



Grønn virksomhet

Klima- og miljøplan
for Bergen kommunes
virksomhet



2023—2030



BERGEN
KOMMUNE

Innhold

Bystyrets vedtak	2
Hvordan lese planen?	3
Innledning	4
1. Klima- og miljøstyring	8
2. Transport og mobilitet.....	10
3. Energi	13
4. Bygg og anlegg.....	16
5. Arealbruk	19
6. Forbruk og avfall.....	23
7. Bærekraftig mat	26
8. 8. Forsøpling, plast og mikroplast.....	29
Vedlegg 1: Indikatorer.....	34
Vedlegg 2: Ordliste	35

Bystyrets vedtak

Grønn virksomhet

Klima- og miljøplan for Bergen kommunes virksomhet.

Saksfremlegg til bystyremøte 27.09.2023. Bergen bystyre behandlet saken i møtet 27.09.2023 sak 307/23 og fattet følgende vedtak:

1. Bergen bystyre vedtar Grønn virksomhet Klima- og miljøplan for Bergen kommunes virksomhet.
2. Bystyret ber byrådet fordele ansvaret for å følge opp tiltakene i planen.
3. Tiltakene som krever økte bevilgninger for å kunne gjennomføres, vurderes i forbindelse med årlig rullering av kommunenes handlings- og økonomiplan. Øvrige tiltak gjennomføres fortløpende innenfor rammene av organisasjonens gjennomføringskapasitet.
4. Grønn virksomhet erstatter Klima- og miljøplanen for Bergen kommunes virksomhet 2017-2020 (vedtatt av Bergen bystyre 22.03.2017), Tiltaksplan for plast- og marin forsøpling (vedtatt av Bergen bystyre 20.06.2018) og Smartere plastbruk i Bergen kommune 2019-2021 (vedtatt av Bergen bystyre 25.09.2019).
5. Bystyret mener det er viktig å sikre god ernæring, spiseglede og valgfrihet i måltider i Bergen kommune. Bystyret vil derfor fortsatt beholde muligheten for beboere, pasienter, elever og ansatte som ønsker det til å spise kjøtt som en del av et variert kosthold. Det skal ikke være krav om kjøttfrie dager i kommunale kantiner.

Hvordan lese planen?

Grønn virksomhet Klima- og miljøplan for Bergen kommunes virksomhet består av en innledning, som setter planen inn i en større kontekst, viser viktige føringer for planarbeidet og hvordan kommunen som virksomhet følger opp målsettingene i Grønn strategi. I tillegg viser innledningen de historiske klimagassutslippene fra Bergen kommunes virksomhet.

Deretter følger åtte temabaserte kapitler:

- 1) Klima- og miljøstyring
- 2) Transport og mobilitet
- 3) Energi
- 4) Bygg og anlegg
- 5) Arealbruk
- 6) Forbruk og avfall
- 7) Bærekraftig mat
- 8) Forsøpling, plast og mikroplast

Hvert kapittel inneholder konkrete mål for perioden frem mot 2030. Målene er det som kommunen i hele sin bredde skal arbeide for å nå gjennom mange ulike initiativ og tiltak.

Under hvert tema presenteres også noen utvalgte, sentrale tiltak som må igangsettes for at vi skal nå målene.

Foreslåtte indikatorer og ordliste er vedlegg til planen.

Innledning

En offensiv, radikal og rettferdig omstilling

Vi står overfor vår tids største utfordring: Klimakrisen og naturkrisen. Disse to krisene forsterker hverandre, og vi må håndtere begge krisene samtidig. Menneskelig aktivitet øker temperaturen i verden, dagens forbruk av arealer går på bekostning av naturmangfold, og forsøpling og forurensning på land og i hav utgjør en alvorlig trussel mot helse, miljø og matforsyning.

Konsekvensene opplever vi allerede med høyere temperaturer, mer nedbør, mer ekstremvær, dårligere matsikkerhet og at planter og dyr mister sine leveområder. For Bergen betyr det først og fremst mer nedbør, både i intensitet og volum. I tillegg kan vi bli rammet av hetebølger og tørke, samt få endringer i naturen lokalt. Vi kan også oppleve begrenset tilgang på importert mat og produkter, eller at klimaflyktninger kommer til Bergen. Hvor store konsekvensene blir kan imidlertid vi som samfunn være med på å påvirke.

Bergen kommune skal være en pådriver for omstilling i hele lokalsamfunnet, og må derfor gå foran som et godt eksempel. Vi må stille strenge og ambisiøse krav til hvordan vi drifter egen virksomhet, både for å sikre at kommunen tar sin del av ansvaret, og for å inspirere andre til å bli med på dugnaden. Gjennom våre roller som tjenesteleverandør, forvaltningsmyndighet og samfunnsutvikler har vi mulighet til å gjøre store endringer i egen virksomhet.

Forankring og føringer

Grønn virksomhet er Bergen kommunes svar på hvordan vi gjennom virksomheten skal nå målene i Grønn strategi – Klimastrategi for Bergen 2022-2030 (sak 11/23). Grønn strategi definerer målene og retningen for klimaarbeidet i Bergen, og bygger på Kommuneplanenes samfunnsdel (Bergen 2030) og Kommuneplanenes arealdel (KPA2018). Strategien inneholder fire overordnede strategier for å nå klimamålene: 1) kutte direkte utslipp, 2) sirkulere ressursene, 3) bevare naturen og 4) forberede for endring. For å sikre at hensynet til forsøpling og forurensning også ivaretas i virksomheten, inkluderer denne planen en strategi om å 5) redusere plastbruk og forsøpling.

FNs bærekraftsmål utgjør videre noen overordnede føringer for denne planen. Norge er forpliktet til å følge opp målene, og bystyret har vedtatt at Bergen skal ta en lederrolle som pådriver i dette arbeidet (sak 249/19). I kapitlene synliggjøres det hvilke bærekraftsmål som berøres i hvert av temaene, og dermed hvordan globale mål kan omgjøres til lokal handling i vår virksomhet.

Rullering av klima- og miljøplan for kommunens virksomhet ble vedtatt i 2020 (sak 1101.2/21). Underveis i prosessen har representanter fra kommunens byrådsavdelinger, etater og enheter bidratt til å utvikle planen i samarbeid, blant annet gjennom en rekke verksteder og innspillsmøter. I tillegg har flere gitt skriftlige innspill og utformet mål og tiltak innenfor sine fagområder.

Kunnskapsgrunnlaget til Grønn strategi (sak 11/23) danner det faglige grunnlaget til planen. I de tilfeller enkelte temaer ikke er nevnt i kunnskapsgrunnlaget, vil det være kildehenvisninger direkte i teksten. Planen har også forankring og føringer fra en rekke andre strategier, planer og vedtak i Bergen kommune. De mest sentrale vil nevnes eksplisitt i planens tiltaksliste.

Vi har 5 strategier og hovedmål.

Fire følger Grønn strategi. I tillegg har Grønn virksomhet reduksjon av forurensing og forsøpling som mål og strategi.



STRATEGI I Kutte direkte utslipp

MÅL: I Bergen er direkte klimagassutslipp kuttet med 85 prosent fra 2009 til 2030.



STRATEGI II Sirkulere ressursene

MÅL: Bergen tar vare på ressursene. I 2030 er materielt forbruk, indirekte utslipp og avfallsmengden redusert. Minst 65 prosent av avfallet blir til nye ressurser.



STRATEGI III Bevare naturen

MÅL: Bergen verdsetter og styrker vi naturen slik at den kan lagre karbon og håndtere effektene av klimaendringene. I 2030 har vi løsninger som gagnar både naturen og klimaet.



STRATEGI IV Forberede for endring

MÅL: I 2030 er Bergen rustet til å håndtere effektene av klimaendringer og utnytter mulighetene i omstillingen til lavutslippssamfunnet.



STRATEGI V Redusere plastbruk og forsøpling

MÅL: I 2030 er plastbruken og forurensingen fra blant annet mikropplast og forsøpling i Bergen kraftig redusert.

Hva må til for å lykkes?

For å lykkes med helhetlig klima- og miljøomstilling må kommunen jobbe aktivt med å håndtere gjennomføringsrisiko. Det handler om hvorvidt de som har ansvar for gjennomføringen av tiltak og måloppnåelse har mulighet til å realisere arbeidet. Erfaringer har vist at det kan være uklart hvordan klima- og miljømål skal operasjonaliseres og følges opp i den enkelte enhet. Det kan også være krevende å finne kapasitet til å håndtere endrede arbeidsoppgaver eller økonomiske ressurser til nye investeringer. Organisasjonsstrukturen i Bergen kommune er kompleks, noe som gjør det utfordrende å samordne aktiviteter på tvers. I dag er situasjonen slik at klima- og miljøhensyn ikke ivaretas i alle relevante saker, og klimaarbeidet er på mange måter knyttet til enkeltpersoner.

Klima og miljø må bli en naturlig del av alt vi gjør, og må håndteres på tvers av byrådsavdelinger og myndighetsnivå. Vi må sørge for økt kompetanse og samhandling, spesielt fordi tematikken er kompleks og innebærer en rekke målkonflikter med motstridende hensyn. I tillegg trenger vi velfungerende styringsverktøy, systemer og rutiner som gjør at pilotprosjekter kan omgjøres til varige strukturer. Samtidig må vi bygge en organisasjonskultur der alle opplever eierskap til klima- og miljøarbeidet. På den måten kan vi sikre at omstilling skjer i praksis.

Kapittelet om klima- og miljøstyring viser de viktigste grepene som må til for at vi skal oppnå et mer systematisk og helhetlig klimaarbeid. Hvert av de tematiske kapitlene presenterer også hvilke barrierer som må håndteres for å kunne lykkes med gjennomføringen. Tiltakslistene vil utformes slik at det er tydelig hvem som har ansvar for gjennomføring, tidsperiode, finansiering og effekt.

De positive synergiene vi kan oppnå med et helhetlig klima- og miljøarbeid er langt mer enn reduserte klimagassutslipp. Energieffektivisering kan for eksempel gi økonomiske besparelser, et endret kosthold kan gi betydelige helsefordeler, tilrettelegging for gange og sykkel vil være et viktig bidrag til folkehelsen, elektrifisering av bilparken vil gi bedre luftkvalitet, og et redusert materielt forbruk kan gi mer penger til virksomhetens kjerneoppgaver. I tillegg kan økt kompetanse og samhandling på tvers bidra til felles forståelse og økt handlekraft. Dette arbeidet vil også kunne ha positiv påvirkning på hvordan vi håndterer andre sektorovergripende problemstillinger.

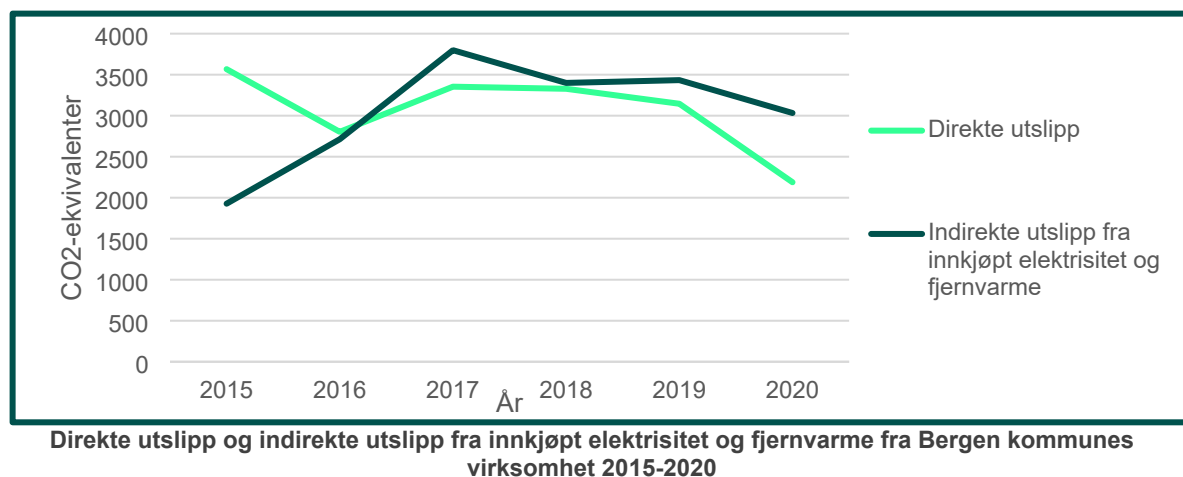
Det er gjort en overordnet vurdering av hvilke tiltak som kan gjennomføres innenfor gjeldende ramme og hvor det er behov for nye budsjettmidler. Det konkrete tidspunktet for igangsetting av tiltakene vil være avhengig av kapasitet, økonomi og kunnskap. Etter hvert som tiltakene konkretiseres, vil finansieringskilder vurderes og eventuelle behov for kommunale budsjettmidler synliggjøres. Tiltak som krever ytterligere økonomiske midler utover det som ligger i driftsbudsjettet, må vurderes i forbindelse med årlige budsjettframlegg, og vises i klimabudsjettet.

Dette er kommunens utslipp

Temaene i planen tar utgangspunkt i de viktigste utslippskategoriene til virksomheten. Kommunens samlede klimafotavtrykk er summen av kommunens direkte og indirekte utslipp. Direkte klimagassutslipp inkluderer all bruk av fossilt brensel for stasjonær bruk eller transportbehov. Kommunens indirekte utslipp kommer fra innkjøpt elektrisitet og fjernvarme, og utslipp fra innkjøpte varer og tjenester.

De direkte utslippene utgjør ikke mer enn om lag to prosent av kommunens klimafotavtrykk. Energiforbruket i kommunen kommer i all hovedsak fra elektrisitet fra fornybare kilder og står dermed også for en liten del av klimafotavtrykket. Bygg og infrastruktur er derimot den desidert største utslippskilden med om lag en tredjedel av utslippene, etterfulgt av innkjøp av tjenester med om lag en fjerdedel.¹

Den forrige klima- og miljøplanen for kommunens virksomhet hadde som mål at direkte utslipp fra kommunens virksomhet skulle være halvert sammenlignet med 2015 innen 2020.



Figuren på forrige side viser reduksjonen av direkte utslippene i perioden 2015-2020 som var på 39 prosent. I tillegg illustreres utviklingen for indirekte utslipp fra innkjøpt elektrisitet og fjernvarme. Figuren viser ikke utviklingen i det totale klimafotavtrykket for kommunens virksomhet. Dette kommer av at det historiske tallgrunnlaget for indirekte utslipp fra innkjøpte varer og tjenester er svært mangelfullt, både når det gjelder hvilke data som er tilgjengelige og kvaliteten på dataene vi har. I denne planen vil fokuset være på hele kommunens klimafotavtrykk og det skal jobbes med utvikling av datamaterialet for å bedre kunne måle progresjonen på klima- og miljøarbeidet.

I planen brukes aktivitetstall for å måle utviklingen i klima- og miljøarbeidet. Det vil si at Klima- og miljøplanen tar utgangspunkt i tall som er knyttet til kommunens aktiviteter, som for eksempel bruk av drivstoff, kilometergodtgjørelse, energibruk med mer.

Tabellen under gir en overordnet oppsummering av kommunens klimafotavtrykk gjennom aktivitetstall for sentrale utslippskilder i kommunens virksomhet. Tabellen er ikke uttømmende og vil utvides når nye relevante og kvalitetssikrede tall er tilgjengelige. Referanseåret som målene i de ulike kapitlene måles opp mot er satt til 2019. I tillegg til utfordring med datatilgjengelighet og kvalitet vil koronapandemien og innførte restriksjoner gi et skjevt bilde på aktiviteten til Bergen kommunes virksomhet hvis 2020 eller 2021 skulle vært lagt til grunn.

Utslippskategori	Kilde	Nivå i 2019
Fossilt brensel for stasjonær bruk eller transportbehov	Bruk av gass i kommunale bygg (kWh)	4 731 726
	Bruk av fyringsolje i kommunale bygg (kWh)	1 130 586
	Fossilt drivstoffbruk i kommunal kjøretøypark (liter)	679 535
	Kilometergodtgjørelse for fossilbiler og motorsykler (km)	2 598 956
Innkjøpt elektrisitet og fjernvarme	Forbruk av elektrisitet (kWh)	177 509 309
	Forbruk av fjernvarme (kWh)	18 393 996
Innkjøpte varer og tjenester	Flyreiser (km)	
	Innland	2 640 890
	Norden	376 257
	Europa	698 816
	Interkontinental	65 080
	Totalt	3 781 043
	Størrelse på kommunal bilpark	892
	Andel nullutslippsbiler i bilparken (%)	48

Vedlegg 1 gir en oversikt over indikatorer som kan brukes for å måle progresjonen i kommunens klima- og miljøarbeid.

1. Klima- og miljøstyring

For å nå målene er det nødvendig at kommunens ledelse er sterkt involvert. En viktig forutsetning for dette er gode konsernovergripende systemer og rutiner som sørger for at klima- og miljøvennlige valg blir standarden. På denne måten kan vi unngå at ansvaret for måloppnåelse legges på den enkelte ansatte i arbeidshverdagen. Et eksempel er et kommunalt innkjøpssystem som innrettes slik at bestillerne enkelt kan ta bærekraftige valg.

Ledelsen i de ulike byrådsavdelingene må legge til rette for at underliggende enheter jobber for å nå kommunens klima- og miljømål. Dette må skje ved at finansiering av nødvendige tiltak blir tatt med i budsjettprosessene, samt at det skapes gode rammebetingelser i form av ressurser og kompetanseheving. Enhetene må på sin side aktivt spille inn til byrådsavdelingene hva som er nødvendig av kunnskap, ressurser og rammer for å kunne arbeide effektivt med klima og miljø. Samarbeid på tvers av byrådsavdelinger og kommunale enheter er avgjørende for å sikre effektiv gjennomføring av klima- og miljøarbeidet i kommunen

Kvalitetssystemet BkKvalitet og mål- og resultatstyringsverktøyet BkStyring vil være viktige verktøy. Bergen kommune trenger å utvikle systemene videre for å tilpasse disse til de ulike utfordringene innenfor klima- og miljøarbeidet. Det er også behov for å gjøre risikovurderinger og bruke risikostyring aktivt.

Indikatorer er et sentralt verktøy som setter enheter i stand til å følge og styre utviklingen innenfor klima- og miljøarbeidet. Dette gjør ansvarlige enheter i stand til å måle progresjonen på arbeidet og tilpasse arbeidsmåte og virkemiddel for å nå kommunens klima- og miljømål. Alle byrådsavdelinger har et ansvar for å sikre at underliggende enheter bruker indikatorer på en god måte. Etater og enheter utvikler egne indikatorer ved behov. Klimaetaten har mulighet til å bistå i arbeidet med utvikling av indikatorer.



BARRIERER

Behovet for grundig konsernovergripende forankring av klima- og miljøarbeidet i kommunen, både politisk og nedover administrasjonen. Enheter kan ha behov for ekstra ressurser i form av tid, penger og stillinger med mer som det kan være utfordrende å prioritere. Mange oppgaver krever god samhandling på tvers ulike byrådsavdelinger. Manglende data og indikatorer skaper utfordringer med oppfølging.

Mål for klima- og miljøstyring innen 2030:

- Enhetslederne, etatslederne og ansatte kjenner til kommunens klima- og miljøplan.
- Alle byrådsavdelinger sørger for at klima- og miljøarbeidet er forankret i underliggende enheter.
- Kommunale enheter jobber systematisk med klima- og miljøstyring og bruker kommunens kvalitets- og styringssystem aktivt i arbeidet.
- Enhetslederne og etatslederne bruker indikatorer aktivt for å måle progresjon.
- Enhetslederne og etatslederne bruker risikovurderinger aktivt for å minimere kommunens klima- og miljørisiko.

Sentrale tiltak for å nå målene:

- Sikre at ansatte og ledere i Bergen kommune har tilgang på oppdatert informasjon om klima og miljø, og vedtatte mål og tiltak.
- Sørge for samhandling og samarbeid i organisasjonen for å øke kunnskapen om klima, miljø og energi. For eksempel seminarer, nettverk, kompetanseplaner, digitale minikurs, workshops eller en årlig klimakonferanse.
- Inkludere mål og tiltak knyttet til klima og miljø i enhetenes årsoppdrag/oppdragsbrev og spille inn behov for midler i klimabudsjettet i HØP-prosessen.
- Enheter i Bergen kommune, som har en drift med særlig stor miljøpåvirkning skal ha tredjeparts miljøsertifisering. Enheter uten dette skal ha en klima- og miljøhandlingsplan.
- Utvikle og rapportere på relevante klima- og miljøindikatorer i kommunens styringssystemer.
- Innarbeide klima- og miljø i risikovurderinger og internrevisjon.



2. Transport og mobilitet

Utslippene fra transport og mobilitet stammer fra fossilt drivstoff til kjøretøy og flyreiser. Dette inkluderer også utslipp fra transport av innkjøpte varer og tjenester.

Teknologisk utvikling er en viktig del av klimaomstillingen. Bruk av nullutslippskjøretøy i kommunens bilpark gir lavere utslipp. Elektrifiseringen av kommunens tjenestebiler har kommet langt, og det skal være særskilte grunner for å ikke velge nullutslipp. Selv om klimagassutslipp kan fjernes ved bruk av nullutslipps-teknologier, vil det ikke være den eneste løsningen. Elektriske biler gir lavere CO₂-utslipp, men er fremdeles kilde til luftforurensing, støy, ulykker og forurensing av mikroplast. De tar opp like mye plass som fossile biler, og produksjon av elektriske kjøretøy fører til betydelige indirekte utslipp.



Kommunen har ulike tjenesteområder med forskjellige transport-behov, og det skal legges til rette for at tjenestene blir utført på en tilfredsstillende og forsvarlig måte. Samtidig må vi kutte utslipp. Derfor må ansatte ha mulighet til å velge klimavennlig transport, både for tjenestereiser og til og fra arbeid. Vi må jobbe for mer bruk av gange, sykkel og kollektiv. Sambruks- og delingsløsninger er også ønskelige for å redusere bilbruken.

Gjennom en samordnet innsats med tilrettelegging for bærekraftige transportformer og restriktive tiltak for bil- og flybruk, arbeider kommunen for å kutte utslipp relatert til transport og mobilitet. For flyreiser i tjenesten, finnes det ikke i dag teknologiske løsninger for nullutslipp. Kommunen skal derfor redusere utslipp fra flyreiser ved å gjøre det enklere å velge tog som transportmiddel og legge til rette for mer bruk av digitale møter for å redusere overflødig reising.



Foruten utslipp fra egne reiser, er kommunen en stor innkjøper. Bergen kommune skal bruke sin innkjøpsmakt for å sikre nullutslipp ved transport av varer og tjenester til kommunen.

BARRIERER

Vaner må endres for å sikre overgang til bruk av aktive og bærekraftige transportmiddel. Inngåtte lange kontrakter (for eksempel leasingkontrakter på biler) reduserer omstillingstakten. Økning i tjenester med behov for fysisk samhandling (for eksempel hjemmesykepleie) som fører til flere tjenestereiser.



Mål for transport og mobilitet innen 2030:

→ Tjenestereiser i Bergen kommune følger hierarkiet i transportpyramiden.

- Kommunen skal legge til rette for bruk av aktive og bærekraftige transportmiddel på kortere tjenestereiser.
- Bruk av gange, sykkel og kollektiv må bli et naturlig valg.
- Noen tjenesteområder vil kunne redusere sitt behov for bilbruk, mens andre kan få et økt behov grunnet økt etterspørsel av tjenester. Det skal legges til rette for forsvarlig utførelse av kommunale tjenester, samtidig som bilbruken skal begrenses. Antall ansatte per kommunale tjenestebil skal derfor ligge under nivået i 2019 som var 21,5.

→ Reiser til og fra arbeidsplassen i Bergen kommune følger hierarkiet i transportpyramiden.

- Det skal legges til rette for bruk av aktive og bærekraftige transportmiddel ved blant annet trygg sykkelparkering og garderobefasiliteter ved arbeidsplassen.
- Det må innarbeides ulike tiltak for å få flere til å gå, sykle og ta kollektiv til arbeidsplassen.

→ All transport i Bergen kommune er tilnærmet utslippsfri.

- Alle person- og varebiler som brukes i kommunal tjeneste er utslippsfrie
- Kommunen arbeider for nullutslipp ved å stille krav ved anskaffelser av transporttjenester.
- Ansatte i Bergen kommune flyr i gjennomsnitt maksimalt 100 kilometer per år, som er en halvering fra 2019-nivået. Dette innebærer at som hovedregel brukes tog eller buss på lengre tjenestereiser. Retningslinjer for bruk av fly i tjenesten og godtgjøring for bruk av alternative transportmiddel kan ivaretas ved utvikling av en reisepolicy for kommunen.

Sentrale tiltak for å nå målene:

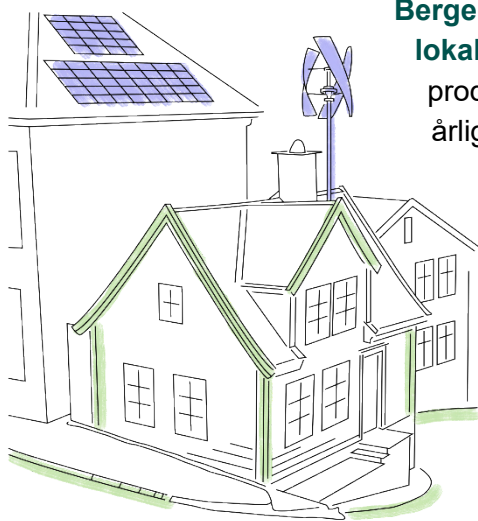
- Utarbeide mobilitetspolicy for alle reiser kommunens ansatte gjør i tjenesten, inkludert fly- og togreiser og følge opp denne med tiltak.
- Innføre hensiktsmessige parkeringsrestriktive tiltak ved kommunale parkeringsplasser for ansatte.
- Innføre hensiktsmessige avtaler for bruk og vedlikehold av sykler i kommunal tjeneste.
- Sikre bedre utnyttelse av kommunens transportmidler.
- Teste og innføre incentivordninger mål om å få flere til å sykle eller gå til og fra jobb eller kollektivknutepunkt. Herunder å gi inntil én time reisetid i uken som arbeidstid for ansatte med slike arbeidsreiser.
- Stille krav om lademuligheter i bygg kommunen leier, hvor det er behov for tjenestebiler.
- Vurdere å sette krav om private biler som benyttes i tjenesten er utslippsfrie.



3. Energi

Effektiv energibruk er en viktig del av klimaarbeidet i Bergen kommunes virksomhet. Bergen kommune bruker mye energi. Det meste er knyttet til drift av bygg og anlegg. I 2019 var energiforbruket fra Bergen kommunes eide formålsbygg på til sammen 137 000 MWh, eller 158 kWh per kvadratmeter, og høyere enn i de andre storbyene i Norge.² I Bergen kommune har vi valgt å satse på å redusere energiforbruket og øke lokal energiproduksjon fremfor å kjøpe opprinnelsesgarantier. Effektiv energibruk vil også gi kommunen lavere driftskostnader, og frigjøre energi til andre formål i bergenssamfunnet, der den kan bidra til utvikling av grønne næringer, redusere behovet for kostbare utbygginger av strømmettet, eller elektrifisering av transportsektoren.

Fokus på fleksible energisystemer er en annen prioritering. I Bergen kommune skal vi erstatte all bruk av fossil energi innen 2030. I tillegg skal Bergen kommune redusere elektrisitetsbruken. Ved å satse på fleksible energisystemer og oppvarming basert på eksempelvis bergvarmepumper og/eller fjernvarme og tilrettelegging for løsninger der vi deler på overskuddsenergi bidrar vi også til redusert effektbehov.



Bergen kommune skal produsere mer fornybar energi lokalt. Kommunen produserer allerede energi. Den største produksjonen er fra biogassanlegget til Bergen vann som årlig produserer 15 GWh biogass fra kloakkslam. I tillegg produseres 8 GWh vannkraft i forbindelse med uttak av drikkevann. Bergen kommune har imidlertid et stort potensial for å øke produsert energimengde blant annet ved å satse på solenergi og andre energiformer. Å bidra til mer lokal og fornybar energiproduksjon er prioritert og en viktig del av Bergen kommunes eget klimaarbeid.

BARRIERER

Insentivene for energieffektivisering og fornybar energiproduksjon er avhengig av energiprisen. Fortsatt er det for lite fordelaktig å produsere mer energi enn til eget, lokalt forbruk. De fleste enhetene i kommunen verken betaler for, eller rapporterer på eget energiforbruk. For etater som driver under selvkostprinsippet der reduserte energikostnader kommer brukerne til gode, er det i dag ikke mulig å gjennomføre viktige energiltak innenfor dagens finansieringssystem uten tilskudd. I tillegg er det fremdeles områder av virksomheten der det vil være krevende å erstatte fossil energi.



Mål for energi innen 2030:

→ **Bergen kommune bruker energi mest mulig effektivt**

- Energibruk fra kommunens boliger, bygg og anlegg skal være redusert med minst 30 % (per m2) sammenlignet med 2019.
- Nybygg skal som hovedregel være plusshus, og minst nær-nullenergibygg basert på FutureBuiltts kriterier.
- Ved rehabilitering skal kommunens bygninger oppnå minst energimerke B i gjeldende energimerkeordning. Prosjekter som ikke omfattes av byggeteknisk forskrift følger passivhusstandardens krav til bygningsdeler, komponenter og systemer ved nykjøp der dette er teknisk hensiktsmessig.

→ **Bergen kommune satser på lokal, fornybar energiproduksjon og fleksible energisystemer**

- Bruken av direkte elektrisitet til oppvarming skal reduseres, og minst 50 % av kommunens bygningsareal skal bidra med lokal energiproduksjon i form av fornybare energikilder (eksempelvis solenergi, varmepumper eller mikrovind).
- 6,5 MW solenergi er installert i kommunale boliger og bygg, og energiproduksjonen fra kommunens anlegg har økt.
- Ved rehabilitering av boliger, bygg og anlegg skal lokal energiproduksjon og fleksible energiforsyning prioriteres.
- Alle prosjekter skal tilrettelegge for framtidig oppgradering til plusshusstandard (i henhold til FutureBuilt).

→ **Bergen kommune har erstattet all fossil energibruk**

- Fossil energibruk i bygg og anlegg skal fases ut innen 2025. Innen 2030 er all stasjonær energi fra fossile energikilder faset ut.

Sentrale tiltak for å nå målene:

- Etablere systematisk energiledelse i form av ISO 50 001 eller tilsvarende system for energioppfølging.
- Innføre energiforbruk per m2 som indikator i Bergen kommunes sentrale styringssystem.
- Sørge for at energieffektivisering og energiomlegging inngår i gjeldende vedlikeholdsplaner for Bergen kommunes boliger, bygg og anlegg.
- Sikre at aktuelle nybygg oppnår plussenerginivå og at eksisterende boliger og bygg rehabiliteres i tråd med målsetting der dette er teknisk gjennomførbart og kulturmiljøverdier ivaretas.

- Kartlegge potensialet for økt energiproduksjon i eksisterende boliger, bygg og anlegg, sikre finansiering og iverksette tiltak for å øke produksjonen av solenergi og elproduksjon fra andre fornybare kilder i tråd med målsettingen og der tiltak ikke kommer i konflikt med kulturmiljøverdier.
- Erstatte direktevirkende elektrisitet til oppvarming (og kjøling) med eksempelvis væskevann varmepumper, spillvarme, nær- og fjernvarme og andre fornybare løsninger der dette er hensiktsmessig og teknisk mulig å gjennomføre.
- Etablere fleksible energisystemer ved utbygging og rehabilitering av prosjekter over 250 m2 der dette er hensiktsmessig.
- Planlegge og gjennomføre pilotprosjekter for innovative løsninger for lokal og fornybar energiproduksjon i bygg og anlegg. Eksempelvis i form av mikrovindkraft, kombinasjon av solenergi og grønne tak, bygningsintegrert solenergiproduksjon.
- Planlegge og gjennomføre pilotprosjekter for innovative, fleksible og fornybare energisystemer. Eksempelvis i form av deling, eller innovative løsninger for lagring av overskuddsenergi, eller nye organiserings- og finansieringsmodeller.
- Erstatte all fossil energibruk i bygningsmassen. Også spisslast og reservelast skal dekkes av fornybare kilder.
- Sørge for overgang fra fossil til elektrisk drift og/eller annen nullutslippsteknologi i kommunens maskiner og utstyr.



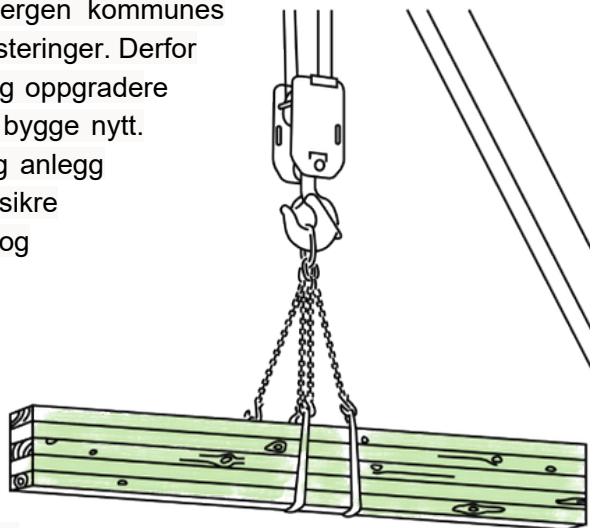
4. Bygg og anlegg

Bygg og anlegg er den største andelen av Bergen kommunes klimafotavtrykk, og utslippene våre drives av investeringer. Derfor er det en hovedprioritet fremover å ta vare på og oppgradere eksisterende bygg og anlegg, fremfor å rive og bygge nytt. Det er også derfor Bergen kommunens bygg og anlegg skal bygges for å kunne vare lenge, men for å sikre lang levetid må vi prioritere drift og forvaltning og verdsette vedlikehold.

Bergen kommune er blant de ti største eiendomsforvalterne i landet og utvikler, eier,

leier og drifter en omfattende og kompleks bygningsmasse på mer enn to millioner kvadratmeter. Bygningsmassen består av boliger, skoler, helsebygg, og kontorer, og byggene

har ulik alder, byggeskikk og materialbruk. I tillegg bygger, sikrer og drifter Bergen kommune samfunnskritisk infrastruktur, som vann- og avløpssystemet, det kommunale veinettet og overvannshåndtering. Anleggene våre omfatter også alt fra kloakkrenseanlegg, biogassanlegg til idrettsanlegg, parkanlegg, lekeplasser og byrom.



Når Bergen kommune skal bygge nytt, skal vi bygge med lavt klimafotavtrykk, og våre bygg og anlegg skal vare lenge. En eiendomsaktør av Bergen kommunes kaliber trenger også en trygg og fremoverlent innovasjonskultur, der det systematisk testes ut og etableres praksis for stadig mer bærekraftige konsepter og løsninger.

Fordi materialbruk har en særlig stor innvirkning på klimafotavtrykket, skal vi satse på, og velge, klima- og miljøvennlige tre-, ombruks og lavkarbonmaterialer. Dette innebærer også at vi må prioritere ombruk og gjenvinning av materialer og masser på byggeplass. I tillegg må vi sørge for at vi oppnår målet om utslippsfrie bygge- og anleggsplasser. Dette får vi til gjennom dialog med entreprenører, krav i anskaffelser og fysisk tilrettelegging.

I Bergen kommune skal vi bruke klimagassberegninger (LCA) og livsløpskostnader (LCC) aktivt for å veie ulike hensyn opp mot hverandre, og prioritere mellom dem. Systematisk miljøoppfølging skal sikre at vi når de målene vi setter oss.

BARRIERER

En hovedutfordring for bygg og anlegg er kompleksiteten i prosjektene og mengden krav og hensyn – også når det gjelder klima- og miljø. Det vil være målkonflikter. Høye klima- og miljøambisjoner i prosjektene vil koste mer, og krever ny kompetanse hos både bestillere, prosjektledere, håndverkere, og forvaltere. Når ikke alle løsninger finnes på markedet krever det utstrakt markedsdialog. Det styrkede fokuset på ombruk vil kreve at vi gjør ting på nye måter. Vi må endre både systemer, handlinger og holdninger. I tillegg er både gjeldende krav og finansieringsordninger barrierer når mer av bygningsmassen skal rehabiliteres fremfor å rives.



Mål for bygg og anlegg innen 2030:

- ➔ **I Bergen kommune har bygg og anlegg lang levetid og driftes mest mulig ressurseffektivt.**
 - Vedlikehold, rehabilitering/ombygging og oppgradering prioriteres. Bergen kommune skal i minst mulig grad rive bygg og anlegg.
 - Miljøvennlige metoder og sirkulære prinsipper skal ligge til grunn for drift og vedlikehold. Vannforbruk og prosessutslipp fra virksomheten skal reduseres.
- ➔ **Bergen kommunens utbyggings- og rehabiliteringsprosjekter har et lavt klimafotavtrykk.**
 - Legge til rette for lang levetid gjennom å satse på fleksibilitet, kvalitet og sirkularitet.
 - Klimagassutslipp skal være redusert med 50 % sammenlignet med et standardbygg.³
 - Flere prosjekter skal være forbilder som flytter rammene for bærekraftig byggeri.
- ➔ **Bergen kommune velger materialer med lav klima- og miljøbelastning i et livsløpsperspektiv, og satser særlig på ombruk og bruk av tre.**
 - Materialer med lavt klima- og miljøfotavtrykk skal etterspørres og prioriteres.
 - Klimagassutslipp fra materialbruk skal være redusert med 50 % og minst 30 % av materialvekten i byggeprosjekter skal være ombruk.
- ➔ **Bergen kommune bygger uten direkte klimagassutslipp og med minst mulig avfall.**
 - Alle bygge- og anleggsplasser skal være basert på nullutslippsteknologi.
 - Avfallsmengden fra bygge- og anleggsplasser skal minimeres. Avfallsfrie byggeplasser skal testes ut, og før riving og rehabilitering skal egnede ombruksmaterialer være kartlagt.
 - Ombruk av masser og nøytral massebalanse er standard. Overskuddsmasser skal behandles/ombrukes lokalt i planområdet eller foredles til byggeråstoffer.
- ➔ **Bergen kommune stiller tydelige klima- og miljøkrav som leietaker.**
 - Kontorbygg som Bergen kommune leier skal minst ha energimerke C i henhold til gjeldende energimerkeordning og ha fornybar energiforsyning.
 - Lavt energiforbruk skal være tungtveiende ved valg mellom leieobjekter som stiller tilnærmet likt. Det skal inngås grønne leiekontrakter.
 - Bygg som Bergen kommune leier skal ha gode sykkel fasiliteter, systemer for kildesortering (minst seks avfallsfraksjoner) og nærhet til kollektive transportløsninger.

Sentrale tiltak for å nå målene:

- Utarbeide en prosedyre for valget mellom rehabilitering/ombygging, og riving og nybygg.
- Styrke skolering og etterutdanning av driftspersonell, håndverkere, ingeniører og rådgivere innen klima- og miljø og tema som materialbruk, digitalisering/automasjon, energieffektivisering og ombruk.
- Sikre at Bergen kommunes prosjekter har en helhetlig bærekraftsprofil, og at mål og metode samsvarer mellom enheter når det gjelder klimagassberegninger, LCA- og LCC-beregninger.
- Sikre at bestillere av bygg, anlegg og infrastrukturprosjekter i Bergen kommune har kunnskap om vedtatte klima- og miljømål og hva dette innebærer for planlegging og gjennomføring av utbyggingsprosjekter, og sørge for at klima- og miljømålene inkluderes i Bergen kommunes kravspesifikasjoner.
- I større grad ta i bruk miljøoppfølgingsprogram eller miljøsertifiseringsverktøy. Ti prosent av kommunens byggeprosjekt sertifiseres som BREEAM excellent og noen anlegg skal sertifiseres gjennom BREEAM infrastructure.
- Minst to prosjekt skal kvalifisere til FutureBuilt i det treårige FutureBuilt-prosjektet til Bergen kommune. Det skal også utføres pilotprosjekter for sirkulære bygg.
- Etablere felles prosedyrer for ombrukskartlegging i Bergen kommune, og sikre ombrukskartlegging av aktuelle materialer.
- Etablere og drifte en ombruksavdeling i Bergen kommune med dedikerte ansatte som har som ansvar å tilrettelegge for mer ombruk i Bergen kommunes bygge- og anleggsprosjekter.
- Sikre at det stilles krav til ombruk og ombrukbare bygg, og at det utvikles kriterier og systemer for å teste og godkjenne ombruksmaterialer i anskaffelser knyttet til bygg og anlegg.
- Sikre at utslippsfri byggeplass er implementert i alle kontrakter inngått etter 01.01.25 i prosjekter over 2 mill. NOK og for alle byggeplasser innen 2027.
- Redusere projektrisiko knyttet til strømforsyning til byggeplasser, infrastruktur for biogass og hydrogen og økt bruk av nullutslippsmaskiner og -kjøretøy, f.eks. tilskuddsordninger.
- Øke kravene for sortering av avfall på byggeplass gradvis opp mot 100 prosent innen 2025 hvis mulig og senest innen 2030.
- Arbeide for å redusere mengden masser som deponeres i egne prosjekter.
- Sikre at kommunen leier klima- og miljømessig gode bygg gjennom å sikre at anskaffelser er i tråd med målsetting og ved å sikre forbedringer gjennom aktiv bruk at grønne leiekontrakter i eksisterende og nye leieforhold.



5. Arealbruk

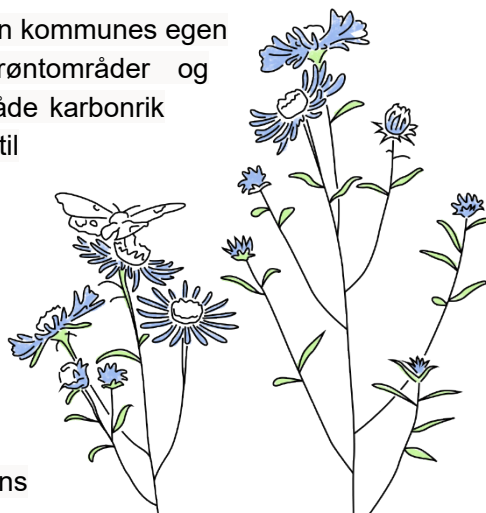
Bergen kommune forvalter et mangfold av arealtyper - fra byfjell og storslåtte parkområder, skog, gressplener og veiskuldre til de små møteplassene i nabolaget. Kommunen er den største eieren av utmark og skog i Bergen.

Arealbruken har både klima- og naturkonsekvenser, og forskningen blir stadig tydeligere på hvor viktig natur og blågrønne strukturer er når det gjelder å tilpasse oss til klimaendringene og øke karbonopptaket, men også når det gjelder å sikre økosystemtjenester og biologisk mangfold. I tillegg er alle byens grønne lunger, møteplassene i nabolagene og nærnaturen svært viktige for folkehelsen.

Mengden arealer vi beslaglegger er hovedutfordringen vår knyttet til arealbruk. Derfor er det viktig å sikre en kompakt by der det er korte avstander mellom folk og tjenester. Samlokalisering av tjenester, sambruk og flerbruk er sentrale prinsipper. Gjennom virksomheten vår er Bergen kommune både en tilrettelegger og premissleverandør for å utvikle timinuttersbyen hvor daglige gjøremål kunne utføres i løpet av en timinutters spasertur.

Ved å innarbeide prinsippet om arealnøytralitet i Bergen kommunes egen virksomhet, vil vi hindre nedbygging av natur, grøntområder og jordbruksareal. Vi har et særlig ansvar for å verne om både karbonrik natur som myr, og arealer som bidrar til klimatilpasning og til matsikkerhet.

Bergen kommune kan også bidra positivt gjennom måten vi forvalter og drifter arealene våre på. Ved å ta i bruk metoder som øker karbonopptaket i jordsmonnet og gjennom å restaurere natur reduserer Bergen kommune den negative påvirkningen vi har på naturen. Ved å unngå forurensing og bruk av miljøgifter i driften vår vil Bergen kommune også redusere virksomhetens miljøbelastning.



BARRIERER

Tilgjengelige arealer er en av Bergen kommunes knappeste ressurser. Kommunen skal løse mange samfunnsoppdrag som krever arealer, og har et begrenset antall tomter og byggeareal tilgjengelig. Sammen med høyere tomte- og byggekostnader gjør dette det utfordrende å få til løsninger som bevarer natur. Det vil oppstå målkonflikter når ulike mål, krav og hensyn skal vurderes opp mot hverandre.



Mål for arealbruk innen 2030:

- ➔ **Bergen kommune bidrar til klimavennlig by- og områdeutvikling gjennom virksomheten, og prioriterer samlokalisering, sambruk og deling**
 - Strategisk eiendomsutvikling og -ervervelse og samlokalisering av virksomheten skal prioriteres.
 - Fortetting og arealeffektiv drift skal sikres og virksomheten lokaliseres nær kollektive transporttilbud.
 - Sambruk, flerbruk og deleløsninger skal inngå i kommunens prosjekter, og kommunens bygg, arealer og anlegg skal være i bruk større deler av døgnet.
- ➔ **Bergen kommunes virksomhet er arealnøytral**
 - Allerede utbygde arealer skal gjenbrukes fremfor å bygge ned natur, jordbruksarealer og grøntområder i kommunens prosjekter. Nødvendige naturinngrep skal kompenseres.
 - Arealer som er viktige for karbonlagring, klimatilpasning og matsikkerhet skal særlig beskyttes mot nedbygging.
- ➔ **I Bergen kommune bidrar arealforvaltning og -utvikling til økt karbonlagring og naturmangfold**
 - Forvaltning av kommunens arealer skal styrkes.
 - Det skal tas hensyn til eksisterende terreng og naturmangfold i kommunens utbyggingsprosjekter.
 - Metoder som øker naturmangfold og karbonlagring skal prioriteres i utforming av arealer og landskap.
- ➔ **Bergen kommune drifter egne arealer mest mulig miljøvennlig**
 - Driften skal som hovedregel være uten miljøgifter og med lavest mulig klimafotavtrykk og forurensing.
 - Drift av arealer skal være tilpasset til og dra nytte av naturens kretsløp.
- ➔ **Bergen kommunes virksomhet er tilpasset et klima i endring, og håndterer særlig økt nedbør, ekstremvær og havnivåstigning**
 - Fremtidig fysisk klimarisiko skal være kartlagt for både nye og eksisterende bygg, anlegg og infrastruktur.

- Naturbaserte løsninger skal prioriteres. Blågrønn faktor skal tas i bruk i kommunens byggeprosjekt.

Sentrale tiltak for å nå målene:

- Kartlegge og iverksette tiltak for å stimulere til økt satsing på samlokalisering, sambruk og flerbruk i kommunens byggeprosjekter på tvers av etater og byrådsavdelinger.
- Tilrettelegge mest mulig effektiv bruk av kommunens tilgjengelige arealer og bygningsmasse.
- Utvikle et arealregnskap for Bergen kommunes virksomhet og bruke dette til å jevnlig føre regnskap over arealendringer i kommunalt eide arealer.
- Styrke og ta i bruk kunnskapen om hvordan forvaltning og drift av kommunale arealer, herunder kommunale skoger, kan bidra til økt karbonlager og naturmangfold.
- Planlegge og gjennomføre prosjekter som sikrer areal- og klimapositiv utforming av landskap, byrom og uteområder ved å ta i bruk metoder som styrker karbonopptaket, det biologiske mangfoldet og arealenes evne til å håndtere klimaendringer.
- Stille krav i anskaffelser og styrende dokumenter til at drift av kommunens arealer som hovedregel skal skje uten bruk av miljøgifter, uten direkte klimagassutslipp og med lavest mulig klimafotavtrykk og forurensing.
- Stille krav om torvfri jord når egnet alternativ er tilgjengelig, velge kompost som jordforbedring der dette er nødvendig og sikre at plantevernmidler bare benyttes til bekjempelse av fremmede, skadelige plantearter i nye kontrakter.
- Legge til rette for økt matproduksjon på kommunal grunn ved at større deler av kommunens matjord holdes i hevd.
- Kartlegge klimakonsekvenser ved forvaltningen av avfallsdeponi i Bergen og iverksette nødvendige oppfølgingstiltak for å sikre best mulig forvaltning ut ifra et klimaperspektiv.
- Sørge for at fysisk klimarisiko er kartlagt og risikoreduserende tiltak er iverksatt for Bergen kommunes bygg, anlegg, arealer og infrastruktur.
- Utrede muligheten for å etablere og vedlikeholde sikrings-/vernskog i kommunale skoger for å redusere fysisk klimarisiko i sammenheng med skogtakst.
- Utarbeide en veileder for prioriteringer mellom solceller, grønne tak, takhager og/eller bruk av takareal til andre funksjoner.
- Anlegge grønne tak eller takhager med lavrisiko-arter ved oppføring av nye kommunale bygg eller ved rehabilitering av eksisterende bygningsmasse - der dette er egnet og reduserer den fysiske klimarisikoen.
- Ta i bruk blågrønn faktor i Bergen kommunes prosjekter slik at mest mulig av eksisterende naturkvaliteter tas vare på i utbyggingsprosjekter, og at det tilføres nytt



jordsmonn, vegetasjon og overvannsløsninger.

6. Forbruk og avfall

Det materielle forbruket må reduseres for å sikre et lavt klima- og miljøfotavtrykk i kommunens virksomhet. Nordmenn er i verdenstoppen på forbruk, og Bergen kommune er ingen unntak. I 2021 handlet kommunen varer og tjenester for 7,7 milliarder kroner, og leverte i overkant av 4500 tonn avfall til BIR. For å leve i tråd med naturens tålegrenser må det legges til grunn en sirkulær økonomi der vi utnytter ressursene lengst mulig, og sørger for et mest mulig lukket kretsløp.



Prinsippene i avfallshierarkiet må vektlegges ved prioritering av tiltak, som i praksis betyr at det viktigste grepet Bergen kommune må ta er å kjøpe færre produkter. Dette krever en omfattende kulturendring i hele organisasjonen, der vi tenker nytt rundt egne behov og bygger aksept om det å prioritere vedlikehold, reparasjon, deling og ombruk, fremfor å kjøpe nytt. Det forutsetter også at vi sikrer velfungerende rutiner og systemer som muliggjør en slik endring, for eksempel ordninger for reparasjon, digitale plattformer for deling eller andre løsninger som premierer ombruk. Et sirkulært forbruk i kommunen kan videre stimulere til vekst i tjenestenæringer som reparasjon og redesign.

Ambisiøse klima- og miljøkrav i anskaffelsene er et svært viktig virkemiddel for å vri forbruket vårt i en mer bærekraftig retning. Vi må teste ut ulike alternativer til tradisjonelle rammeavtaler på nye produkter, med for eksempel bruktkjøp og tjensteløsninger. I de tilfeller vi må kjøpe nytt, må vi etterspørre produkter som er av god kvalitet og som har lang levetid, samt er designet slik at de kan vedlikeholdes, ombrukes og materialgjenvinnes. Det må også etableres strukturer som sørger for at det vi ikke lenger har behov for får et nytt liv, slik at avfallsmengden vår reduseres til et minimum. Eksempler på dette kan være videresalg eller oppsirkulering.

Målene i dette kapittelet gjelder for forbrukskategorier som ikke inngår i de andre kapitlene, som blant annet tekstiler, elektronikk, møbler, utsyr og lekeapparater. Forbruk av matvarer og avfall fra bygg- og anleggsplasser er for eksempel dekket i andre kapitler.



BARRIERER

Et endret klima kan skape ustabilitet i det globale markedet, medføre økte kostnader og en uforutsigbar varetilgang for kommunen. En reduksjon i kommunens materielle forbruk kan videre få negative følger for våre leverandører. Økt ombruk internt vil kreve omfattende endringer av både holdninger, interne rutiner og systemer, og det kan bli behov for løsninger som ikke finnes på markedet. I tillegg kan det være tidkrevende og kostbart. Utfordringen er å sørge for at det blir enklere å velge ombruk fremfor å kjøpe nytt.



Mål for forbruk og avfall innen 2030

→ Bergen kommune reduserer det materielle forbruket

- Ta vare på det vi har ved å prioritere vedlikehold, reparasjon og oppsirkulering.
- Velge ombruk og tjenesteløsninger fremfor å kjøpe nytt, og utfordre markedet på å levere sirkulære tjenester.
- Sikre at produkter vi ikke lenger har behov for fortrinnsvis selges eller gis videre, oppsirkuleres eller materialgjenvinnes.
- Frem mot 2025 prioriterer vi spesielt møbler, tekstiler og elektronikk. På sikt utvider vi til flere produktkategorier.
 - Redusere innkjøp av nye møbler med minst 50%.

→ Bergen kommune etablerer systemer og rutiner som sikrer et sirkulært forbruk

- Sikre velutviklede digitale plattformer for kjøp, salg og deling av et bredt utvalg av produkter internt. På sikt kobler vi også på eksterne aktører.
- Etablere rutiner og systemer som gjør ombruk til det foretrukne alternativet.
- Sørge for en veldrevet ombrukssentral som vedlikeholder, reparerer og oppsirkulerer kommunenes materielle ressurser.

→ Bergen kommune prioriterer sirkulære anskaffelser

- Prioritere rammeavtaler på bruktkjøp og tjenesteløsninger fremfor tradisjonelle rammeavtaler på nye produkter. Disse avtalene skal dekke tilnærmet hele vårt behov.
- Velge produkter med lavt klima- og miljøavtrykk i de tilfeller vi må kjøpe nytt. Vi favoriserer type 1-miljømerkede produkter (eller lignende standarder) av høy kvalitet, som enkelt kan vedlikeholdes, repareres, oppsirkuleres og materialgjenvinnes.

→ Bergen kommune reduserer avfallsmengden betydelig

- Redusere kommunens samlede restavfall med minimum 50%.
- Sikre at alle enheter har velfungerende systemer for kildesortering, samt øker kildesorteringsgraden til minimum 75%.

Sentrale tiltak for å nå målene:

- Systematisk gjennomgå enhetenes innkjøpsdata for å identifisere mulighetene for redusert materielt forbruk, samt utpeke prioriterte satsingsområder.
- Tilrettelegge bestillingsløsningen slik at det blir enkelt for bestillerne å ta bærekraftige valg. For eksempel ved å synliggjøre forventet levetid, reparasjonstjenester, klimafotavtrykk osv.
- Opprette ordninger for ansattrabatt på ulike typer sirkulære tjenester, for eksempel på reparasjon av sykler, mobiler osv.
- Oppskalere og profesjonalisere kommunens arbeid med vedlikehold, reparasjon, oppsirkulering og ombruk av egne produkter og materialer, samt sikre tilknyttede logistikk-løsninger.
- Kartlegge og registrere overskuddsprodukter og materialer, slik at de kan gjøres tilgjengelige for andre.
- Etablere og drifte en digital plattform for kjøp, salg, bytting og deling av produkter internt. Må kunne brukes til flere produktkategorier, alt fra elektronikk, møbler, hvitevarer, lekeapparater osv.
- Få bedre innsikt i klimafotavtrykket forbundet med våre innkjøp, samt ta i bruk egnede verktøy og/eller metodikk for å følge utviklingen over tid. Sikre at kommunens leverandører bidrar med å fremlegge nødvendig informasjon.
- Ta initiativ til pilotsamarbeid og innovative anskaffelser for å stimulere til nye sirkulære løsninger og redusert materielt forbruk.
- Teste ut ulike løsninger (delingsplattformer, kontraktskrav, innovasjonsprosjekter osv.) som legger til rette for at produkter/materialer som har blitt overflødige, fortrinnsvis kan selges eller gis videre (både internt og eksternt), oppsirkuleres eller materialgjenvinnes.
- Gjøre det enkelt for alle enheter i kommunen å kildesortere mest mulig av eget avfall, minimum i tråd med gjeldende forskrifter. Sikre at hver enkelt enhet har informasjon om egen avfallsmengde og sorteringsgrad.
- Følge opp kommunens kontrakter for å sikre ressurseffektiv håndtering av eget avfall.



7. Bærekraftig mat



En omlegging av kostholdet i hele organisasjonen er nødvendig for at kommunen skal handle i tråd med bærekraftmålene. Matsystemet er estimert til å utgjøre ca. 1/3 av de globale klimagassutslippene, og de største utslippene ligger i produksjonsleddet. Vi må derfor endre kostholdet vårt for å nå klimamålene. En slik omlegging er også viktig for å bevare biologisk mangfold, øke matsikkerhet, redusere klimarisiko, samt sikre mat til alle i en voksende befolkning.

Redusert kjøttforbruk er en viktig nøkkel til utslippskutt, noe som kommer tydelig frem i Klimakur 2030. Det betyr ikke at vi må slutte å spise kjøtt, men at den totale mengden må reduseres. En slik omlegging er i tråd med Helsedirektoratets anbefalinger om å spise et variert og i hovedsak plantebasert kosthold, med begrensede mengder rødt og bearbeidet kjøtt. Vi må spise mer grønnsaker, frukt og bær, grove kornprodukter, belgvekster og fisk, og mindre salt, sukker og mettet fett. Det er med andre ord også et potensial for helsegevinster.

Fisk og sjømat har generelt et lavere klimafotavtrykk enn kjøtt, og kan derfor erstatte deler av kjøttforbruket. Som Havbyen Bergen er det også viktig for kommunen å prioritere mat fra havet. Samtidig er det slik at ulike typer fisk og sjømat har forskjellig klimafotavtrykk,⁴ og det er viktig at vi favoriserer sjømaten med lavest utslipp i våre anskaffelser.

Vi må unngå å kaste mat som kan spises. Matsvinnet skal halveres i tråd med bærekraftmål nr. 12.3, som innebærer at vi må jobbe målrettet med tiltak i alle enheter som har matservering. Redusert matsvinn i kommunens virksomhet kan også gi økonomiske besparelser.

Kommunen har et stort handlingsrom over maten som serveres i egen virksomhet. Vi må sikre en omlegging av kostholdet i alle våre enheter, samt stille strenge krav til maten som serveres i kantinene, på arrangementer og møter. Bærekraftig mat innebærer samtidig også andre hensyn enn kosthold og matsvinn, og vi vil blant annet etterspørre merkeordninger, prioritere sesongbasert mat, samt redusere bruken av engangsemballasje til et minimum.

BARRIERER

Et endret klima medfører risiko for landbruket i global skala, og kan gi ustabilitet i avlinger og påvirke import av råvarer til Norge. For kommunen kan dette potensielt bety økte matvarepriser og en uforutsigbar varetilgang. I tillegg er det per dags dato begrenset tilgang til for eksempel norskprodusert frukt, grønt og korn gjennom året. Videre styres kosthold i stor grad av vaner og kan derfor være krevende å endre. Et mål om redusert kjøttforbruk kan også skape motstand i og utenfor kommunen, blant annet på grunn av mattradisjoner og kultur.



Mål for bærekraftig mat innen 2030:

→ Bergen kommune bygger kompetanse på bærekraftig mat

- Alle som bestiller, serverer og lager mat har god kompetanse på bærekraftig mat. Vi deler erfaringer og kompetanse på tvers av byrådsavdelingene.

→ Bergen kommune bruker anskaffelsene som verktøy

- Stille strenge krav til leverandørene for å påvirke utviklingen i markedet, samt innrette rammeavtalene slik at vi sikrer et bærekraftig kosthold i hele organisasjonen.
- Stille krav om merkeordninger som økologisk eller lignende for mat og drikke der det har en tydelig klima- og/eller miljøgevinst.

→ Bergen kommune reduserer kjøttforbruket i hele virksomheten

- Vi prioriterer spesielt et lavt forbruk av kjøtt fra drøvtyggere fordi dette gir størst utslippsreduksjon. Kjøttforbruket reduseres gradvis de neste årene.

→ Bergen kommune øker mengden frukt, grønt og sjømat

- Øke den samlede mengden grønnsaker, frukt, bær, grove kornvarer og belgvekster, samt redusere den samlede mengden ultraprosessert mat.
- Prioritere sesongbasert frukt og grønnsaker. Vi anerkjenner at alle råvarer ikke må være tilgjengelig hele året.
- Øke den samlede mengden fisk og sjømat. Vi favoriserer fisk og sjømat med lavt klimafotavtrykk, som for eksempel torsk, sei og makrell.

→ Bergen kommune vektlegger hele livsløpet

- Redusere matsvinn i hele organisasjonen med minimum 50 %.
- Alle kommunale skoler og barnehager skal ha aktive kjøkkenhager med egen kompostering. Størrelsen tilpasses tilgjengelig areal.

Sentrale tiltak for å nå målene:

- Utarbeide en sentral matpolicy som spesifiserer retningslinjer og praksis for kommunens arbeid med bærekraftig mat.
- Tilby et tverrfaglig undervisningsopplegg om bærekraftig mat for 6. og 9.trinn.
- Utvikle bærekraftig menyplanlegging i tråd med helsefaglige anbefalinger, samt utarbeide oppskriftshefter på vegetarmat som er tilpasset de ulike brukergruppene.
- Stille krav til at leverandørene skal ha tiltak som reduserer forbruket av kjøtt og heller tilby et større utvalg av vegetariske retter og fisk.
- Tilrettelegge gjennom kommunens avtaler for at leverandørene kan levere sesongbasert frukt og grønnsaker, for eksempel ved å stille krav om sortimentsbredde. Teste ut andre ordninger for å ivareta sesongvariasjoner, for eksempel mindre avtaler med lokale gårder.
- Tilby et fullverdig vegansk alternativ i alle kommunens kantiner.
- Videreføre matsvinnprosjektet med tilhørende tiltak innenfor helse og omsorg. Utvide prosjektet slik at også skoler, barnehager, kantiner og andre enheter med matservering inkluderes, samt sikre at tiltakene tilpasses de ulike sektorene.
- Kartlegge og iverksette tiltak for å redusere matsvinn fra arrangementer og møter i kommunal regi.
- Gjennomføre halvårlige veierunder av matsvinn for å få oversikt over kommunens samlede matsvinn, samt kunne følge utviklingen over tid og effekten av gjennomførte tiltak.
- Tilrettelegge for dyrkingsprosjekter med tilhørende kompostering og utvide skolehageordningen.



8. Forsøpling, plast og mikroplast

Plast er en stor kilde til forsøpling og forurensing av hav, vassdrag og områder på land.

Plast inneholder ofte miljø- og helseskadelige stoffer som ikke er ønsket i naturen. Plastforsøpling, og da spesielt marin plastforsøpling, har fått stor oppmerksomhet de siste årene gjennom medieoppslag med døde dyr som enten har spist plast, eller blitt fanget i plast. Forsøpling av plast er spesielt uheldig siden nedbrytningstiden er inntil 500 år. 80 prosent av all plast som havner i havet på verdensbasis har kilde fra land. Bergen kommune skal arbeide for å hindre forsøpling av naturen generelt, og spesielt forsøpling i vann og vassdrag for å hindre videre spredning til havet.

Plastforsøpling er en stor kilde til utslipp av mikroplast ved at makroplast fragmenteres og brytes ned over tid. Andre store utslippskilder til mikroplast er veistøv, avløp, kunstgressbaner og avflassing av maling. Kommunen må sette inn tiltak ved kilden til forsøpling og utslipp av mikroplast. Det er svært ressurskrevende å fjerne forsøpling som har havnet i naturen, og mikroplast og fragmentert plast er nesten umulig å fjerne.

Mikroplast kan tas opp i organismer. I tillegg til å ha toksiske egenskaper vil mikroplast være i stand til å binde organiske miljøgifter til seg fordi plastoverflater har egenskapen til å binde ulike stoffer til overflaten. Siden mikroplast spres over store områder, er mikroplast en spesielt stor kilde til forurensing og spredning av miljø- og helseskadelige stoffer. Forurensingsforskriften setter en del påbud om hvordan kommuner og andre skal redusere utslipp av mikroplast fra for eksempel kunstgressbaner og snø som er måkt bort.

Bergen kommune forvalter store areal i form av veier, parker, idrettsanlegg, bygg, uteareal på skoler, barnehager, lekeplasser, byfjell og friluftsområder. På kommunal grunn er det i dag mye forsøpling, og det er utslipp av mikroplast fra både driften vår og anleggene våre. Forsøpling er et stort miljøproblem, og det skader både natur og dyr. Det er også skjemmende for oss mennesker å bo i et område med mye forsøpling. Forsøpling er derfor også et samfunnsproblem, og det koster Bergen kommune store summer på opprydding og tilrettelegging av byen med søppelspann. Forsøpling av matavfall er en næringskilde for skadedyr og kan medføre økt rottebestand i Bergen.



Forbruk av engangsartikler er en stor forsøplingskilde i byrommet og medfører store mengder avfall. Gode systemer for håndtering av avfall i byen vil være et viktig bidrag for å unngå spredning av forsøpling fra engangsartikler. Samtidig er det avgjørende med forbruksreduksjon av engangsartikler. Bergen kommune må derfor jobbe sammen med byens innbyggere og næringsliv for å få ned bruken av engangsartikler.

Forbrenning av fossil plast medfører store utslipp av CO₂. Mye plast havner på avveie og lite plast gjenbrukes og gjenvinnes. Plast inneholder dessuten ofte mange miljøgifter. Bergen kommune kan ikke slutte å bruke plast, men bruken av plast må reduseres, og kommunen må arbeide for at plastbruken gir så lav miljøbelastning som mulig. For å klare det må vi bruke plast smartere.

Smartere plastbruk handler om å redusere overflødig plastbruk, erstatte plast med andre mer bærekraftige materialer og bruke plast som har lavest mulig miljøbelastning. Dessuten må platen vi bruker, da hovedsakelig emballasjeplast, ha en slik sammensetning at den kan gjenvinnes. Der plast ikke kan erstattes er det likevel mulig å ta i bruk og kjøpe inn plast med lavest mulig miljøbelastning. I noen tilfeller vil kommunen enkelt kutte bruken av plast og erstatte denne med andre materialer. Eksempler er overflødig emballasje, erstatte produkter som tannbørste, sleiver og lignende av plast med for eksempel tre. I helsesektoren er det ikke realistisk å fjerne alle engangsartikler, men der det er mulig skal vi erstatte engangsprodukter med produkter som kan brukes flere ganger og bruke mer bærekraftige materialer enn plast.

Bergen kommunes enheter skal sortere ut plast i tråd med gjeldende regelverk. Gjennom gode avtaler på næringsavfall og samarbeid med lokale avfallsaktører skal vi sikre at plastavfallet fra kommunens virksomhet materialgjenvinnes.

Reduksjon av kommunens plastbruk henger tett sammen med kommunens forbruk, sirkulærøkonomi og de løsningene som ligger innenfor disse områdene. Uansett hvilken type plast man bruker er det redusert forbruk av plast som gir den største miljøgevinsten. Så langt det er mulig skal kommunens løsninger, enten det gjelder plast eller andre materialer, bygge opp under prinsippene i en sirkulær økonomi. Vi tar vare på det vi har gjennom godt vedlikehold, bruke om igjen det vi kan og reparere i stedet for å kjøpe nytt.

BARRIERER

Plast er et anvendelig, holdbart og rimelig materiale som det i mange tilfeller er vanskelig å erstatte. For tartandekker på friidrettsanlegg er det lite sannsynlig at det er mulig å finne alternativ til innen 2030. Det er behov for å endre folks handlinger for å redusere forsøpling. Opprydding av forsøpling er dyrt og vanskelig. Plast er et komplekst tema der det er nødvendig med god kunnskap for å finne de beste løsningene.



Mål for forsøpling, plast og mikroplast innen 2030:

→ Bergen kommune bidrar aktivt for å forhindre forsøpling

- Det må settes krav til kommunens enheter, leverandører og brukere av kommunal grunn om god håndtering av avfall.
- Det må jobbes med avfallsreduserende tiltak i alle ledd.
- Bruk av engangsartikler ved bespisning på byens serveringssteder må ned, og byen må tilrettelegges med god infrastruktur som hindrer forsøpling.
- For å lykkes med dette må kommunen jobber aktivt sammen med private og næringsliv.

→ Bergen kommune reduserer avrenning og hindrer utslipp av mikroplast til naturen

- Kommunen skal arbeide for å stoppe kilder av mikroplast på land gjennom aktiv bruk av anskaffelser og arbeide for å fase ut produkter som er tilsatt mikroplast.
- Kommunale bygg og anlegg skal være utformet, tilrettelagt og vedlikeholdt slik at utslipp av mikroplast minimeres.

→ Bergen kommune bruker ikke plastholdig, løst fyllmateriale ved opparbeiding av nye, eller ved rehabilitering, av eksisterende idrettsanlegg

- Markedet må kunne levere alternative løsninger med akseptabel kvalitet og tekniske egenskaper, og det må være til en overkommelig pris.
- Gjennomføre piloter og delta i innovasjonsprosesser.

→ Bergen kommune bruker ikke fallunderlag, eller gressarmering, av plast eller gummi ved opparbeiding av nye kommunale lekeareal

- Markedet må kunne levere alternative løsninger og det må være til en overkommelig pris.
- Utearealene vil måtte opparbeides slik at det trengs mindre falldempende underlag på lekeareal, lekeplasser, nærmiljøanlegg og aktivitetsparker.
- Gjennomføre piloter og delta i innovasjonsprosesser. Det er blant annet gjort forsøk med teste ut bruk av kork som fallunderlag.

→ I Bergen kommune fjerner vi overflødig bruk av plast og bruker plast smartere

- Overflødig emballasje og annet unødvendig forbruk av plast skal reduseres, og engangsbruk erstattes med gode sirkulære løsninger.
- Plast erstattes med andre materialer som har lavere miljøbelastning.
- Der plast er et nødvendig materiale må plast med lavest mulig miljøbelastning tas i bruk.
- Kommunens plastavfall leveres til avfallsmottak og gjenvinnes.



Sentrale tiltak for å nå målene:

- Utrede et forbud mot bruk av engangsartikler til matservering på kommunal grunn og innføre eventuelle tiltak.
- Stille krav om å innføre tiltak for å redusere forsøpling fra utleierye av privat grunn i Bergen.
- Sørge for at innbyggerne i Bergen har god informasjon knyttet til plast og marin forsøpling.
- Utrede hvordan det kan innføres forbud mot bruk av EPS isopor i elementer som kan havne på avveie/forsøple naturen gjennom tilsagn i byggesaker.
- Legge til rette for at skoler og barnehager kan delta i rydding av søppel i naturen.
- Vurdere behov for en egen kommunal tilskuddsordning relatert til forsøpling.
- Sette inn nødvendige tiltak for videre arbeid med villfyllinger av buss og hageavfall.
- Utrede og gjennomføre tiltak for å redusere spredning av landbruksplast.
- Vurdere behov for en egen kommunal tilskuddsordning relatert til landbruk og forsøpling.
- Redusere forsøpling og spredning av mikroplast fra drift av kommunale bygg og anlegg. Gjelder også ved renovering og rehabilitering.
- Følge opp resultat fra prosjektet om vasking av kostemasser.
- Håndtere snø lokalt, med avklarte steder til permanente snødeponi.
- Tømme og utforme sandfang på mest mulig miljøvennlige måte.
- Drifte og vedlikeholde eksisterende kunstgressbaner i henhold til forurensingsforskriften.
- Drifte og vedlikeholde fallunderlag av plast og gummi med mål om å minimere avrenning av mikroplast til naturen. Dette gjelder idrettsanlegg, aktivitetssparker, lekeareal, skoler og barnehager og kommunale lekeplasser.
- Gjennomføre piloter og/eller innovative anskaffelser med mål om å bruke emballasje om igjen der man i dag har engangsbruk.
- Stille krav i kontrakter om å erstatte plast når det finnes andre mer bærekraftige materialer.
- Gjennomføre kartlegging av plastbruk i kommunens virksomhet, med mål om å kutte unødvendig plastbruk.
- Delta i, og tilrettelegge for, forskningsprosjekter og innovasjonsprosesser for å øke kunnskap om, og finne alternativ til produkter som består av en blanding av plast og andre materialer (f.eks. tekstiler, møbler emballasje).
- Ved inngåelse av nye kontrakter til kommunal kantinedrift, møtevirksomhet, kurs og seminarer, skal det settes krav om at det ikke skal brukes engangsartikler ved bespisning. Gjelder også take-away og levert møtemat på steder uten kjøkkenfasiliteter.

FOTNOTER

- 1) Fordelingen er hentet i fra en klimafotavtrykksanalyse av kommunens virksomhet som Bergen fikk utarbeidet i 2015. Selv om de absolutte tallene har endret seg over tid, antas det at den prosentvise fordelingen har holdt seg stabil.
- 2) I henhold til innrapportering KOSTRA: [Oversikt over alle KOSTRA tabeller - SSB](#)
- 3) Klimagassberegninger er et fagfelt under utvikling. Anbefalt metode for å beregne reduksjoner i klimagassutslipp er definert i Klimanorm for Bergen.
- 4) Van Oort, Holmelin og Milford (2021) Offentlige innkjøp som klimapolitisk virkemiddel: potensialet for å kutte utslipp i matsystemet. Rapport 2021:8. Oslo: CICERO.
- 5) Per i dag finnes det ikke tilgjengelige «plastfrie» løsninger på markedet. Bergen kommune vil bidra i utviklingen av disse frem mot 2030.

Vedlegg 1: Indikatorer

Det er viktig for oppfølgingen av klima- og miljøarbeidet å måle progresjonen og tilpasse virkemiddelbruken. Treffsikre indikatorer er et godt verktøy til dette. I oversikten nedenfor følger en oversikt over indikatorer. Tabellen kopler indikatorene med nivå i referanseåret 2019 og målsetninger som er beskrevet i de ulike kapitlene. Oversikten i tabellen er ikke uttømmende da eventuelt nye indikatorer vil inkluderes etter hvert. Enhetene rapporterer selv på relevante indikatorer for egen tjeneste, og dersom det er behov for utvikling av nye indikatorer vil Klimaetaten kunne bistå i dette arbeidet.

Utslippskategori	Indikator	Mål	Nivå 2019	Mål 2030
Fossilt brensel for stasjonær bruk eller transportbehov	Bruk av gass i kommunale bygg (kWh)	Bergen kommune har erstattet all fossil energibruk.	4 731 726	0 (i 2025)
	Bruk av fyringsolje i kommunale bygg (kWh)	Bergen kommune har erstattet all fossil energibruk.	1 130 586	0 (i 2025)
	Fossilt drivstoffbruk i kommunal kjøretøypark (liter)	Alle person- og varebiler som brukes i kommunal tjeneste er utslippsfrie.	679 535	0
Innkjøpt elektrisitet og fjernvarme	Energibruk per m2 eid areal (kWh/m2)	Energibruk fra kommunens boliger, bygg, anlegg og infrastruktur skal være redusert med minst 30 % (per m2) sammenlignet med 2019.	158	111
	Installert solcellekapasitet på kommunale bygg (MW)	6,5 MW solenergi er installert i kommunale bygg og boliger.	-	6,5
Innkjøpte varer og tjenester	Mengde restavfall (kg)	Redusere kommunens samlede restavfall med minimum 50 %	4 113 345	2 056 673
	Mengde utsortert brennbart avfall (%)	Øke kildesorteringsgraden til minimum 75 %.	56	75
	Gjennomsnittlig kilometer flydd per ansatt (km/ansatt)	Ansatte i Bergen kommune flyr i gjennomsnitt maksimalt 100 kilometer per år.	197	100
	Andel nullutslippsbiler i bilparken (%)	Alle person- og varebiler som brukes i kommunal tjeneste er utslippsfrie.	48	100
	Andel ansatte per kommunale tjenestebil (ansatt/bil)	Antall ansatte per kommunale tjenestebil skal ligge under nivået i 2019, som var 21,5.	21,5	≤21,5

Vedlegg 2: Ordliste

Aktive transportmiddel er der man bruker egen muskelkraft til å forflytte seg fra et sted til et annet, for eksempel gange og sykkel. Aktiv transport er av stor betydning for befolkningens helse og for visjonen om den aktive gåbyen.

Arealnøytralitet innebærer å stanse forbruk av natur ved å heller gjenbruke allerede utbygde areal til utbyggingsformål. Når nedbygging av natur ikke kan unngås, må man (fra høy til lav prioritet): 1) begrense vesentlige skadevirkninger som ikke kan unngås, 2) restaurere skadevirkninger som ikke kan unngås, 3) kompensere for vesentlige skadevirkninger som ikke kan unngås, begrenses eller restaureres.

Avfallshierarkiet viser prioriteringene i avfallspolitikken der målet er at avfallet skal behandles så nær toppen av pyramiden som mulig fra avfallsreduksjon, ombruk, til materialgjenvinning, energigjenvinning og deponering.

Med **blågrønne strukturer** menes nettverket av vann og naturområder som ligger mellom og utenfor bybebyggelse. Dette er store og små naturområder, kulturlandskap og mer urbane områder tilrettelagt for lek og rekreasjon, samt vassdrag og vassdragenes omgivelser.

Blågrønn faktor er et verktøy for byggesaksbehandling i byer som skal sikre at håndtering av overvann og vegetasjon blir vektlagt ved planer for fortetting, transformasjon og utvikling av nye områder.

Med **formålsbygg** mener vi bygg i Bergen kommune som benyttes som administrasjonslokaler, barnehagelokaler, skolelokaler, institusjonslokaler, idrettsbygg og kulturbygg. Bergen kommune eier og drifter bygg utover dette, blant annet boliger.

FutureBuilt er et innovasjonsprogram for å bidra til utviklingen av den bærekraftige og attraktive nullutslippsbyen, gjennom samarbeid med ambisiøse aktører i byggenæringen. FutureBuilt bygger på kriteriesett som stiller omfattende klima- og miljøkrav til prosjektene, og forbildeprosjektene er gode eksempler bærekraftig byggeri. I 2023 etableres FutureBuilt i Bergen.

Fysisk klimarisiko. FNs klimapanel fastslår at selv under de mest optimistiske scenarioer for utslippskutt, vil temperaturene fortsette å øke til midten av århundret, med økt nedbør, ekstremvær og havnivå. Håndtering av fysisk klimarisiko er en viktig del av Bergens arbeid i årene fremover. Dette innebærer å bygge opp kunnskap om både erfarte og forventede klimaendringer og iverksette tiltak som reduserer risikoen for uønskede hendelser.

Gjennomføringsrisiko er risikoen for at Bergen kommune ikke klarer å realisere vedtatte mål og strategier knyttet til klimaomstilling og klimatilpasning.

Grønne leiekontrakter er et vedlegg til leiekontrakten der utleier og leietaker blir enige om å gjennomføre investeringer som reduserer energibruk og forbedrer miljøet.

Grøntområder er det samlede innslaget av naturpregede arealer i byer og tettsteder. For eksempel naturområder inne i byen (inkludert strandsoner, elver, bekker, sjøer og tjern), parker, private hager, kolonihager, fellesareal i boligområder, jordbruksareal som er innkapslet i bebyggelsen.

Indikatorer er data som brukes for å få forståelse av tilstand eller utvikling på et bestemt område. Det kan utarbeides resultatindikatorer og måltall per tiltak og indikatorer for å vurdere utslippsutviklingen.

Indirekte klimagassutslipp er de klimagassutslippene som skjer utenfor Bergen, men som er knyttet til produksjonen av de varene og tjenestene som Bergen forbruker.

Livsløpsvurdering (LCA) er en systematisk kartlegging og vurdering av miljø- og ressurspåvirkninger gjennom hele livsløpet til et produkt eller produktsystem fra uttak av råvarer i naturen til produktet avhendes og ender som avfall eller ressurser til nye produkter.

Livssyklus kostnader (LCC) er summen av investeringskostnad og alle kostnader til forvaltning, drift, vedlikehold og utvikling i bruksfasen av et bygg eller anlegg, fratrasket restverdi ved avhending.

Med **klimafotavtrykk** mener vi den samlede klimapåvirkningen, som inkluderer både de direkte og indirekte klimagassutslippene våre. Klimafotavtrykket vårt er summen av utslippene våre uavhengig av hvor utslippene oppstår, og hvem det er som har ansvaret for å kutte dem.

Massebalanse handler om hvor mye volum av jord, fjell og av rivings- /destruksjonsvolum fra tidligere konstruksjoner som må flyttes for enten bruk/lagring på utviklingseiendommen eller transporteres et annet sted.

Med **materialgjenvinning** mener vi prosessen der avfall gjenvinnes til nye materialer, eller inngår som råstoff i ny produksjon.

Mikroplast er en samlebetegnelse for plastfragmenter som er mindre enn 5 millimeter.

Miljøfotavtrykk eller økologisk fotavtrykk, er et ofte brukt mål på hvor stor virkning menneskelige aktiviteter har på jordens økosystem, også omtalt som påvirkninger på økologisk tilstand.

Med **natur** menes her biologisk mangfold, landskapsmessig mangfold og geologisk mangfold, som ikke i det alt vesentlige er et resultat av menneskers påvirkning.

Naturbaserte løsninger går ut på å løse samfunnsutfordringer gjennom å ta utgangspunkt i naturlige prosesser og økosystem. Dette baserer seg på bruk av natur eller å "herme" etter naturens egne løsninger.

Naturens tålegrenser er et forskningsbasert rammeverk som angir hvor mye intakt natur vi trenger for at mennesker fortsatt skal ha muligheten til å leve trygt på jorden, og viser oss sammenhengene og sårbarheten i jordsystemets stabilitet og resiliens, og samspillet mellom jord, hav, atmosfære og naturmangfold.

Nullutslipp brukes gjerne om fornybare drivstoffalternativer som ikke bidrar til netto utslipp av klimagasser og som gir minimalt med lokal forurensning. I motsetning til fossilfri er indirekte utslipp fra energi inkludert. Biogass fra avfall ansees derfor som en nullutslippsløsning, mens annen bioenergi ikke gjør det.

Nær-nullenergibyg er bygg som har et lavt energiforbruk. I henhold til FutureBuilt skal energiforbruket være 70 % redusert sammenlignet med TEK'10-nivået, beregnet som netto vektet levert energi.

Ombruk betyr at produkter eller materialer brukes på nytt til samme formål som før, uten at de bearbeides noe særlig. Dette er ikke det samme som gjenvinning, som er når ting først omgjøres til råvarer og deretter brukes til å produsere et nytt produkt.

Oppsirkulering handler om å bruke et produkt eller et materiale på nytt, men på en annen måte enn det opprinnelig var ment for. Det kan for eksempel være redesign av brukte tekstiler, eller gamle bordplater som brukes til å bygge en ny sittebenk, og dermed gir materialene økt verdi.

Et **pluss** er et bygg som produserer mer energi gjennom sin levetid enn det som ble brukt til produksjon av byggevarer, oppføring, drift og riving av bygget. (livsløpssyklus)

Sirkulær økonomi er et økonomisk system som bygger på prinsipper fra sirkulære kretsløp i naturen. I en sirkulær økonomi utnytter vi naturressurser og produkter effektivt og så lenge som mulig, i et kretsløp der minst mulig går tapt.

Stasjonær energi er den energien vi bruker (eller produserer) som skjer på et sted i motsetning til mobil energibruk som er knyttet til transportmidler. Forbruk til redskaper regnes også som stasjonært energiforbruk.

Strøm, eller elektrisk strøm, er høyverdig energi som kan brukes til alle mulige formål. Den kan drive motorer, elektriske apparater og bli til varme, mens varmeenergi bare kan brukes til oppvarming.

Tjenestereiser er reiser som er pålagt av arbeidsgiver. Det vil si reiser som etter arbeidsgivers vurdering er nødvendig for å kunne utføre arbeidet, og som ikke kan gjennomføres digitalt eller fysisk på egen arbeidsplass. Arbeidsreiser er derimot reise mellom hjem og fast arbeidssted.