

# Klimaplan for Hordaland 2014-2030

Høyringsutkast til regional klima- og energiplan

Nytt: Også energiplan



# Andre relevante planar og strategiar

- Fylkesdelplan energi 2001 – 2012 – [Utgår](#)
- Fylkesdelplan vindkraft for Hordaland 2000 – 2012 – [Ikkje prioritert fornya](#)
- Småkraftplan for Hordaland 2009 – 2021 – [Vedteken](#)
- Miljøstrategi for Skyss – [Vedteken](#)
- Kollektivstrategi for Hordaland – [Høyringsfrist 11.4.2014](#)
- Muligheitsstudie for trolleybuss og andre elektriske bussar.  
[Presentasjon 4.4.2014 kl. 11-14 på fylkeshuset](#)
- Regional plan for attraktive senter i Hordaland [Snart ut på høyring](#)
- Regional areal og transportplan for Bergensområdet – [Pågår](#)
- Regional plan for godshamn i Bergensområdet – [Skal starte](#)

## Andre viktige klimatiltak

- Utbygging av Bybanen, biogassanlegg i Rådalen, sykkelstrategi for Bergen kommune, etc., etc.

# Kapittel

- Visjon, mål og handlingsrom
- Klimautfordringane
- Energiproduksjon og – distribusjon
- Bygningar
- Arealbruk og transport
- Næring og teknologi
- Tilpassing til klimaendringar

## Nytt:

- Særleg energikapitlet er oppgradert
- Tidlegare kapittel om *Samarbeid og verkemiddel* og om *Forbruk og avfall* er inkludert i andre kapittel.

Denne presentasjon går spesielt inn på kapitla om energi, areal og transport

# VISJON:

## Hordaland på veg mot lågutsleppssamfunnet

Før: Klimafylket Hordaland tar ansvar og skapar berekraftige løysingar.



# OVERORDNA MÅL

## KLIMAGASSUTSLEPP

Utslepp av klimagassar i Hordaland skal reduserast med 22 % innan 2020 i høve til 1991 og 40 % innan 2030 i høve til 1991.

*Før: 22 % innan 2020 og 30 % innan 2030.*

## ENERGI

Energibruken i Hordaland skal effektiviserast med 20 % innan 2020 og 30 % innan 2030 i høve til 2007. Energibehovet til alle føremål skal i størst mogleg grad dekkjast av fornybare energikjelder utan tap av naturmangfald.

*Nytt: Mål for energieffektiviseringa er talfesta, fornybarmål ikkje lenger fastsett til 2030.*

## TILPASSING TIL KLIMAENDRINGAR

Tilpassing til klimaendringar skal baserast på føre-var-prinsippet, stadig meir presise grunnlagsdata og kunnskap om lokale tilhøve.

*Tilspissa formulering.*

# MÅL FOR ENERGIPRODUKSJON OG –DISTRIBUSJON

Hordaland skal produsere og distribuere energi for å auke andelen og mangfoldet av fornybar energi.

Vridd fokus frå energiforbruk til -produksjon og -distribusjon. Før var «utan tap av naturmangfald» eksplisitt nemnd.



# STRATEGIAR FOR ENERGIPRODUKSJON OG -DISTRIBUSJON

## STRATEGI A:

Energieffektivisering skal vere førstevalet

STRATEGI B: Vere ein føregangsregion i produksjon av fornybar energi

STRATEGI C: Utvikle påliteleg distribusjonsnett for energi

## Før:

- Energibruken i Hordaland skal endrast slik at energibruken vert berekraftig og klimavenleg
- Hordaland sin energibruk skal i størst mogleg grad kome frå fornybare energikjelder
- Hordaland skal vere ein føregangsregion i produksjon av fornybar energi
- Hordaland skal ha ei robust, stabil og fleksibel energiforsyning
- Energioverføring frå produsent til forbruk må skje på ein måte som minimerer energitapet

# NEDSTE DETALJNIVÅ I PLANEN

## STRATEGI A: ENERGIEFFEKTIVISERING SKAL VERE FØRSTEVÅLET

1. Energieffektivisering i bygningar (stasjonære føremål), i næringsliv (prosessføremål) og i transport (mobile føremål).

## STRATEGI B: VERE EIN FØREGANGSREGION I PRODUKSJON OG LAGRING AV FORNYBAR ENERGI

2. Fossil energi skal produserast med lågast moglege klimagassutslepp og i aukande grad erstattast med fornybar energiproduksjon.
3. Utvikle og ta i bruk nye former og teknologiar for energiproduksjon og lagring av energi. Kompetanse, forskning og utdanning på energifeltet skal styrkjast. Verkemidlar må sikre utvikling, produksjon og tilgang til marknad/ sluttbrukar. Arbeide for betre vilkår for solenergi og offshore vindkraft.
4. Energiproduksjonen må skje med minst mogleg arealkonfliktar, og med omsyn til naturmangfald, friluftslivområde og store landskapsverdiar i fylket. Jf. Fylkesdelplan for små vasskraftverk.
5. Effektivisere og modernisere eksisterande vasskraftverk
6. Prioritere fornybar energiproduksjon kor lagring av energien er mogleg utan tap av naturmangfald.
7. Byggje ut nær- og fjernvarmenett med grunnlast frå tilgjengelege fornybare energikjelder, avfall eller spillvarme for å sanere oljefyringsanlegg og auke bruk av vassboren varme. Ulike fossilfrie energikjelder bør testast ut som spisslast og reservekapasitet.

## STRATEGI C: UTVIKLE PÅLITELEG DISTRIBUTJONSNETT FOR ENERGI

8. Utvikle distribusjonsnettet slik at fornybar energi i størst mogleg grad kan erstatte fossil energi.
9. Kraftnettet skal ha kapasitet og drift som sikrar høg leveringstryggleik av elektrisitet. Energioverføringa må skje med minst mogleg energitap. Effektoppane i straumnettet må kunne dempast på etterspurnadssida.
10. Lokal bruk av energiressursane hindrar unødig energitap gjennom distribusjon og lagring. Kraft- og varmenett må vere ope for levering av småskala produksjon av kraft og varme der dette kan gje betre utnytting av ressursane.
11. Kraftnettet skal byggjast med minst mogleg arealkonfliktar. Ein skal ta omsyn til naturmangfald, friluftsområde og store landskapsverdiar i fylket, jf. Fylkesdelplan for små vasskraftverk.
12. Kraftnett med lågare spenningsnivå skal kablast når det er naudsynt på grunn av busetnad, naturmangfald, friluftslivområde og store landskapsverdiar.
13. Komplette infrastruktur for elektrifisering av transport skal byggjast ut i heile fylket innan 2020

Hovudmål, delmål, strategiar og deira underpunkt er viktige politisk.

Dei er:

- Retningsgivande for fylkeskom., kommunar og staten.
- Grunnlag for uttale i saker
- Grunnlag for tiltak i handlingsprogrammet



# ENERGI – STRATEGI A:

## Energieffektivisering skal være førstevalget

### 1. Energieffektivisering

- i bygninger (stasjonære føremål)
- i næringsliv (prosessføremål)
- i transport (mobile føremål)

# ENERGI – STRATEGI B:

## Vere ein føregangsregion i produksjon av fornybar energi

2. Fossil energi skal produserast med lågast moglege klimagassutslepp og i aukande grad erstattast med fornybar energiproduksjon.
3. Utvikle og ta i bruk nye former og teknologiar for energiproduksjon og lagring av energi. Kompetanse, forskning og utdanning på energifeltet skal styrkjast. Verkemiddel må sikre utvikling, produksjon og tilgang til marknad/ sluttbrukar. Arbeide for betre vilkår for solenergi og offshore vindkraft.
4. Energiproduksjonen må skje med minst mogleg arealkonfliktar, og med omsyn til naturmangfald, friluftslivområde og store landskapsverdiar i fylket. Jf. Fylkesdelplan for små vasskraftverk.
5. Effektivisere og modernisere eksisterande vasskraftverk
6. Prioritere fornybar energiproduksjon kor lagring av energien er mogleg utan tap av naturmangfald.
7. Byggje ut nær- og fjernvarmenett med grunnlast frå tilgjengelege fornybare energikjelder, avfall eller spillvarme for å sanere oljefyringsanlegg og auke bruk av vassboren varme. Ulike fossilfrie energikjelder bør testast ut som spisslast og reservekapasitet.

# ENERGI – STRATEGI C:

## Utvikle påliteleg distribusjonsnett for energi

8. Utvikle distribusjonsnettet slik at fornybar energi i størst mogleg grad kan erstatte fossil energi.
9. Kraftnettet skal ha kapasitet og drift som sikrar høg leveringstryggleik av elektrisitet. Energioverføringa må skje med minst mogleg energitap. Effekttoppane i straumnettet må kunne dempast på etterspurnadssida.
10. Lokal bruk av energiressursane hindrar unødig energitap gjennom distribusjon og lagring. Kraft- og varmenett må vere ope for levering av småskala produksjon av kraft og varme der dette kan gje betre utnytting av ressursane.
11. Kraftnettet skal byggjast med minst mogleg arealkonfliktar. Ein skal ta omsyn til naturmangfald, friluftsområde og store landskapsverdiar i fylket, jf. Fylkesdelplan for små vasskraftverk.
12. Kraftnett med lågare spenningsnivå skal kablast når det er naudsynt på grunn av busetnad, naturmangfald, friluftslivområde og store landskapsverdiar.
13. Komplett infrastruktur for elektrifisering av transport skal byggjast ut i heile fylket innan 2020

# BYGNINGAR – MÅL:

Energibruken i bygningsmassen i Hordaland skal reduserast med 20 % innan 2020 i høve til energibruken i 2007, og 25 % i 2030.

Nytt: Mål for 2030

Utslepp av klimagassar frå byggsektoren i Hordaland skal reduserast ved konvertering til alternative fornybare energikjelder og klima- og miljøvenleg materialbruk.

Heilt nytt mål

# BYGNINGAR:

STRATEGI A: Meir effektiv energibruk

STRATEGI B: Energikonvertering

STRATEGI C: Meir miljøvenleg materialbruk

STRATEGI D: Auka kompetanse og rådgjeving

Tydlegare strategihierarki, men same innhald



## AREALBRUK OG TRANSPORT – MÅL:

Hordaland skal ha eit berekraftig utbyggingsmønster som reduserer transportbehovet, stimulerer til kortare og meir miljøvenlege reiser, og unngår nedbygging av verdifulle areal.

Klimagassutslepp frå vegtrafikk i Hordaland skal reduserast med 20 % innan 2020. Samla klimagassutslepp frå mobile kjelder i fylket skal i 2030 vere 30 % lågare enn i 1991.

Ingen store målendingar.

# AREALBRUK OG TRANSPORT:

STRATEGI A: Klimavenleg  
utbyggingsmønster

STRATEGI B: Meir gange, sykkel  
og kollektivtransport

STRATEGI C: Avgrense  
biltrafikken

STRATEGI D: Overgang til  
transportmiddel med lågare eller  
null utslepp

Ingen store endringar.



# AREAL/TRANSPORT - STRATEGI A: Klimavenleg utbyggingsmønster

1. Senter- og knutepunktstrukturen skal bygge opp om eit meir konsentrert utbyggingsmønster
2. Hordaland fylkeskommune skal ta ei aktiv rolle som regional planstyresmakt
3. Samordna areal- og transportplanlegging lokalt og regionalt



## → Retningslinjer for planlegging:

1. Kommuneplanen skal fastsette senterstruktur i samsvar med regional plan.
2. Bustadområde, arbeidsplassintensive næringsområde, skule og barnehage bør lokaliserast nær kvarandre og i tilknytning til kollektivnettet.
3. I Bergensområdet skal bustadområde og arbeidsplassintensive næringsområde lokaliserast i tilknytning til kollektivnettet.
4. Fortetting skal vektleggjast framfor nye spreidde bustadareal. Ledig kapasitet i eksisterande byggjeområde skal vurderast opp mot behovet for nye bustader. Fortetting og utbygging må skje med kvalitet og utan nedbygging av verdifulle areal.
5. Jordressursar er karbonlager og skal takast vare på, med lågast moglege utslepp av klimagassar.
6. Kommunal planlegging skal sikre areal for samanhengande sykkelveggar mellom målpunkt som skule og senterområde
7. I sentrumsområde skal det leggjast til rette for attraktive gangaksar mellom viktige målpunkt.

# AREAL/TRANSPORT - STRATEGI B:

## Meir sykkel, gange og kollektivtransport

4. Delen av reiser med kollektivtrafikk i Bergensområdet skal vere 18 % av alle reiser i 2030.
5. Delen av reiser til fots i Bergensområdet skal vere 21 % av alle reiser i 2030. I resten av fylket skal det aukast monaleg.
6. Delen av reiser med sykkel i Bergensområdet skal vere 10 % av alle reiser i 2030. I resten av fylket skal det aukast monaleg.
7. Legge til rette for sykklar inklusiv elsyklar

# AREAL/TRANSPORT - STRATEGI C:

## Avgrense biltrafikken

8. Innføring av differensierte bompengar i og kring Bergen i høve:
  - rushtid
  - miljøutslepp
  - tal passasjerar i bilen
9. Reduksjon i talet på offentlege og private langtids-parkeringsplassar i sentrale delar av Bergen.
10. Etablere innfartsparkering ved større kollektive trafikknutepunkt utanfor sentrale delar av Bergen.
11. Reiser utført som bilpassasjer skal auke og utgjere 10 % av alle reiser i Bergensområdet innan 2030.
12. Stimulere til auka samkøyring i heile fylket.
13. Stimulere til bildeling.

# AREAL/TRANSPORT - STRATEGI D:

## Overgang til transportmiddel med lågare eller null utslepp 1/2

14. Minst 20 % av alle lette køyretøy skal gå på ikkje-fossile drivstoff innan 2020, og 40 % i 2030.
15. Hordaland skal ha eit komplett nett av hurtigladestasjonar for elbilar i 2020 som gjer det praktisk å køyre elbil i heile fylket, berre med korte ladestopp.
16. Parkeringsanlegg ved alle bustadområde og næringsbygg skal ha normallading for elbilar
17. Nye driftskøyretøy for offentleg bruk skal primært vere nullutsleppskøyretøy og sekundært vere hybridkøyretøy, med mindre det ikkje er laga slike køyretøy som kan dekke behovet.
18. Ved framtidige anbod på kollektivtrafikk, ferjer og snøggått i Hordaland skal fylkeskommunen krevje bruk av fornybar energi der det er mogleg.
19. Etablere samarbeid med drosjenæringa for å elektrifisere drosjetransporten.

# AREAL/TRANSPORT - STRATEGI D:

## Overgang til transportmiddel med lågare eller null utslepp

20. Delar av fylket utan god kollektivdekning skal ha god tilrettelegging for låg- og nullutsleppsbilar.
21. Innan 2020 etablere landstraumstilkopling som tilbod for offshore fartøy og cruiseskip ved kai i Bergen sentrum.
22. Innan 2025 etablere landstraumstilkopling for Hurtigruta.
23. Innføre differensierte hamneavgifter innan 2020.
24. Innan 2020 skal godstransport på sjø aukast med 20 %. Innan 2030 skal godstransport som går på bane doblast og godstransport på veg reduserast tilsvarande.
25. Innan 2020 skal minst 20 % av persontransport ut av fylket austover og sørover over frå fly til buss og bane.
26. Sjøfartsnæringa i Hordaland skal ta i bruk den mest klimavennlege sjøfartsteknologien, og skal innan 2020 vere den mest berekraftige sjøtransporten i verda.

# NÆRING OG TEKNOLOGI – MÅL:

Næringslivet i Hordaland skal ha lågast moglege utslepp av klimagassar og lågast mogleg energibruk per produsert eining. Forsking og innovasjon skal bidra til berekraftige løysingar på klimautfordringane.

Låg → Lågast

STRATEGI A: Klimafokus i  
Regional næringsplan for  
Hordaland

STRATEGI B: Miljøsertifisering og  
miljøstyring

STRATEGI C: Berekraftig bruk av  
ressursane

Nytt: Fokus på planarbeid som  
verkemiddel



# KLIMATILPASSING – MÅL:

Tilpassing til klimaendringane skal baserast på føre-vår-prinsippet, stadig meir presise grunnlagsdata og kunnskap om lokale tilhøve.

## Inga stor målending

STRATEGI A: Heilskapleg og langsiktig samfunnsplanlegging

STRATEGI B: Kunnskapsutvikling

STRATEGI C: Betre handtering av overvatn

STRATEGI D: Samarbeid om tilpassing til endra klima

Ingen store endringar, men nytt viktig tiltak: Klimaservice Hordaland



# Takk til deltakarane i planarbeidet

Framlegget står for fylkesrådmannen si rekning og er ikkje bindande for deltakarane utanfor fylkeskommunen.

## PROSJEKTGRUPPA:

Bergen kommune v/ Per Vikse, Vaksdal kommune v/ Sveinung Klyve, BKK v/ Christine Haugland, Naturvernforbundet Hordaland v/ Nils Tore Skogland, Fylkesmannen i Hordaland v/ Kjell Kvingedal og Ingrid Torsnes. Hordaland fylkeskommune, Samferdselsavdelinga v/ Gunhild Raddum, Regionalavdelinga Planseksjonen v/ Eva Katrine Taule, Næringsseksjonen v/ Inge Døskeland, Klima- og naturressursseksjonen v/ Per Svæe, Karen Nybø, Jan Nordø, Tale Halsør, Anne-Gro Ullaland, Gudrun Mathisen (prosjektleder).

Konsulent: Norconsult v/ Aslaug Aalen (hovudkontakt), Terje Gregersen og Hans Petter Duun.

## TEMAGRUPPE TILPASSING TIL KLIMAENDRINGAR

TRYG Forsikring v/Tom Arne Stenbro, Universitetet i Bergen, Bjerknessenteret v/ Trond Dokken, Kvam herad v/ Tore Dolvik, Bergen kommune v/ Per Vikse, Fylkesmannen i Hordaland v/ Tor Stafnes, Øyvind Vatshelle og Arve Meidell. Hordaland fylkeskommune, Regionalavdelinga v/ Signe Vinje, Jan Nordø, Jomar Ragnhildstveit, Stina Ellevseth Oseland, Magnar Bjerga (prosjektleder til 30.9.2013), Sølve Sondbø (prosjektleder frå 1.10.2013), Jan Nordø (prosjektleder frå 1.1.2014).

Bilete (tekne av Øystein Klakegg) visar: Elevar ved Bergen katedralskole, Hedda Emilie Hidle, Olve Akselsen, Emma Franck-Gwinnell, Gard Johanson, Agnes Hushovde Bernes, Jakob Hatland