasse er redusert med 12 prosent innen 2025 ift. 2016.
- 2.1.2 Bærum har økt bruken av lokal, fornybar energi. Fremtidsrettede energiløsninger og løsninger for bedre effektstyring er tatt i bruk.
- 2.1.3 Kommunen bygger for fremtidens behov med mer fleksible løsninger og sambruk av arealer. Rehabilitering av bygg er prioritert fremfor å rive og bygge nytt.
- 2.1.4 Bærum har redusert indirekte utslipp fra materialbruk i bygg ved å redusere forbruk av materialer, øke ombruk av byggematerialer ved rehabilitering og oppføring av nye bygninger, og ved å ta i bruk materialer med lavt klimafotavtrykk.

### Dette skal vi gjøre for å nå målene

- Gjennomføre innovative og lønnsomme energiltak i kommunale bygg og anlegg.
- Være pådriver for redusert energibruk og energieffektive løsninger gjennom samarbeid og stimuleringsordninger.
- Involvere ansatte ved kommunens tjenestesteder til å være pådrivere for redusert energibruk og sirkulære løsninger.
- Prioritere vedlikehold av kommunale formålsbygg.
- Etterspørre at klima- og miljøkrav i nye byggeprosjekter er helhetlig vurdert og vektet i et livsløpsperspektiv.
- Samarbeide med utbyggere og næringsliv for å fremme og utvikle forbildeprosjekter.
- Etterspørre og ta i bruk ombrukte materialer og materialer med lavt klimafotavtrykk, være pådriver for sirkulære bygg og løsninger.

### Delmål 2.2 | Klimaklok ressursbruk

- 2.2.1 Materielt forbruk i kommunens drift er redusert, og det stimuleres til lavere forbruk i Bærumssamfunnet.
- 2.2.2 Bærum kommune som virksomhet har redusert indirekte utslipp fra innkjøpte varer og tjenester.
- 2.2.3 Ombruk og materialgjenvinning har økt i 2030.
- 2.2.4 Restavfall per innbygger er redusert med 15 prosent innen i 2030 ift. 2020.
- 2.2.5 Kommunen tar vare på karbonrike arealer og bidrar til langsiktig karbonlagring i vegetasjon og jordsmønn i Bærum.

### Dette skal vi gjøre for å nå målene

- Vurdere behov for å anskaffe nye produkter og tjenester.
- Tilrettelegge for ombruk, deling, vedlikehold og reparering.
- Fremme bærekraftig og sirkulært forbruk, spesielt for verdikjeder med høy klima- og miljøbelastning som mat, tekstiler, plast, emballasje, elektronikk og materialbruk i bygg- og anleggsbransjen.
- Etterspørre ombrukte og ombrukbare materialer og produkter ved innkjøp.
- Stille krav ved anskaffelser og etterspørre miljø- og klimasertifiserte produkter og tjenester.
- Tilrettelegge for bedre kildesortering av avfall.
- Være pådriver for å utvikle systemer for sirkulært forbruk.
- Unngå nedbygging av arealer med høy karbonlagring og sikre god forvaltning av skog, myr og dyrkbar mark.

### Delmål 3.1 | Fornebu som teknologisk spydspiss

- 3.1.1 Fornebu skal være en test- og demonstrasjonsarena for klimavennlige og fremtidsrettete løsninger.
- 3.1.2 Fornebu skal ha flere forbildeprosjekter for bygg, mobilitet og ressursbruk innen 2027.
- 3.1.3 På Fornebu skal kommunens klimastrategi testes ut i praksis. Prosjekter som gjennomføres bidrar til etablering av Fornebu som et nullutslippsområde.

### Dette skal vi gjøre for å nå målene

- Samarbeide med innbyggere, næringsliv og akademia.
- Ta i bruk etablerte arenaer og partnerskap som SmartCity Bærum for å utvikle og tilrettelegge for nye samarbeidsformer, innovasjon, pilotering og forbildeprosjekter..
- Utvikle KPIer for å måle, visualisere og kommunisere gevinstene av klimaarbeidet på Fornebu.



# Begrepsavklaringer

## Indirekte klimagassutslipp

Klimagassutslipp knyttet til produksjon av for eksempel produkter som klær, mat, elektronikk, møbler og bygningsmaterialer, avfallshåndtering, transport/reiser – utenfor Bærum - utgjør indirekte klimagassutslipp og er en del av klimafotavtrykket vårt.

## Klimafotavtrykk

Et klimafotavtrykk kan defineres som: «Klimagassutslipp i et livsløpsperspektiv forårsaket av produksjon av varer og tjenester konsumert av en geografisk definert enhet, uavhengig om utslippene skjer innenfor eller utenfor de geografiske systemgrenser».

Kilde: NTNU

## Lavutslippssamfunn

Med lavutslippssamfunn menes et samfunn hvor klimagassutslippene, ut fra beste vitenskapelige grunnlag, utslippsutviklingen globalt og nasjonale omstendigheter, er redusert for å motvirke skadelige virkninger av global oppvarming som beskrevet i Parisavtalen 12. desember 2015 artikkel 2 nr. 1 bokstav a.

Kilde: Lov om klimamål (Klimaloven), Lovdata

## Karbonlagring

Jord og vegetasjon har evne til å ta opp og lagre karbon (C). Jord og biomasse inneholder til sammen 3-4 ganger så mye karbon som atmosfæren og spiller en viktig rolle i karbonets kretsløp og som regulator for klimagasser i atmosfæren. Karbon i jord og biomasse kan tapes til atmosfæren som karbondioksid (CO<sub>2</sub>) og metan (CH<sub>4</sub>) ved blant annet utbygging, dyrking og avskoging. Det er mulig å øke karboninnholdet i jord og biomasse gjennom endret dyrkingspraksis og skogskjøtsel. Boreal skog og myr er de naturtypene i verden som har størst karboninnhold per arealenhet. På grunn av stort areal av boreal skog og myr har norske naturtyper generelt høy karbondetthet.

Les mer om ulike norske naturtypers opptak og lagring av CO<sub>2</sub> og deres sårbarhet for menneskelig aktivitet i Bioforsk rapport fra 2010 (Vol. 5 Nr. 162) «[CO<sub>2</sub>-opptak i jord og vegetasjon i Norge](#)».

Kilde: Bioforsk rapport Vol. 5 Nr. 162 2010

## Nullutslippskjøretøy

Kjøretøy som bare bruker elektrisitet eller brenselceller (hydrogen) til framdrift. Hydrogenet må være produsert via elektrolyse ("grønn" hydrogen) eller med karbonfangst- og lagring ("blå" hydrogen) for å betegnes som nullutslipp.

Kilde: Miljødirektoratet

## Fornybare og ikke fornybare ressurser og energi

Det skilles mellom fornybar energi/ressurser og ikke fornybar energi/ressurser.

Kull, olje, gass og metaller er eksempler på ikke fornybare ressurser. Energi som produseres fra fossile råvarer som kull, olje eller gass omtales derfor som ikke fornybar energi.

Fornybare ressurser er for eksempel vann, vind, sollys, tre, planter, dyr. Energi som vannkraft, vindkraft eller solceller betegnes som fornybar energi.

## Fossilfritt og biodrivstoff

Drivstoff eller materialer fra plante- eller dyrerester betegnes som fossilfrie. Det betyr at karbonet (C) som inngår i f.eks. drivstoffet erstatter karbonet som tradisjonelt kommer fra olje eller gass, som er begrensede, ikke fornybare ressurser.

Fossilfritt drivstoff:

- Omfatter avansert biodrivstoff (biogass) og avansert og konvensjonelt flytende biodrivstoff.
- Avansert biodrivstoff lages i hovedsak av rester og avfall, som for eksempel brukt fritureolje.
- Konvensjonelt biodrivstoff lages av rapsolje eller andre råstoff som kunne vært brukt som mat eller dyrefôr i stedet.

- Avansert biodrivstoff er generelt mer bærekraftig enn konvensjonelt.

Fossilfri bygg- og anleggsplass:

- Null utslipp av fossil CO<sub>2</sub> på byggeplassen (kun utslipp av CO<sub>2</sub> fra fornybare råvarer).
- Anleggsmaskiner går på biodrivstoff, strøm eller hydrogen i stedet for fossil diesel.
- Byggvarme og byggtørk bruker fjernvarme, elektrisitet eller bioenergi i stedet for diesel eller propan.

Kilde: Miljødirektoratet

### **Klimanøytral**

Klimanøytralitet innebærer at det ikke slippes ut mer klimagass i atmosfæren enn det man greier å fange opp eller fjerne. For produkter og tjenester/virksomheter som omtales som klimanøytrale betyr det at utslipp som ikke kan reduseres ved produksjon eller drift, må kompenseres gjennom kjøp av klimavoter.

Forbrukertilsynet har utarbeidet krav til klimanøytrale produkter og tjenester:

- Klimaregnskap er utarbeidet etter GHG-protokollen og godkjent eksternt
- Klimaplaner der mål og tiltak for å redusere klimagassutslipp er bestemt og godkjent eksternt
- Klimavoter kjøpes inn for å kompensere for utslipp.

Klimanøytral kommunedrift betyr at kommunen har utarbeidet klimaregnskap etter GHG-standarden og har fastsatt målsettinger for reduksjon av klimagassutslipp. For å kompensere for egne utslipp kjøpes FN-godkjente klimavoter inn.

Biogass og avansert biodrivstoff regnes som klimanøytrale. Kjøretøy som benytter klimanøytralt drivstoff bidrar ikke til nye utslipp av klimagasser i atmosfæren ved bruk, fordi råvarene i drivstoffet er fornybare.

### **Utslippsfri**

Med utslippsfri forstås i denne strategien løsninger og teknologi som ikke slipper ut klimagasser under bruk og innenfor Bærum kommunes grenser (scope 1). Det er ikke tatt hensyn utslipp knyttet til produksjon (scope 3). Klimastrategien har ikke målsettinger om å redusere forurensning eller utslipp av partikler (som f.eks. NO<sub>x</sub>) til luft eller vann.

### **Utslippsfri bygg- og anleggsplass**

En utslippsfri byggeplass er en byggeplass som ikke bidrar til direkte eller indirekte klimagassutslipp knyttet til for eksempel energibruk under byggeprosessen, bruk og drift av anleggsmaskiner, transport av byggevarer og anleggsmaskiner. Indirekte utslipp fra produksjon av bygningsmaterialer inngår ikke i begrepet utslippsfri anleggsplass.

- En utslippsfri byggeplass benytter energikilder som ikke gir utslipp av CO<sub>2</sub>e eller NO<sub>x</sub> på byggeplassen.
- Nullutslippsløsninger til anleggsmaskiner og byggestrøm, for eksempel at anleggsmaskiner er elektriske, batteridrevne eller hydrogendrevne.
- Nullutslippsløsninger til byggvarme og tørking, for eksempel strøm eller fjernvarme.
- Nullutslipp for transport til og fra byggeplass og på selve byggeplassen. Det kan gjelde transport av byggematerialer, anleggsmaskiner, avfall eller personell.

Kilde: SINTEF, Miljødirektoratet og anskaffelser.no

### **Nullutslippsområde**

Et nullutslippsområde har som målsetning å redusere direkte og indirekte utslipp av klimagasser mot null innenfor sitt livsløp eller analyseperiode. Et nullutslippsområde bør ha fokus på følgende syv kategorier: klimagassutslipp, energi, effekt, mobilitet, økonomi, stedskvaliteter og innovasjon.

ZEN har utarbeidet en rekke vurderingskriterier og nøkkelindikatorer, key performance indicators - KPI, for et nullutslippsområde.

Kilde: Forskningscenter for nullutslippsområder i smarte byer (FME ZEN).

## Nullutslippssoner

[Regjeringens klimaplan 2021-2030](#) trekker frem null- og lavutslippssoner som et virkemiddel for å fremme klimamål i byområder. I en nullutslippssone vil kjøretøy med nullutslippsløsninger som el, hydrogen og eventuelt biogass ha tilgang, ferdsel med fossildrevne kjøretøy vil være forbudt.

Regjeringen vil se nærmere på bruk av vegtrafikkloven § 7 for opprettelse av nullutslippssoner. Denne utredningen skal skje i form av pilotprosjekt i noen få byer. Konkret gjennomføring skal avklares av regjeringen i løpet av 2021.

## BREEAM-sertifisering for bygg

Miljøklassifiseringen BREEAM er en frivillig sertifisering av næringsbygg. Formålet er å motivere til bærekraftig design og bygging gjennom hele byggeprosjektet, fra tidlig fase til overlevert bygg. Et BREEAM-NOR sertifikat utstedes i fem nivåer; *Pass, Good, Very Good, Excellent* og *Outstanding*. Sertifiseringen er basert på dokumentert miljøprestasjon i ni kategorier – ledelse, helse- og innemiljø, energi, transport, vann, materialer, avfall, arealbruk og økologi samt forurensning. I BREEAM-prosjekter gis det blant annet poeng for utarbeidelse av LCA og klimagassregnskap. Det er Norwegian Green Building Council som eier BREEAM i Norge. BREEAM-NOR er den norske tilpasningen av BREEAM.

Kilde: <http://ngbc.no/breeam-nor/>

## Svanemerkede produkter, tjenester og bygg

Svanemerket er det offisielle miljømerket i Norge opprettet av myndighetene med utgangspunkt i Brundtlandkommisjonens rapport om bærekraftig utvikling. Formålet er å gjøre det enklere for forbrukere og innkjøpere å ta de riktige miljøvalgene. Bærekraft/råvareutvinning, etikk, lokal forurensning, kjemikalier, helse, energiforbruk, klimagassutslipp, kvalitet og gjenvinnbarhet er noe av det som vurderes for produkter og tjenester i et livssyklusperspektiv – fra råvare til produksjon, bruk og ombruk.

Svanemerket sertifiserer forbrukerprodukter som møbler, rengjøringsmidler, kosmetikk, klær og elektronikk, men også bygningsmaterier, boliger, investeringsfond, rengjøringstjenester, drivstoff, vaskerier og hoteller. Kun de beste produkter og tjenester i markedet vil klare de strenge kravene til Svanemerket. Det gjør det enkelt for innkjøper å gjøre trygge og gode miljø- og klimavalg.

## Sirkulære bygg

FutureBuilt har utarbeidet kriterier for sirkulære bygg. Et sirkulært bygg skal legge til rette for ressursutnyttelse på høyest mulig nivå, og bestå av minst 50 prosent ombrukte og ombrukbare komponenter.

## Sirkulær økonomi

Sirkulær økonomi er en økonomi som bidrar til at ressurser forblir i økonomien lengst mulig, også etter at et produkt ikke lenger brukes til sitt opprinnelige formål. Sirkulær økonomi innebærer prosesser og produkter som beholder ressurser og materialer i kretsløp, fra design og produksjon til bruk og avhending. Effektiv ressursbruk ivaretas gjennom hele livsløpet til produktet, inklusivt å sikre en avfallshåndtering som tilbakefører produktet som råvare til industrien.

Sentrale prinsipper i sirkulærøkonomien;

- Avfall ses på som en råvare og produkter designes slik at de enkelt kan resirkuleres.
- Forretningsmodeller som fokuserer på økosystemer og sirkulære kretsløp heller enn lineære prosesser. Produksjons- og forbrukssystem som skaper et så lite tap som mulig.

Kilder: [ec.europa.eu/OREEC](http://ec.europa.eu/OREEC), Oslo kommune

## Ombruk

Ombruk betyr å bruke gjenstander/komponenter/bygningsmaterialer om igjen. Begrepet brukes om ting/produkter som er blitt overflødige eller unødvendig, og brukes på nytt i stedet for å kastes, også omtalt som gjenbruk. Gjenstander/produkter som ikke kan repareres eller ombrukes, kan kildesorteres slik at komponentene kan materialgjenvinnes.



### **Materialgjenvinning**

Utnyttelse av avfall slik at materialet blir helt eller delvis tatt vare på. Avfallet kan brukes direkte som råstoff for produksjon av tilsvarende produkter eller til andre typer produkter (ressursene i produktene blir resirkulert). God kildesortering er viktig for bedre utnyttelse av råvarene i avfall.

Kilde: Oslo kommune

### **GHG standard**

GHG standarden /GHG protokollen (Green House Gas) er den offisielle internasjonale standarden for beregning av klimautslipp. Den forklarer hvordan man kan tallfeste og rapportere klimagassutslipp for direkte utslipp (scope 1), energiforsyning (scope 2) og indirekte utslipp (scope 3).

### **Kvotepliktig – ikke-kvotepliktig sektor**

Kvotepliktig sektor er utslippskategoriene som er omfattet av EUs kvotesystem. På nasjonalt nivå inngår klimagassutslippene fra fastlandsindustrien, olje- og gassvirksomhet og luftfarten (innenfor EØS-området) i kvotepliktig sektor.

Utslippskategoriene som ikke er omfattet av EUs kvotesystem, ofte kalt "ikke-kvotepliktig sektor" omfatter hovedsakelig veitrafikk, jordbruk, avfall og avløp, bygg og anlegg, samt deler av industri- olje og gass og energiforsyning.

Klimakur 2030, kunnskapsgrunnlaget for regjeringens klimaplan og betydningsfull i revisjon av Klimastrategi 2030, har utredet ulike tiltak og virkemidler som kan gi minst 50 prosent reduksjon i ikke-kvotepliktige utslipp i 2030 sammenlignet med 2005.

Ikke-kvotepliktige utslipp i kommunestatistikken:

- Avfall og avløp
- Annen mobil forbrenning
- Jordbruk
- Oppvarming
- Veitrafikk
- Sjøfart

Kvotepliktige utslipp i kommunestatistikken:

- Luftfart

Sektorer med både kvotepliktige og ikke-kvotepliktige utslipp:

- Industri, olje og gass
- Energiforsyning

Kilde: Miljødirektoratet