

GRØNN STRATEGI

KLIMA- OG ENERGIHANDLINGSPLAN
FOR BERGEN 2015



BERGEN KOMMUNE

KORTVERSJON

Grønn strategi for Bergen

Grønn strategi – Klima- og energihandlingsplan for Bergen bygger på Bergen 2030 – Kommuneplanens samfunnsdel som ble vedtatt i mai 2015. Bergen 2030 fastsetter langsiktige mål og strategier for byens utvikling, med mål om å utvikle en kompakt, urban, fremtidsrettet og grønn by.

Grønn strategi for Bergen beskriver mål, strategier og tiltak for å møte klimautfordringene samtidig som byen vokser og utvikler seg til en grønn by. Et godt miljø, smarte reisevaner og transportløsninger, energieffektive bygg og områder, moderne avfallshåndtering og forbruksmønstre og tilpasning til klimaendringer skal være grunnlaget for den grønne byen.

Bergen kommune ønsker å bidra til å redusere byens samlede klimagassutslipp, og har derfor satt seg ambisiøse klimamål.

Bergen skal være fossilfri i 2050

Hovedmålet er at Bergen skal være fossilfri i 2050. Det betyr at det ikke skal brukes olje, kull eller gass til transport eller oppvarming i bygg, og at det heller ikke skal slippes ut andre klimagasser i Bergen.

Målet om et fossilfritt Bergen i 2050 skal nås etter følgende plan:

I 2020 skal Bergen ha snudd trenden, og redusert de direkte klimagassutslippene med 20 prosent i forhold til 1991.

I 2030 skal Bergen være halvveis til fornybar-samfunnet, og halvert de direkte klimagassutslippene i forhold til 1991.



Ønsker du å lese hele handlingsplanen? Se:

http://www3.bergen.kommune.no/BKSAK_filer/bksak/0/VEDLEGG/2015376362-5507270.pdf

Dersom du skal gi høringsinnspill til denne planen er det bra om du også leser den lange versjonen.

Transport og mobilitet



Transport er den største kilden til klimagassutslipp i Bergen, og utslippene herfra må reduseres betydelig dersom klimamålene skal nås. To hovedgrep må tas: Det må legges til rette for kjøretøy med fornybare drivstoff, og transportvaner må endres. For å endre transportvaner må det legges begrensninger på personbiltrafikken, samtidig som det legges til rette for økt bruk av gange, sykkel og kollektivtrafikk. Ledige passasjer seter i bilene på veien må utnyttes for å redusere transportveksten.

Endringer i transportvaner starter med byutvikling med fokus på fortetting i sentrum, langs kollektivtraseer og i bydelsentra. Bydeler med god funksjonsblanding av boliger, arbeidsplasser, sosiale strukturer og service skaper mindre behov for transport i bergensernes hverdag.

Infrastruktursatsinger som Bybanen, helhetlig sykkelveinett og raske og trivelige gangforbindelser er viktige for å skape et fossilfritt transportsystem i Bergen fram mot 2050. Fossilfri transport må bli attraktivt for det store flertallet.



For å dekke innbyggernes behov for mobilitet samtidig som antall biler og kjøreturer reduseres må ledig kapasitet utnyttes. Privatbiler står eksempelvis stille omlag 95 prosent av tiden. Ulike former for bildeling kan utnytte bilparken bedre, frigjøre plass og endre transportvaner. Også i rushtiden er 95 prosent av passasjer setene i bilene ledige. Smarttelefoner og ny kommunikasjonsteknologi kan gjøre det enkelt og rimelig å utnytte denne kapasiteten bedre. Dette kan gjøres ved tilrettelegging og insentiver, i samspill med privat delingsøkonomi.

Fornybare drivstoff, som el, hydrogen og biodrivstoff, må så raskt som mulig bli dominerende i bilparken. Dette gjelder også for kollektivtrafikken og nyttetrafikken. Gode insentiver for utslippsfri teknologi bør beholdes inntil de fornybare alternativene er dominerende. Restriktive virkemidler overfor fossil transport, som fossilfrie soner, må iverksettes, og kan gradvis utvides etter som en vinner erfaring.

Mål

For å nå klimamålene for byen må alt drivstoff være fornybart i 2050. Fram til dette må omfanget av transport med klimagassutslipp reduseres. All vekst i persontransport skal tas med gange, sykkel, kollektivtransport og ledige seter i bilene.

Bergen skal ha god tilgang på fornybare drivstoffer, eksempelvis ladestasjoner, hydrogenfyllstasjoner og fyllstasjoner for biodrivstoff, til byens kjøretøy og maskiner

2020

- Redusere personbiltrafikken i Bergen med minst 10 prosent sammenliknet med 2013
- Innføre fossilfri sone i deler av Bergen sentrum
- Doble antall passasjerer per bil i rushtrafikken
- Minst halvparten av alle nye personbiler skal være fossilfrie (el, hydrogen eller biodrivstoff) eller ladbare hybrider
- Bergen kommune skal arbeide for fossilfri kollektivtrafikk innen 2020
- Bergen skal tilby landstrøm til alle skip
- En større del av godstransporten skal over fra vei til bane og båt
- Bergen kommune skal legge til rette for fossilfrie løsninger i skipsfarten

2030

- Redusere personbiltrafikken i Bergen med minst 20 prosent sammenliknet med 2013
- Fossilfritt sentrum
- Redusere antall biler per husholdning i Bergen fra 1,35 biler til 1 bil
- Alle nye personbiler skal være fossilfrie
- All lettere varetransport i Bergen gjøres med fossilfrie kjøretøy (el, hydrogen eller biodrivstoff) eller med ladbare hybrider
- Bergen kommune skal legge til rette for at minst 30 prosent av tunggodstrafikken i Bergen i kan være fossilfri

Energi i bygg



I byggsektoren er det viktig å redusere både energibruk og direkte klimagassutslipp. Bruk av fossil energi til oppvarming skal fases ut, og fjernvarmen i Bergen skal bli fossilfri. Det er et stort potensiale for å redusere energibruk i den eksisterende bygningsmassen og i gatebelysning.

Energiportalen på nett skal tas i bruk for å motivere innbyggerne til å gjøre energitiltak i egne bygg. Smartmålere vil gi nye muligheter for effektivisering gjennom strømstyring. Reduksjon av energibruk skal gjennomføres i samarbeid med andre aktører som borettslag og privat næringsliv.

Direkte utslipp av klimagasser fra byggsektoren i Bergen skyldes stort sett oppvarming med olje. Utviklingen mot mer energieffektive bygg viser at byggenes materialer gir et relativt stort bidrag til klimagassutslipp når byggene bruker minimalt med energi til oppvarming. Valg av klimavennlige materialer blir derfor viktig i årene som kommer.

Trebyen Bergen skal utvikles med moderne og urban bruk av tre.

Kompetansebygging i alle deler av byggenæringen er viktig, og et kompetanse- og utdanningssenter for energieffektive bærekraftige bygg skal bygges opp i Bergen i samarbeid med utdanningsinstitusjonene.



Følgende tre strategier vil gi reduserte utslipp fra energi i bygg:

1. Energieffektivisering innebærer at bygg skal bruke mindre energi til oppvarming og ved bruk av annet utstyr.
2. Fra fossil til fornybar energi innebærer at olje og gass skal erstattes av fornybar og kortreist energi produsert blant annet med varmepumpe og sol.
3. Energi- og miljøkvalitet i bygg og områder gjennom hele livssyklusen. Materialvalg og tilrettelegging for klimavennlig mobilitet er viktige tema i prosessen. Utbyggingsområder skal vurderes helhetlig ved valg av energiløsninger.

Mål

Bruk av elektrisitet i Bergen skal ikke øke på tross av befolkningsøkning, utfasing av fossile brensler til oppvarming og økt bruk av elkjøretøy. Det betyr at eksisterende bygg og anlegg skal energieffektiviseres og fossil energi skal erstattes med fornybar lokalprodusert energi.

2020

- Energibruk fra gatelys i Bergen skal reduseres med 40 prosent og nye belysningsanlegg skal ha mulighet for styring
- Fossilolje skal ikke brukes til oppvarming
- Bruk av fossilgass skal reduseres med 30 prosent
- For alle nye større bygg og områder skal miljøvennlige energiløsninger utredes, og det skal utarbeides klimagassregnskap** og mobilitetsplan. Enkelbygg skal sees i sammenheng med området rundt, eksempelvis når det gjelder energiløsninger
- Bruk av BREEAM-klassifiseringssystem skal økes for større bygg og områder

2030

- Energibruk fra gatelys i Bergen skal reduseres med 80 prosent
- Byggsektoren skal være fossilfri
- 70 prosent av alle bygg i Bergen skal ha egen energiproduksjon i 2030*
- I Bergen skal det installeres solenergiproduksjon (solceller og solfanger) tilsvarende 200W pr innbygger innen 2030 (totalt 65 MW)

* Med egen energiproduksjon menes lokal produksjon i forbindelse med bygget eller området, eksempelvis solceller, solfanger, vind eller ulike typer varmepumpe mm. I dag har ca. hver tredje husholdning i Norge varmepumpe

** Klimagassregnskap.no beskriver en enkel gratis oppskrift på utarbeidelse av klimagassregnskap

Forbruksmønster, avfall og ressurser



De fleste aktiviteter i samfunnet skaper klimagassutslipp på en eller annen måte. Vi vet at indirekte utslipp fra forbruk er vesentlig større enn direkte utslipp. Vi har derfor valgt å ta med forbruksmønster i planen selv om fokuset ellers er på reduksjon av direkte utslipp.

Reduksjon av avfallsmengder og økt sortering av gjenbrukbare materialer er viktig for å redusere utslipp fra avfall. Her er både produktenes levetid og materialsammensetning vesentlig.

Kvalitetsgjenvinning er viktig for at gjenvunnet materiale skal kunne brukes til nye produkter.

I Bergen skal det være enkelt og attraktivt å sortere ut kvalitetsmaterialer.



Utnytting av avfall som en resurs er vesentlig både for å produsere nye materialer, ved energigjenvinning av restavfallet og ved produksjon av biogass fra avløps-slammet.

Forbrenning av avfall gir et stort bidrag til klimagassutslipp. For å redusere utslipp er gjenbruk, gjenvinning og utsortering av fossile materialer viktig. På sikt vil karbonfangst i avfallsforbrenningsanlegget gi et viktig bidrag.

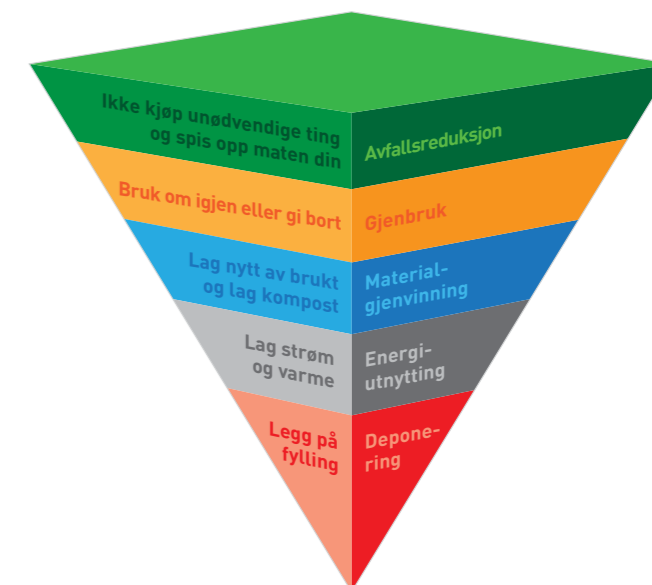
Utvikling av en delekultur med fokus på tilgang i stedet for eierskap sprer seg i samfunnet. Bergen kommune vil være en medspiller for å utvikle initiativer som gir redusert klimafotavtrykk.

Mål 2020

- Bergens innbyggere skal vite hvordan forbruk, avfall og ressursutnyttelse påvirker klimagassutslipp og hvordan de kan gjøre klimavennlige valg
- I Bergen skal det være enkelt og attraktivt for forbrukerne å velge produkter med lang levetid og muligheter for reparasjoner og oppgraderinger, samt få tilgang til produkter gjennom ulike deleordninger
- I Bergen skal det være enkelt å sortere brukte ting og avfall på en hensiktsmessig måte. Avfallsmengden skal reduseres og kvalitet på gjenvinning skal økes
- Det skal være nullutslipp av klimagasser og NOx ved avfallstransport i Bergen sentrum innen 2020
- Det skal tilrettelegges for bedre løsninger for håndtering av næringsavfall
- Fossilandel i avfallet som brennes i avfallsforbrenningsanlegget skal reduseres

Tre strategier er valgt for å redusere klimagassutslipp fra forbruk og avfall:

1. Redusere klimaeffekten av forbruk ved å velge produkter med lang levetid, ha mulighet for reparasjoner og vektlegge tilgang framfor eierskap
2. Redusere avfallsmengde og øke gjenbruk skal oppnås ved at det skal være enkelt å sortere avfallet i gjenbrukbare fraksjoner og ved at bruktmarkedene er lett tilgjengelige
3. Utnytte avfallet som ressurser ved gjenbruk, enten som materialer til nye produkter eller som energi



Figur: Avfallshierarki BIR

Tilpasning til klimaendringer



Variasjoner i klimaet har alltid påvirket natur og samfunn. Kommunene har lang erfaring med å tilpasse seg klimaet. Omfanget av klimaendringene i dag og hastigheten endringene skjer med, er likevel vesentlig større enn tidligere. Klimaendringene vil gi høyere havnivå, mer nedbør og vind, og større fare for flom og skred. Alt dette må tas hensyn til når byen vokser og endres. Hvordan fremtidens klima vil bli er vanskelig å fastslå, det avhenger blant annet av hvor mye klimagasser vi slipper ut i tiden fremover.

Med dagens kunnskap om klimaendringene kan vi konkludere at vi alle må forberede oss. Et endret klima vil påvirke hver og en av oss og hele samfunnet vi lever i.



I Bergen ivaretas tilpasning til klimaendringer gjennom følgende fire strategier:

1. Tilegne seg best mulig kunnskap om klimaendringene og effektene av endringene
2. Bruke kunnskapen til å endre lokalsamfunnet for å tilpasse seg klimaendringene
3. Integre arbeidet med klimatilpasning i all byplanlegging og områdeutvikling
4. Forankre arbeidet med tilpasning til klimaendringer i kommunens arbeid med risiko og sårbarhet og i kommunens øvrige planer

Mål

Kommunen skal være i forkant av utviklingen og være best mulig rustet til å minimere negative konsekvenser av klimaendringene.

Arbeidet med tilpasning til klimaendringer forankres i arbeidet med risiko og sårbarhet:

- Bergen har gjennomført og utarbeidet en overordnet risiko- og sårbarhetsanalyse som omfatter 31 uønskede hendelser i bysamfunnet.
- I henhold til bystyrevedtak og resultat av rosanalysen skal Bergen kommune prioritere arbeidet med naturhendelser og klimatilpasning.
- Overordnet risiko- og sårbarhetsanalyse etter Sivilbeskyttelsesloven bidrar til at kommunen kan avdekke om eksisterende bebyggelse er utsatt.



BERGEN KOMMUNE