

Hordaland på veg mot lågutsleppssamfunnet

Klimaplan for Hordaland 2014 – 2030

Handlingsprogram 2015

Føreord

Politisk vedtak

Val av tiltak til klimaplanens handlingsprogram

Tiltak til handlingsprogrammet er valt med utgangspunkt i måla i Klimaplan for Hordaland 2014 -2030:

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. Det vil seie ein årleg reduksjon på 3,9 % fram til 2020, og deretter ein årleg reduksjon på 2,6 % fram til 2030.

Mål Energi

Energibruken i Hordaland skal effektiviserast med 20 % innan 2020 og 30 % innan 2030 i høve til 2007. Det vil seie ein årleg reduksjon på 2,2 % fram til 2020, og deretter ein årleg reduksjon på 1,3 % fram til 2030. Energibehovet til alle føremål skal i størst mogleg grad dekkjast av fornybare energikjelder utan tap av naturmangfald.

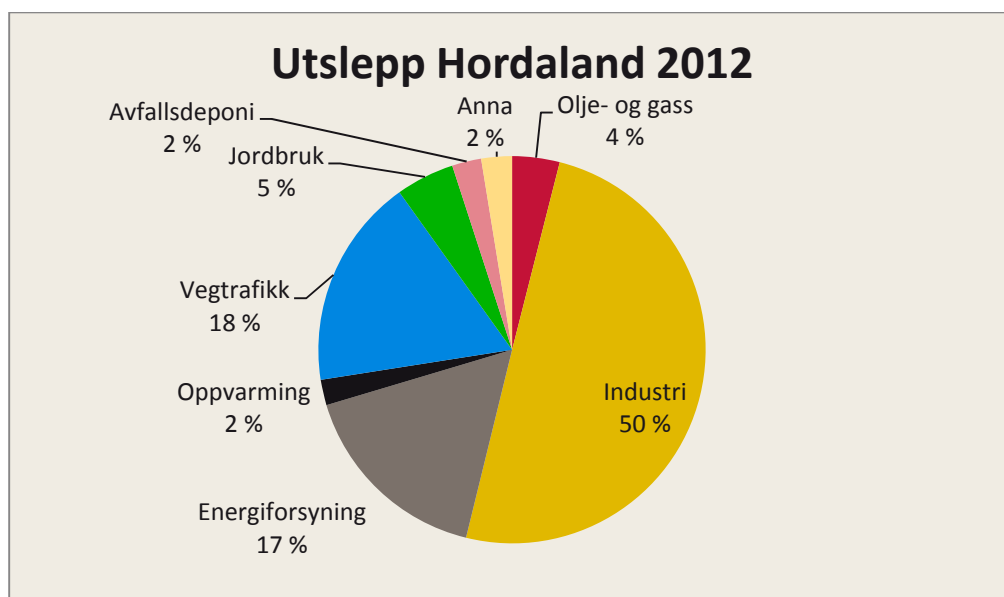
Mål Tilpassing til klimaendringar

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

Kva klimagassutslepp har vi?

I nasjonale statistikkar er klimagassutslepp frå offshore olje- og gassutvinning, sjøfart, luftfart med, men på fylkesnivå er desse utsleppa ikkje tatt med. Likevel er Hordaland det fylket med størst utslepp.

Statoil Mongstad Raffineri og Mongstad Kraftvarmeverk er dei to største punktutsleppa i Hordaland og er blant dei 23 verksemdene i fylket som kjem inn under det europeiske klimakvotesystemet. Dette systemet omfattar omlag 50% av alle klimagassutsleppa i Noreg. Viktige område som landbruk, bygningar, sjøtransport, luftfart, persontrafikk m.m. er utanfor dette systemet. Her har regionale mynde høve til å medverke til reelle utsleppsreduksjonar.



Figuren over viser opphavet til klimagassutslepp i Hordaland utanom offshore olje- og gassutvinning, sjøfart og luftfart.

Korleis kan vi redusere klimagassutsleppa?

Handlingsprogrammet er basert på ein ny gjennomgang av eksisterande tiltak og nye forslag i lys av den reviderte Klimaplanen og den uavhengige evalueringa som vart gjennomført av MiSA i 2013¹. Det har vore viktig å styrke samanhengen mellom mål og tiltak gjennom kriteriebaserte val. Hovudkriteria er:

1. Relevans: Kor store er utsleppa i sektoren tiltaket dreier seg om og kor store utsleppskutt kan tiltaket teoretisk oppnå?
2. Effektivitet: Kor sikkert er det at tiltaket oppfyller resultatmåla og kor sterk er samanhengen til den ønska effekten?
3. Styring: Kor stor kontroll har fylkeskommunen på tiltaket og oppfølginga i ettertid?

Vi har brukt forenkla kvantitativ vurdering og tiltaka får anten høg, middels og låg verdi for kvart kriterium. For å velje tiltak synest det naudsynt å supplere med skjøn, spesielt for å ta omsyn til ikkje kvantifiserbare eller langsiktige tiltak (t.d. planlegging, kompetanse eller informasjon). Målet er å nytte handlingsrommet optimalt. Då er samarbeidstiltak med kompetanse, erfaringsdeling og haldningsformidling viktige, sidan fylkeskommunen er avhengig av andre aktørar for at ein saman kan nå måla.

Tabell 1, 2 og 3 viser vurderingsmetoden. Til dømes gir tiltak innan transport og areal har høg relevans. Direkte skifte frå fossil teknologi hos sluttbrukaren er døme på tiltak som er særst effektive og kjem godt ut på effektivitet i vurderingsmetoden. Tiltak som fylkeskommunen sjølv gjennomfører og følgjer opp, kjem best ut med omsyn til styring.

Tabell 1: Oversikt over verdisetting innan kriteriet Relevans.

Sektor	Tiltak utafor eige verksemd	Tiltak innafor eige verksemd	Relevans
Vegtrafikk	> 600 000 tonn	> 40 000 tonn	Høg (H)
Sjøfart, jordbruk og kombinasjonar	200 000 – 600 000 tonn	10 000 – 40 000 tonn	Middel (M)
Andre	<200 000 tonn	<10 000 tonn	Låg (L)

Tabell 2: Oversikt over verdisetting innan kriteriet Effektivitet.

Resultatmål	Samheng med ønska effekt	Effektivitet
Sikker	Direkte	Høg (H)
Mogleg	Over eitt ledd	Middel (M)
Usikker	Over fleire ledd	Låg (L)

Tabell 3: Oversikt over verdisetting innan kriteriet Styring.

Styring av resultat	Styring av effekt	Styring
Eige verksemd	Eige verksemd	Høg (H)
Eige vilkår	Påverknad eller eige vilkår	Middel (M)
Påverknad	Ingen	Låg (L)

¹ Skaar, Hammervold, Larsen: *Evaluering av effekt av tiltak i Hordaland fylkeskommunes klimaplan*, MiSA rapport 09/2013

Tiltaksliste

Nummer	Tiltak	Tidlegare nummer
TEMA 1 Samarbeid		
1.1	Klimaråd Hordaland	1.1
1.2	Klimapartner	6.9
1.3	Fylkespolitikarar som klimaambassadørar	1.5
1.4	Miljøstyring av Hordaland fylkeskommune	3.1
1.5	Miljøsertifisering av kommunane i Hordaland	3.2
1.6	Frokostmøte	4.5
1.7	Ungdom og klimaplan for Hordaland	Nytt
TEMA 3 Energi		
3.1	Målestasjon for solinnstråling	Nytt
TEMA 4 Bygningar		
4.1	Miljøstandard for bygg i Hordaland fylkeskommune	4.7, 4.8, 4.9
4.2	Energioppfølging kommunale bygg	4.3
4.3	Klimakompetanse på bygg i Høgskolen i Bergen	4.6
4.4	Klimavenleg Byggfag i VGS	4.4
TEMA 5 Areal og transport		
5.1	Sykkel-VM kvar dag	Nytt
5.2	Prøvekjøre	Nytt
5.3	Sikker og sentral sykkelparkering ved kollektivterminalar	5.9
5.4	Mobilitetsplan for Hordaland fylkeskommune	5.19
5.5	Attraktive kollektivterminalar	Nytt
5.6	Klimavenleg drivstoff i kollektivtransport og drosjer	5.16
5.7	Miljøvenleg framdriftsteknologi av ferjer og snøggåtar	5.17
5.8	Differensierte bompengar	5.14
5.9	Landstraum, miljøplan og differensierte hamneavgifter i Bergen hamn	Nytt
5.10	Nullutslepps-køretøy i Hordaland fylkeskommune	5.22
5.11	Infrastruktur for nullutsleppsbilar	5.15
5.12	Jordvern ved utbyggingar (inklusive fylkeskommunale vegprosjekt)	Nytt
TEMA 6 Næring og teknologi		
6.1	Klimagassrekneskap på gardsnivå	6.4
6.2	Gjødsellager	Nytt
7.1	Klimaservice i Hordaland – HORDAKLIM	8.9
7.2	Klimatilpassing i landbruket	8.7
		Tal på tiltak: 28

TEMA 1 Samarbeid

Strategi A: Samarbeid mellom politiske nivå

1. Klimaråd Hordaland – Pådriv for klimafokus nasjonalt og lokalt.
2. Klimanettverk Hordaland - Samarbeid mellom kommunar om å løyse praktiske utfordringar.

Strategi B: Samarbeid mellom offentleg, privat og forskning og utvikling

3. Fylkespolitikere som klimaambassadører i styrer og råd.
4. Klimapartner Hordaland – Forpliktande samarbeid mellom private og offentlege verksemdar for å få ned klimagassutsleppa.
5. Klimaservice Hordaland – Nedskalering av klimadata for bruk i kommunal klimatilpasning.

Tiltak 1.1	Klimaråd Hordaland
Skildring:	<p>Klimarådet skal medverke til å nå nasjonale og globale klimamål, måla i Klimaplan for Hordaland og måla i dei kommunale klima- og energiplanane.</p> <p>Klimarådet skal vere ein møteplass for politikarar i Hordaland og ein stad for utveksling av idear og erfaringar med klimaarbeid. Det skal medverke til synergi-effektar på tvers av kommunegrensar og forvaltingsnivå og gjere klimafylket Hordaland endå meir synleg, slagkraftig og resultatretta i klimaarbeidet.</p> <p>Klimarådet skal ta opp klimasaker generelt, og spesielt saker av politisk interesse for Hordaland og hordalandskommunane. Det skal ta opp tiltak i Klimaplanens handlingsprogram og kommunale klima- og energiplanar der politisk initiativ kan medverke til betre måloppnåing og resultat.</p> <p>Det kan samarbeide med andre nettverk og fora med tilsvarande føremål.</p> <p>Klimarådet er sett saman av politiske leiarar frå:</p> <ul style="list-style-type: none">• Hordaland fylkeskommune,• Bergen kommune• Kommunane i Hordaland representert ved dei interkommunale regionråda• Kommunar som ikkje deltek i eit interkommunalt råd i Hordaland• Ungdomens Fylkesutval <p>Kvart organ peiker ut ein fast representant og ein vararepresentant til å delta i Klimarådet. Fylkeskommunen leiar Klimarådet.</p>
Resultatmål:	Tal på møte og saker
Ønska effekt:	Oppfylle behova som kommunar (og andre) har til å ta opp konkrete problemstillingar og få fram mulege løysingar.
Ansvar:	Hordaland fylkeskommune – Klimaplansekretariatet
Partnerar	Kommunane i Hordaland
Kostnad og finansiering	30 000 frå Klimaplanen
Kritiske suksessfaktorar:	Oppfylle behova som kommunar (og andre) har til å ta opp konkrete problemstillingar og kome med løysingar.
Start og slutt:	Starta våren 2011

Tiltak 1.2	Klimapartner Hordaland
Skildring:	Klimapartner Hordaland vart lansert i juni 2014, då 7 offentlege og 7 private verksemdar med totalt 40 000 tilsette signerte ein avtale om å redusere klimagassutslepp og stimulere til grøn samfunns- og næringsutvikling i Hordaland. Modellen er utvikla i Agder. Partnerane forpliktar seg m.a. til årleg rapportering av eigne utslepp, gjere tiltak for å redusere utsleppa, innføre miljøstyring/ miljøsertifisering, delta i felles arrangement med representantar frå toppleiinga og utvikle klimavenlege produkt og –tenester. I 2014 har utviklinga av miljørekneskap hatt førsteprioritet. Det er halde fleire samlingar om innkjøp som verkemiddel.
Resultatmål:	Miljørekneskap, identifisere tiltak, felles læring om kva som har effekt. Fleire partnerar etter kvart.
Ønska effekt:	Reduserte klimagassutslepp blant deltakarane
Ansvar:	Hordaland fylkeskommune/Norsk klimastiftelse (prosjektleiing)
Partnerar	ATEA, Bergen Energi, Auto 23, Emisoft, Grand Hotel Terminus, Sparebanken Vest, Asplan VIAK, BKK, Helse Bergen, Bergen kommune, BIR, Universitetet i Bergen, Fylkesmannen i Hordaland, Hordaland fylkeskommune.
Kostnad og finansiering	Medlemskontingent, 200 000 frå Klimaplanen. Det er søkt om støtte frå HNH.
Kritiske suksessfaktorar:	Forankring i leiinga, stabil finansiering inntil
Start og slutt:	Starta våren 2014. Først etablert som eit 3-årig prosjekt.
Tiltak 1.3	Fylkespolitikarar som klimaambassadørar
Skildring:	<p>Det offentlege bør nytte aktivt si eigarmakt slik at bedriftene prioriterer tiltak som vil bidra til å redusere klimautfordringane.</p> <p>Fylkestingspolitikarar som er oppnemnte styrerepresentantar i bedrifter må få ein gjennomgang av klimaplanen, kva dei kan medverke til i den aktuelle verksemda gjennom å foreslå miljøsertifisering og liknande. Nye fylkespolitikarar får kurs i kva dei kan be verksemdar, der dei har styreplass på vegner av HFK, til å gjere for å bli meir klimavenlege.</p>
Resultatmål:	Gjennomført opplæring
Ønska effekt:	Innspel til styra i dei verksemdene fylkeskommunen har styrerepresentantar om klimaforbetrande tiltak
Ansvar:	HFK-adm
Partnerar	
Kostnad og finansiering	Drift
Kritiske suksessfaktorar:	Få plass til denne bolken i politikaropplæringa
Start og slutt:	Skal gjennomførast som del av politikaropplæringa etter valet 2015

Tiltak 1.4	Miljøstyring Hordaland fylkeskommune
Skildring:	12 skular og Skyss som til no ikkje har vore sertifisert skal miljøsertifiserast og alle skular elles skal resertifiserast. Det utarbeidast årleg miljørapport og handlingsplan for alle einingar og for heile verksemda. Ein årleg rutine for miljøstyringa vart innført i 2014, slik at 2015 blir fyrste året der heile rutinen kan praktiserast normalt.
Resultatmål:	Reduksjon av CO2-utslepp og energibruk i eiga verksemd som er i samsvar med klimaplan for Hordaland.
Ønska effekt:	Lågare utslepp av klimagassar frå fylkeskommunens verksemder
Ansvar:	Regionaldirektøren
Partnerar	Stiftinga Miljøfyrtårn
Kostnad og finansiering	200 000 frå Klimaplanen
Kritiske suksessfaktorar:	Oppfølging i alle einingar og i toppleiinga
Start og slutt:	Start i 2009. Permanent oppgåve.

Tiltak 1.5	Miljøsertifisering av kommunane
Skildring:	Proaktiv innsats for å bidra til at kommunar miljøsertifiserar rådhuset i fyrste omgang og andre einingar i neste omgang. Dette for å innføre systematisk miljøstyring og få eit godt administrativt grunnlag for arbeid med miljø- og klima i kommunen.
Resultatmål:	7 nye sertifiserte kommunale einingar i 2015
Ønska effekt:	Redusert utslepp av klimagassar
Ansvar:	Klima- og naturressursseksjonen
Partnerar	Stiftinga Miljøfyrtårn eller andre liknande aktørar
Kostnad og finansiering	200 000 frå Klimaplanen
Kritiske suksessfaktorar:	Interesse og kapasitet hos kommunane
Start og slutt:	Start 2012, usikkert når tiltaket kan slutte

Tiltak 1.6	Frokostmøte
Skildring:	Møta starta som ein del av det statlege programmet Framtidens byer i Bergen. Dei blir haldne i kantina i Bergen Rådhus, ein onsdag pr måned frå kl 08.00 til kl 10.00. Talet på frammøtte varierer frå 40 til 100. .
Resultatmål:	Skape merksemd og spreie kunnskap om miljø- og klimavenleg stadutvikling med tanke på bygg, areal og transport.
Ønska effekt:	Meir miljø- og klimavenleg utbygging

Ansvar:	Bergen kommune
Partnerar	Husbanken, Bergen Arkitektskole, Fylkesmannen i Hordaland, Høgskolen i Bergen
Kostnad og finansiering	25 000 frå Klimaplanen
Kritiske suksessfaktorar:	Gode tema og foredragshaldarar og at folk kjem på møta
Start og slutt:	2010

Tiltak 1.7	Ungdom og klimaplan for Hordaland
Skildring:	<p>Ungdom er opptekne av klima og er dei som vil leve med konsekvensane av klimaendringane. Ungdommens fylkesutval har vedteke at klimaspørsmål er noko dei vil sjå særleg på i sitt arbeid. Fylkeskommunen har ei utfordring med å nå ut til denne gruppa og vil difor starte eit prosjekt for å gjere klimaspørsmålet generelt og klimaarbeidet til fylkeskommunen spesielt meir tilgjengeleg for ungdom og andre som ønskjer å gjere ein innsats for å redusere klimagassutsleppa. Formidling og utvikling av språkbruk vil vere ein sentral del av prosjektet. Møter med ungdommens fylkesutval.</p> <p>Ny, meir tilgjengeleg versjon av Klimaplanen</p> <p>Ny, meir tilgjengeleg informasjon på fylkeskommunen sine nettsider.</p>
Resultatmål:	Fleire og gode innspel til klimaplanen og handlingsprogrammet. Fleire prosjekt retta mot unge. Større og meir målretta engasjement kring klimaspørsmål blant unge. Betre kjennskap til forvaltning og politiske prosessar.
Ønska effekt:	På sikt redusere utslepp ved å gjere dagens ungdom i stand til å påverke politiske prosessar og samfunnet dei lever i.
Ansvar:	HFK Regionalavdelinga Klima- og naturressursseksjonen
Partnerar	HFK Kommunikasjonsavdelinga, Ungdommens fylkesutval
Kostnad og finansiering	100 000 frå Klimaplanen
Kritiske suksessfaktorar:	God dialog med ungdommens fylkesutval, finne plattformer for dialog med andre unge.
Start og slutt:	Januar 2015-desember 2015

TEMA 3: Energiproduksjon og -distribusjon

Strategi A: Energieffektivisering skal vere førstevealet

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. Verkemiddel må sikre utvikling, produksjon og tilgang til marknad/ sluttbrukar. Arbeide for betre vilkår for ny fornybar energi, som solenergi, offshore vindkraft, geotermi og bølge/tidevasskraft.
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, t. d. via lite konfliktfylte O/U-prosjekt.
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 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. 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. Kompletta infrastruktur for elektrifisering av transport skal byggjast ut i heile fylket innan 2020.

Tiltak:

Tiltak 3.1	Målestasjon for solinnstråling
Skildring:	Etablere ein målestasjon for solinnstråling på Flesland som kan supplere eksisterande stasjon i sentrum.
Resultatmål:	Få på plass ein målar og setje i gang registreringar
Ønska effekt:	Meir differensierte data som grunnlag for å utnytte solenergi i Bergen
Ansvar:	Norsk Solenergiforening
Partnerar	Meteorologisk institutt, Universitet i Bergen
Kostnad og finansiering	100 000 frå Klimaplanen
Kritiske suksessfaktorar:	Drift av Meteorologisk Institutt, medfinansiering frå ulike kjelder
Start og slutt:	2015

TEMA 4: Bygningar

Strategi A: Meir effektiv energibruk

1. Bygge og rehabilitere til energismarte og miljøvenlege bygg.
2. Fylkeskommunale bygg skal vere førebilete på miljø- og klimavenleg bygging og rehabilitering.

Strategi B: Energikonvertering

3. Avvikle oljefyr og etablere alternative fornybare energikjelder.
4. Bruke meir bioenergi i nær- og fjernvarmeanlegg.
5. Hordaland fylkeskommune skal gå føre som eit godt døme og energikonvertere eigne bygg.

Strategi C: Meir miljø- og klimavenleg materialbruk

6. Bruke meir og utvikle miljø- og klimavenlege materialar, produkt og tekniske løysingar med låge klimagassutslepp.
7. Spesifisere miljø- og klimavenleg materialbruk i fylkeskommunens eigne prosjekt og bruke livssyklusvurderingar.

Strategi D: Auka kompetanse og rådgjeving

8. Utvikle eit solid, komplett og operativt kompetansemiljø på energi- og klimavenlege bygg, og samarbeide med FoU-miljø som CMR lokalt og Sintef og NTNU nasjonalt.
9. Gi råd om energieffektive løysingar til huseigarar, entreprenørar og kommunar.
10. Samarbeide om erfaringsutveksling og opplæring og utvikle samarbeidsfora i heile fylket.

Tiltak:

Tiltak 4.1	Miljøstandard for Hordaland fylkeskommune sine bygg
Skildring:	Få fram ei utgreiing om BREEAM eller liknande byggstandard-verktøy for HFK og fremje til politisk vedtak
Resultatmål:	Få fram til politisk handsaming eit forslag til klima- og miljøsertifiseringsordning og standardnivå for fylkeskommunen sine bygg.
Ønska effekt:	Ennå meir klimasmarte bygg i fylkeskommunal regi
Ansvar:	Eigedomsseksjonen
Partnerar	Klima- og naturressursseksjonen og Norwegian Green Building Council
Kostnad og finansiering	50 000 frå Klimaplanen
Kritiske suksessfaktorar:	
Start og slutt:	2015

Tiltak 4.2	Energioppfølging i kommunane – Nordhordland
Skildring:	Fire kommunar i Nordhordland vil samarbeide om å sende driftspersonale med leiarar på kursrekke for å drive energiøkonomisering og prøve å ta i bruk fleire nye fornybare energikjelder i kommunale bygg
Resultatmål:	Gjennomføre seminarrekke og energimerking av eitt bygg i kvar kommune
Ønska effekt:	Lågare klimagassutslepp frå kommunale bygg i Lindås, Meland, Radøy og Masfjorden.
Ansvar:	Kvar kommune og Klima- og naturressursseksjonen
Partnerar	Lindås, Meland, Radøy og Masfjorden kommunar
Kostnad og finansiering	200 000 frå Klimaplanen
Kritiske suksessfaktorar:	Vilje til å setje av tid til felles samlingar og til å gjere forbetringar i kvar kommune (både administrativt og politisk)
Start og slutt:	Start oktober 2014, slutt mai 2016

Tiltak 4.3	Klimakompetanse på bygg i Høgskolen i Bergen (4.6)
Skildring:	<p>Medverke til ei bærekraftig utvikling og utbreiing av energieffektive og miljøvenlege bygningar ved å formidle kjennskap til og kunnskap om desse og formidle grunnleggande kompetanse til kommunar, byggherrar, prosjekterande, driftspersonell og utførande.</p> <p>Høgskolens folk skal vere bindeledd mellom forskning og praksis, eit regionalt supplement til Enova si sentrale rolle og sentrum for utvikling av eit solid nettverk av offentlege og private aktørar i byggebransjen. Dei skal aktivt søkje mulegheiter for å spare energi i bygningar og medverkar til å initiere pilotprosjekt.</p> <p>Dei deltek også i andre prosjekt som t.d. tiltak 4.2 og 4.3</p>
Resultatmål:	Liste over aktivitetar som Høgskolen har delteke i
Ønska effekt:	Meir klimavenleg bygging i Hordaland
Ansvar:	Byggteknisk avd., Høgskolen i Bergen
Partnerar	Bergen kommune, Husbanken
Kostnad og finansiering	150.000 frå Klimaplanen
Kritiske suksessfaktorar:	Å ha ein dyktig person i stillinga
Start og slutt:	Start: 2011 Slutt: uvisst

Tiltak 4.4	Klimavenleg byggfag i vidaregåande skule
Skildring:	Kursing av lærarane i FAU
Resultatmål:	Gjennomført kurs
Ønska effekt:	Enno betre klimafokus i opplærings i byggfag i Vidaregåande skule i Hordaland
Ansvar:	FAU-byggfag
Partnerar	Høgskolen i Bergen
Kostnad og finansiering	30.000 frå Klimaplanen
Kritiske suksessfaktorar:	Godt fagleg tilbod som gjer at mange lærarar vil delta
Start og slutt:	Start:2013 Slutt: ?

TEMA 5: Areal og 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 fastsetje 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, senter og bustadområde.
7. I sentrumsområde skal det leggjast til rette for attraktive gangaksar mellom viktige målpunkt.
8. I Bergensområdet skal grøntstrukturar og friluftsområde vera tilrettelagt med gang- og sykkelveggar.
9. Kommunal planlegging skal leggje til rette for fornybar lokal energibruk.

Retningslinjene skal leggast til grunn for regional og kommunal planlegging. Framlegg til planar i strid med retningslinjene gjev grunnlag for motsegn frå regional planmynde (sjå faktaboks om regionale planføresegner i kapittel 1).

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. Vedlikehald av fortau og gangfelt skal ha høg prioritet.
8. På fylkeskommunale veggar skal ein skilja syklande frå biltrafikken og fotgjengarar og utvida nettet av kollektivfelt.

Strategi C: Avgrense biltrafikken

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

Strategi D: Overgang til transportmidlar med lågare eller null utslepp

15. Minst 20 % av alle lette køyretøy skal gå på ikkje-fossile drivstoff innan 2020, og 40 % i 2030.
16. Hordaland skal ha eit komplett nett av hurtigladestasjonar for elbilar i 2020 som gjer det praktisk å køyre elbil i heile fylket.
17. Parkeringsanlegg ved alle bustadområde og næringsbygg skal ha normallading for elbilar.
18. 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.
19. Ved framtidige anbod på kollektivtrafikk, ferjer og snøggått i Hordaland skal fylkeskommunen krevje bruk av fornybar energi der det er mogleg.
20. Etablere samarbeid med drosjenæringa for å elektrifisere drosjetransporten.
21. Delar av fylket utan god kollektivdekning skal ha god tilrettelegging for låg- og nullutsleppsbilar.
22. Innan 2020 skal godstransport på sjø aukast med 20 %. Innan 2030 skal godstransport som går på bane doblast og godstransport på veg reduserast tilsvarande.
23. Innan 2020 skal minst 20 % av persontransport ut av fylket austover og sørover over frå fly til buss og bane.
24. Innan 2020 skal landstraum vere eit tilbod ved kai i Bergen sentrum.
25. Flytransport skal i størst mogleg grad skje med fornybar energi.
26. Sjøfartsnæringa i Hordaland skal ta i bruk den mest klimavennlege sjøfartsteknologien, og skal innan 2020 vere den mest berekraftige sjøtransporten i verda.

Tiltak:

Tiltak 5.1	Sykkel-VM kvar dag
Skildring:	<p>Reisevaneundersøkinga 2013 syner at bruken av sykkel som framkomstmiddel går tilbake til 2,8 % i og rundt Bergen. Men jamfør Sykkelstrategien i Bergensprogrammet er potensialet for sykkel heile 33 % av reiser under 5 km. Ved sida av infrastrukturutbygginga er eit av suksesskriteria frå andre stadar den generelle haldninga til sykkel og sykkelplanlegging blant politikarar, planleggarar og innbyggjarar.</p> <p>Fram mot Sykkel-VM i 2017 vil partane samarbeide om mjuke tiltak for å auke bruk av sykkel til reiser i Hordaland: Haldningskampanjar og smarte utlånsordningar skal stå i fokus for å gjere sykkelen tydeleg i bybiletet. Tiltaket rettast mot kortare reiser i sentrum, innanfor bydelen, til større arbeidsplassar og korte reiser i omegnskommunane. Studentar og tilsette ved Høgskolen i Bergen er eit godt døme på relevante målgrupper.</p> <p>I byrjinga av 2015 må vi konstituere ei gruppe kring tiltaket og konkretisere innhaldet i prosjektet. Mulege aktørar er Bergen, Fjell og Øygarden kommunar, Sykkelgruppa i Bergensprogrammet, Syklistenes Landsforening-Bergen, Statens Vegvesen, Syklist velkommen-bedrifter i området, Stiftelsen Sykkelturisme m.fl. I forbinding med aktivitetane vil ein òg søkje eksterne middel.</p>
Resultatmål:	Gjennomført tiltak og kampanjar
Ønska effekt:	Sykkel skal ha større andel av gjennomførte reiser i dei aktuelle kommunane etter Sykkel VM
Ansvar:	Klima- og naturressursseksjonen
Partnarar	Blir avklara i byrjinga av 2015
Kostnad og finansiering	100.000 i 2015
Kritiske suksessfaktorar:	Få laga eit godt partnerskap og utvikle gode idear.
Start og slutt:	Januar 2015 til desember 2017

Tiltak 5.2	Prøvekjøre
Skildring:	Naturvernforbundet Hordaland har utvikla sitt prosjekt for elektrisk sykkel over dei siste åra. No vil dei nå ut til fleire ulike typar bedrifter, og med ulike typar sykklar.
Resultatmål:	Informasjonstiltak om el-sykkel, avtalar med verksemder om prøvekyring for dei tilsette
Ønska effekt:	Fleire reiser blir gjort med sykkel og lågare utslepp av klimagassar enn om folk kørde bil
Ansvar:	Naturvernforbundet Hordaland
Partnarar	
Kostnad og finansiering	100 000 frå Klimaplanen
Kritiske	Få med interesserte verksemder

suksessfaktorar:

Start og slutt: 2015 – 2017

Tiltak 5.3

Sikker og sentral sykkelparkering i kollektivterminalar

Skildring:	Det er eit nasjonalt mål at all vekst i persontrafikken framover skal takast via kollektivtransport, sykkel og gange. Sykkelen tek liten plass og er eit godt eigna transportmiddel i byar og tettstader. Overgang frå bil til sykkel gir reduksjon i CO2-utslepp, mindre støy og eit trivelegare nærmiljø. Sykling har positive helseeffektar og fleire sykkelreiser er etter samfunnsøkonomiske vurderingar svært lønsamt. For å få fleire til å velja sykkel er det også viktig å utforma sykkelparkeringsanlegg som er attraktive, funksjonelle og sikre, spesielt ved kollektivterminalar og haldeplassar.
Resultatmål:	Arbeidsgruppa avsluttar truleg i løpet av 2015
Ønska effekt:	Meir attraktiv sykkelparkering knytt til kollektivtransport i Hordaland.
Ansvar:	Sekretæren sikrar framdrift.
Partnarar	Samarbeidsgruppe mellom Eigedomsseksjonen, Skyss, Samferdsel. Klima- og Naturressursseksjonen er sekretær
Kostnad og finansiering	50 000 frå Klimaplanen
Kritiske suksessfaktorar:	Administrativ prioritering
Start og slutt:	2014 – 2015

Tiltak 5.4

Mobilitetsplan for Hordaland fylkeskommune

Skildring:	Nokre forslag blir føreslegne i budsjettet
Resultatmål:	Tilsette sine reiser til og frå arbeide i Hordaland fylkeskommune skal vere låge på klimagassutslepp. For å oppnå dette skal det leggjast til rette frå arbeidsgjevar si side.
Ønska effekt:	lågare utslepp av klimagassar
Ansvar:	Toppleiargruppa
Partnarar	-
Kostnad og finansiering	Drift
Kritiske suksessfaktorar:	
Start og slutt:	Start 2014, uviss slutt

Tiltak 5.5

Attraktive kollektivterminalar

Skildring:	Kombinere utfordringar frå Folkehelse, klima og kollektivtransport til å få laga ein
------------	--

	utviklingsplan for ein kollektivterminal med tanke på universell utforming, lett tilgjenge for gåande og syklende, trygg sykkelparkering, god lyssetjing, m.m. Finne ein terminal som kan nyttast som døme.
Resultatmål:	Ein inspirerende utviklingsplan/rapport.
Ønska effekt:	Meir attraktive kollektivterminalar kan gjere det lettare for folk å nytte kollektivtransport.
Ansvar:	HFK, Regionalavdelinga
Partnerar	samarbeid med Skyss, Eigedomsseksjonen og Samferdselsavd.
Kostnad og finansiering	100 000 frå Klimaplanen, dessutan bidrag frå andre budsjettpostar
Kritiske suksessfaktorar:	Finne ein terminal vi kan nytte som case
Start og slutt:	2015

Tiltak 5.6	Klimavenleg drivstoff i kollektivtransporten
Skildring:	<p>Fylkeskommunen og Skyss arbeider for å ta ein større del av dei motoriserte reisene i fylket, for å redusere utslepp frå vegtrafikken generelt. Dagens busspark er relativt ny og har generelt høge krav til utslepp. Likevel står bussane for 1,6% av utsleppa i fylket, og Skyss har satt seg til mål å syte for enda meir miljøvenleg busstrafikk. Fylkestinget har vedtatt at «innan 2025 skal kollektivsektoren så langt som råd nytte framdriftsteknologi som er basert på fornybar energi.»</p> <p>Arbeidet fram mot nye anbodrundar i Bergen sentrum frå 2017 er difor spesielt viktig. Ein søkjar å utgreie alternative drivstoff og teknologiar i forkant, mellom anna ei utviding av trolleybusslina. Men forskings- og utviklingsprosjekt kan òg gje høve til å prøve ut batteridrivne bussar som alternativ. Ein vil sjå på korleis ein best kan legge opp anbudsprosessane for å sikre innovasjon og teknologisk utvikling, til dømes gjennom dialogkonferansar med bransjen og ved å utvikle meir funksjonelle krav.</p> <p>Sjå Handlingsprogram for kollektivstrategien 2015-2018 for meir om dette.</p>
Resultatmål:	Fram til 2018 konkretisering av vidare satsing på trolleybuss eller utvikling av batteridrift, vurdering av alternative drivstoff og teknologiar i dei nye anbudsprogrammene
Ønska effekt:	Reduserte utslepp frå kollektivtransport trass aukande transportbehov
Ansvar:	Skyss
Partnerar	
Kostnad og finansiering	
Kritiske suksessfaktorar:	Tekniske utfordringar, generelt auka kostnadsnivå i kollektivdrifta, finansieringsråme
Start og slutt:	Pågåande

Tiltak 5.7	Klima- og miljøvenleg framdriftsteknologi i snøggbåt og ferje
Skildring:	<p>Dei nye ferjeanboda som skal gå frå 2018 er eit konkret døme på kor viktig fylkeskommunens eigen aktivitet er. I 2012 brukte fylkesvegferjer 19 370 515 liter diesel som ga 60.049 tonn CO₂ -utslepp. Dette er faktisk meir enn bussane i kollektivtransporten brukte; 18 979 846 liter diesel og 58.838 tonn CO₂-utslepp. Når FUV i januar 2015 vedtek rammene for nye ferjeanbod, gir dei uunngåeleg føringar for mange tiår med klimagassutslepp framover. Ferjeanboda kanskje det viktigaste klimatiltaket fylkeskommunen gjer dei næraste åra.</p> <p>Dei fleste snøggbåtrutane i fylket har nettopp fått nye 10-års kontraktar frå 2014. Fylkesutvalet har tidligare vedteke at båtsambandet Kleppstø-Strandkaien skal driftast med miljøfartøy. Det er planlagt gjennomført ein anbodskonkurranse som skal leggje forholda til rette for at det skal vere mogleg med elektrisk drift på sambandet. I påvente av større utbygging av Kleppstø sentrum vert ruta i ein mellombels periode drifta med konvensjonelt fartøy.</p>
Resultatmål:	Fokus på klima i anbodspapir og kontraktar som gjeld ferje eller snøggbåt.
Ønska effekt:	Lågare klimagassutslepp frå fylkeskommunen sin drift av fylkesvegferjer.
Ansvar:	Samferdselsavdelinga og politisk leiing
Partnerar	
Kostnad og finansiering	Høgt kostnadsnivå med trong for statlege middel
Kritiske suksessfaktorar:	
Start og slutt:	Pågåande

Tiltak 5.8	Differensierte bompengar
Skildring:	<p>Køprising og tidsdifferensierte bompengar er moglege tiltak for å redusera bilbruken i rushtida som det har vore liten lokalpolitisk oppslutnad om å nytta i Bergen. Hordaland fylkeskommune og Bergen kommune har i tiltaksplanen knytt til belønningsavtalen gått inn for å bruke prismekanismen meir direkte mot bruken av køyretøy med høge NO₂ utslepp - ved hjelp av lågutsleppssoner og ev. ved å miljødifferensiera bompengetakstane.</p> <p>I Meld.St.26 Nasjonal transportplan 2014-2023 vert det lagt opp til at takstar innanfor ein køprisingsordning i byområder også vil kunne differensierast etter m.a køyretøyet sine utslepp, slik at køyretøy med høgare NOX- og partikkelutslepp betalar meir enn køyretøy med låge utslepp.»</p> <p>Det er naudsynt med konsistens mellom bruk av verkemiddel, miljømål og klimamål. Framtidig takstnivå for trafikantbetaling må vurderast kontinuerleg i høve til trafikkutviklinga.</p> <p>I Meld.St.26 Nasjonal transportplan 2014-2023 er det lagt opp til at ein del av den framtidige bytransportpolitikken skal utformast innanfor vidareføring av belønningsordninga og såkalla forpliktande bymiljøavtalar mellom kommune, fylkeskommune og stat. Det framtidige opplegget for trafikantbetaling i Bergen vil bli vurdert i samband med søknad om ny avtaleperiode i belønningsordninga frå og med 2015, og som ein del av virkemiddelbruken og tiltaka i det vidare</p>

	<p>arbeidet innanfor den nye ordninga med bymiljøavtalar».</p> <p>Bystyret i Bergen har vedeteke å setje i gang ei utgreiing som så skal til politisk handsaming haust 2014. HFK er trekt med i arbeidet administrativt.</p>
Resultatmål:	Innføring av differensierte bompengar i Bergen
Ønska effekt:	Mindre rushtidtrafikk og mindre utslepp til luft.
Ansvar:	Politisk
Partnerar	Bergen kommune
Kostnad og finansiering	
Kritiske suksessfaktorar:	Politiske prosessar og vedtak
Start og slutt:	-

Tiltak 5.9	Landstraum, miljøplan og differensierte hamneavgifter i Bergen hamn
Skildring:	<p>Bergen og Omland Havnevesen (BOH) utvikler ein eigen Miljøplan for systematisk å forbetre utsleppssituasjonen i Bergen hamn. I samarbeid med BKK vert det lagt opp straumforsyning for båt ved kai. Dei har fått tilskott av FUV. Dessutan skal BOH utgreie differensierte hamneavgifter og andre relevante tiltak og ta stilling til anbefalingane frå prosjektet.</p> <p>Landstraumtilkoplinga vart støtta med 1 500 000 kroner frå dispensasjonsmidla 2014, miljøplanen med 350 000 frå Klimaplan 2014.</p>
Resultatmål:	Operativ straumforsyning, vidare tiltaksanbefalingar og oppfølging gjennom BOH-styret
Ønska effekt:	Lågare utslepp av klimagassar og lokal miljøforureining
Ansvar:	BOH
Partnerar	BKK
Kostnad og finansiering	?
Kritiske suksessfaktorar:	Dialog med reiarane om bruken, økonomiske insentiv, oppfølging av vidare tiltak og
Start og slutt:	2014 –

Tiltak 5.10	Nullutsleppskøyretøy i Hordaland fylkeskommune
Skildring:	Bytte ut opp til 43 fossildrivne køyretøy i eige verksemd med ladbare bilar. Det krev utbygging av ladeinfrastruktur på dei vidaregåande skulane.
Resultatmål:	Kring 40 elbilar og 30 nye ladepunkt
Ønska effekt:	Null klimagassutslepp frå køyretøy i eige verksemd
Ansvar:	Økonomiseksjonen, politisk leiing
Partnerar	Eigedomsseksjonen, Klima- og naturressurseksjonen

Kostnad og finansiering	Fylkesrådmannen føreslår finansiering på 5 000 000 frå investeringsbudsjettet for 2015
Kritiske suksessfaktorar:	Finansiering over budsjett 2015
Start og slutt:	2014 – 2015

Tiltak 5.11 Infrastruktur for nullutslepps-bilar

Skildring:	<p>Innfasinga av nullutsleppsteknologi i transportsektoren krev utbygging av infrastruktur:</p> <p>«Grønt energipunkt Danmarks plass» vert eit eineståande tilbod i Noreg: Planane omfattar 21 uttak for rask lading og fyllestasjon for hydrogenbilar. Den sentrale plassen er ein unik moglegheit til å formidle korleis nullutslepps-bilar bidreg til betre lokalmiljø og lågare klimagassutslepp. Dessutan mogleggjer prosjektet å nytte el- og hydrogenbilar i drosje- og annan næringsverksemd.</p> <p>Finansieringa av hydrogenfyllestasjonen er enno usikker.</p> <p>I byområde med gateparkering er det mange som ikkje kan etablere normalladepunkt på eige hand. Det trengst offentlege ladetilbod med ei praktisk og billig betalingsløyising for å allokere ressursane på ein optimal måte. Saman med Bergen kommune og med stønad frå Transnova søkjer ein å teste og evaluere ulike teknologiske løysingar for å fjerne denne barrieren for utbyggjarane.</p>
Resultatmål:	Rask og størst mogleg realisering av planane for «Grønt energipunkt Danmarks plass», anbefaling av betalingsløyising for normalladepunkt
Ønska effekt:	Høgare del nullutslepps-bilar slik at utsleppa frå bilparken i Hordaland fell
Ansvar:	Klima- og naturressursseksjonen
Partnerar	Bergen kommune, BKK, CMR
Kostnad og finansiering	350 000 frå Klimaplanen, vidare trong for 2 300 000 til hydrogenfyllestasjonen
Kritiske suksessfaktorar:	Arealkonfliktar på Danmarks plass, finansiering av hydrogenfyllestasjon og overbygg, testbrukarar for betalingsløyising, prosjektfinansiering frå Transnova
Start og slutt:	2014 – 2016

Tiltak 5.12 Ta vare på brukbar jord ved større utbyggingar

Skildring:	<p>Større utbyggingsprosjekt krev ofte at masse må flyttast på. Men kvar blir den av?</p> <p>Landbruket har behov for massar, men prosedyrane rundt handteringa og ikkje minst spørsmål knytt til korleis ein skal sikre eller forbetre produktiviteten i dei flytta massane, har vore for dårleg. I tillegg kjem klimagassutslepp frå open jord.</p> <p>Brukande massar kan nyttast lokalt til jordforbetring dersom ein planlegg i tide. Nordhordlandskommunane har saman med Fylkesmannen i Hordaland gjennomført eit forprosjekt om korleis ein kan lage rettleiing både til entreprenørar og bønder om dette.</p>
------------	--

Som eit steg på vegen til hovudprosjekt, treng det å bli laga ein søknad og jobbe med å få relevante partar på plass. Det er difor sett av ressursar til prosjektleiar på deltid for våren 2015.

Det er framlegg om eit hovudprosjekt med to mål

1. På bakgrunn av eksisterande kunnskap, utarbeide eit avtaleverk og eit regelverk for handtering av mineraljordmasser.
2. Søke ny kunnskap for å finne fram til «beste praksis» for handtering av torvjord. Seinare innlemme den i avtale- og regelverk.

I tillegg kan eit hovudprosjekt sjå på muleg bruk av «filler» frå steinknuseverk og tunellmassar frå tunnelldriving etter Madam Felle-metoden. Hovudprosjektet kan også sjå om det er muleg å byggje opp midlertidige anleggsplassar slik at dei kan fungere som teppedrenering med tanke på tilbakeføring til jordbruksføremaal. Desse to oppgåvene bør imidlertid få lågare prioritet.

Det skal haldast kurs for interesserte bønder og landbruksfolk.

Resultatmål:	Få fram ein partnerskap til hovudprosjektet, søkje om midlar og gjere klar til oppstart av hovudprosjekt i 2015/16
Ønska effekt:	Matjord og gode massar blir tekne vare på slik at vi får mindre klimagassutslepp frå open jord, betre vilkår for jordbruksproduksjon på jorda som er i drift og kanskje meir kortreist mat frå Hordaland.
Ansvar:	?
Partnerar	Må avklarast, aktuelle kan vere: Fylkesmannen i Hordaland - miljø og landbruk, Forskingsmiljø, repr. For entreprenørar, repr for gardbrukarar, kommunale planleggjarar go landbruksrettleiarar
Kostnad og finansiering	50.000 frå Klimaplanen til å stable hovudprosjektet på beina og 150.000 frå Klimaplanen til gjennomføring i spleiselag med andre..
Kritiske suksessfaktorar:	
Start og slutt:	2015 – 2016

TEMA 6: Næring og teknologi

Strategi A: Klimafokus i Regional næringsplan for Hordaland sine tre strategiar:

1. Meir entreprenørskap og innovasjon.
2. Fleire med relevant kompetanse.
3. Velfungerande regionar og attraktive sentre.

Strategi B: Miljøsertifisering og miljøstyring i offentlege og private verksemder

4. Næringsorganisasjonane skal medverke til at medlemmane vert miljøsertifiserte.
5. Miljøsertifisering av alle offentlege verksemder innan 2020.
6. Aktivt fremme klima- og miljøomsyn gjennom offentlege innkjøp.
7. Hordaland fylkeskommune skal utvikle miljøstyringa og bruke varer og tenester med lågast mogleg miljøpåverknad.

Strategi C: Berekraftig bruk av ressursane

8. Minimere restavfall og auke kjeldesortering og gjenbruk.
9. Leggje livssyklusvurderingar til grunn i utvikling av nye produkt.
10. Utnytte lokale naturgitte fortrinn og tilhøve.
11. Satse på berekraftig matproduksjon i Hordaland.

Tiltak:

Tiltak 6.1	Klimagassrekneskap på gardsnivå
Skildring:	Utprøving av verktøyet NLR Kretsløpstolken for å setje opp klimagassrekneskap på 40 mjølkeproduksjonsbruk i Hordaland. Utarbeide handlingsplanar for redusert klimagassutslepp på gardane.
Resultatmål:	NLR Kretsløpstolken skal i 2016 vere eit effektiv og godt verktøy for å gje råd om klimavenleg gjødsling og god næringsstoffbalanse på norske mjølkeproduksjonsbruk
Ønska effekt:	Reduksjon av utslepp av lystgass, metan og ammoniakk frå gardar med mjølkeproduksjon. Mindre utvasking og avrenning av nitrat og fosfat frå gardar med mjølkeproduksjon. Meir kunnskap og kompetanse om klimagassutslepp frå mjølkeproduksjonsbruk.
Ansvar:	Norsk Landbruksrådgiving Hordaland
Partnerar	HFK, Fylkesmannen i Hordaland, Landbruksdirektoratet, NLR
Kostnad og finansiering	100 000 frå Klimaplanen
Kritiske suksessfaktorar:	Lite fokus på klimagassar blant bønder, liten motivasjon for prosjektet. For kort prosjektperiode til å registrere effektar av handlingsplanane.
Start og slutt:	2014 – 2016

Tiltak 6.2**Gjødsellagre og potensiale for biogassproduksjon i landbruket**

Skildring: Kartleggje behovet for auka lagerkapasitet for husdyrgjødsel i Hordaland og vurdere geografisk plassering av biogassanlegg for å redusere klimagassutslepp frå landbruket i fylket. Fleire faktorar peiker på at lønnsmda i utbygging av biogassanlegg er stigande: det er behov for utbygging av gjødsellagerkapasitet og det vil kome offentlege tilskot til levering av husdyrgjødsel til biogassanlegg.

Kartlegginga skal vise om det er økonomi i biogassproduksjon i Hordaland og kor det er mest aktuelt å satse på dette. Kartlegginga skal og seie noko om underdekninga i lagerkapasitet for husdyrgjødsel i fylket i dag, dårleg utnytting av husdyrgjødsel spreidd seint i sesongen og lønnsmda i å betre desse to faktorane. Kartlegginga kan og omfatte andre situasjonar med dårleg utnytting av husdyrgjødsel. Kostnadane med å auke lagerkapasiteten og å byggje ut biogassanlegg skal grovt kalkulerast. Bruk og omsetting av produsert energi skal vurderast.

Bakgrunn

Manglande lagerkapasitet for husdyrgjødsel er ei utfordring, særleg i mjølkeproduksjonen. Grunnen til dette er auka gjødselmengder per ku, større vassmengder brukt i mjølkeproduksjonen og opne utandørs gjødsellager som samlar opp nedbør. Fulle gjødsellagre fører til spreining av husdyrgjødsel til ugunstige tider på året, auka fare for tap av næringsstoff som avrenning og klimagass.

Klimagasstap frå husdyrgjødsel skjer både under lagring og spreining og omfattar metan og lystgass. God utnytting av husdyrgjødsel vil i tillegg redusere behov for mineralgjødsel og dermed redusere utslepp av klimagassar under produksjon og bruk av mineralgjødsel.

Behandling av husdyrgjødsel i biogassanlegg reduserer utsleppa av metan, lystgass og ammoniakk. Metan kan brukast som biodrivstoff og kan erstatte fossilt drivstoff. Over 36 000 tonn organisk gjødseltørrstoff vert lagra i Hordaland kvart år. Ved å behandle 30 % av husdyrgjødsel i biogassanlegg kan det årlege klimagassutsleppet frå landbruket reduserast med om lag 7000 tonn CO₂-ekvivalentar.

Resultatmål: Rapport med kartlegging av ressursane m.m. (sjå avsnittet ovanfor)

Ønska effekt: Reduksjon av klimagassutslepp ved å auka lagerkapasitet og etablere biogassanlegg

Ansvar: Bioforsk Vest Fureneset

Partnerar Fylkesmannen si landbruksavdeling

Kostnad og finansiering 150 000 frå Klimaplanen og 50 000 frå FMLA

Kritiske suksessfaktorar: Skaffe eit godt datagrunnlag for arbeidet

Start og slutt: 01.01.2015-01.09-2015

TEMA 7: Klimatilpassing

Strategi A: Heilskapleg og langsiktig samfunnsplanlegging

1. Tilpassing til endra klima skal inngå i relevante regionale planar og i alle kommuneplanar.

Strategi B: Kunnskapsutvikling

2. Utvikle Klimaservice i Hordaland til eit brukarstyrt FoU-prosjekt som kan auke kunnskapen i alle delar av fylket
3. Bruke ny kunnskap som grunnlag for betre planar, prosjekt og utbygging i fylket.
4. Bruke ny kunnskap som grunnlag for tiltak mot flaum og skred og for betre arrondering av infrastruktur som vegar, bane, straum- og telenett.

Strategi C: Betre handtering av overvatn

5. Nye utbyggingsområde skal i størst mogleg grad ha ei naturleg handtering av overvatn. Eksisterande naturareal skal nyttast til infiltrering.
6. Handtering av overvatn bør skje lokalt og desentralisert.
7. Metodar for å handtere overvatn i landbruket skal utviklast.

Strategi D: Samarbeid om tilpassing til endra klima

8. Samarbeide om å utvikle felles planar og beste praksis for tilpassing til endra klima.

Retningslinjer for tilpassing til klimaendringar

1. Klimaendringar må inngå som vurderingstema ved rullering av kommunal og regional planstrategi.
2. Tilpassing til klimaendringar må vurderast både i kommuneplanens samfunnsdel og arealdel.
Kommunane skal analysere sårbarheita i kommunen og sette i verk tiltak som bidreg til å gjere kommunen meir førebudd på framtidens klima.
3. Kommunen bør i størst mogleg grad unngå utbygging i aktsemdsområde for flaum og skred.
4. Planlegging av kystnære område må ta omsyn til havnivåstigning og stormflo.
5. Planlegging skal sikre handtering av overvatn, og dimensjonere avlaup m.m. for framtidig auke i nedbør.

Retningslinjene skal leggest til grunn for regional og kommunal planlegging. Framlegg til planar i strid med retningslinjene gjev grunnlag for motsegn frå regional planmynde (sjå faktaboks om regionale retningslinjer i kapittel 1).

Tiltak:

Tiltak 7.1	Klimaservice
Skildring:	Med Uni Research som prosjektleiar skal klimadata nedskalrast og modellerast med føremål å utvikla god klimatilpassing i kommunane i Hordaland.
Resultatmål:	Nedskalerte klimadata basert på forskning og kunnskap om lokale tilhøve og effektiv nettverkslæring i temagrupper

Ønska effekt:	Betre klimatilpassing i kommunane
Ansvar:	Hordaland fylkeskommune, Regionalavdelinga
Partnarar	Uni Research, Fylkesmannen i Hordaland, Tryg Forsikring, Bergen kommune og Nasjonalt senter for klimaservice
Kostnad og finansiering	
Kritiske suksessfaktorar:	267 000 frå Klimaplanen, dessutan er det søkt om stønad frå Regionalt forskingsfond på totalt kr 3 000 000
Start og slutt:	2015 – 2017

Tiltak 7.2	Klimatilpassing i landbruket
Skildring:	Bioforsk ferdigstiller no ein rapport om klimatilpassing i vestlandslandbruket. Når den er klar skal det haldast informasjonsmøte i Hordaland.
Resultatmål:	Utgreiinga skal vera utgangspunkt for arbeid med landbruksfaglege tiltak som del av klimatilpassing i tiltak 7.1 (Klimaservice Hordaland).
Ønska effekt:	Betre klimatilpassing i landbruket i Hordaland
Ansvar:	Fylkesmannen i Hordaland
Partnarar	Fylkesmannen i Sogn og Fjordand, Fylkesmannen i Møre og Romsdal og Hordaland fylkeskommune
Kostnad og finansiering	50 000
Kritiske suksessfaktorar:	Implementering i Klimaservice Hordaland (tiltak 7.1) og i den kommunale planlegginga
Start og slutt:	2014 – 2015