

Lokal klimapolitikk og klimaplanlegging for klimaomstilling

Innspill til et utvidet perspektiv

Innledning under Klimasamling for kommunene i Rogaland, Hordaland og Sogn og Fjordane, på Scandic Maritim, Haugesund, 5-6 desember 2018.

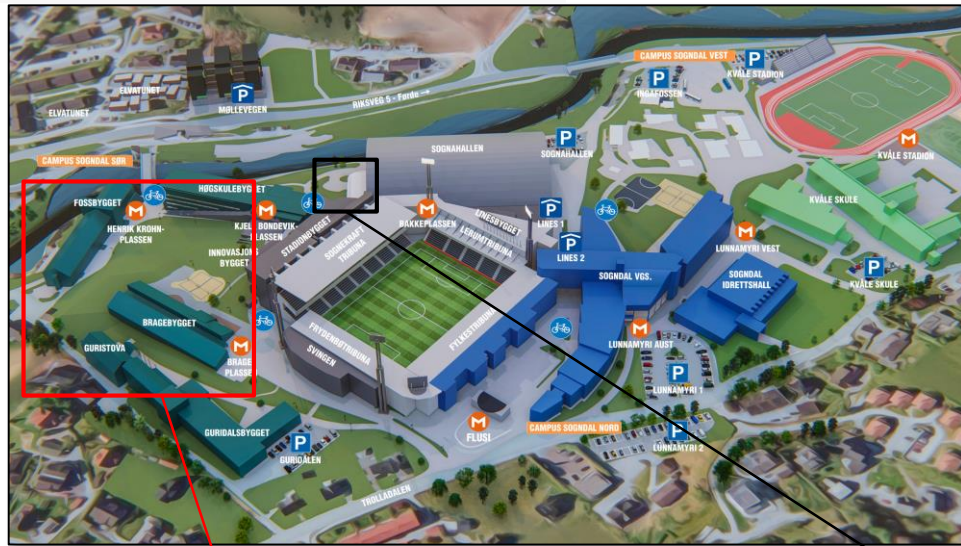
Arrangert av Miljødirektoratet, fylkesmennene og fylkeskommunene i Rogaland, Hordaland og Sogn og Fjordane, og Direktoratet for forvaltning og IKT (Difi)

“Wish this was from a Hollywood film. It’s not.”

Carlo Aall

Professor i berekraftig utvikling - Vestlandsforskning og Høgskulen på Vestlandet


CAMPUS SOGNDAL



Høgskulen på Vestlandet
Om oss Biblioteket For studenter English

Studietilbud Studentliv Forsking

Framsida Studium MACCM



Climate Change Management

Master, hausten 2018


Klimaendringane dei siste åra, med ekstremvær, flaum, skred og vindskade, har ført til eit stort behov for personar med både miljø- og naturvitskapeleg kunnskap og praktisk planleggingskompetanse. Denne masteren er utvikla for å møte dette aukande samfunnsbehovet.

Søk studieplass

Sogndal

VESTLANDSFORSKING PROSJEKT PUBLIKASJONAR TILSETTE OM OSS

Søk NO EN



KLIMA OG MILJØ REISELIV TEKNOLOGI OG SAMFUNN

Opning
fredag 7.12!



Årets tema:

#Klimaomstillingsvalg2019

Nye sårbarheter - nye tilpasningsbehov



#KLIMAOMSTILLING 2019

23. – 25. april 2019 Quality Hotel Sogndal



Fylkesmannen
i Vestland



Høgskulen
på Vestlandet



Statens vegvesen



SOGN OG FJORDANE
FYLKESKommUNE



NORSK SENTER
FOR BÆREKRAFTIG
KLIMATILPASNING



NVE



HORDALAND
FYLKESKommUNE



WESTERN NORWAY RESEARCH INSTITUTE
VESTLANDSFORSKING
www.vestforsk.no



UNIVERSITETET I BERGEN



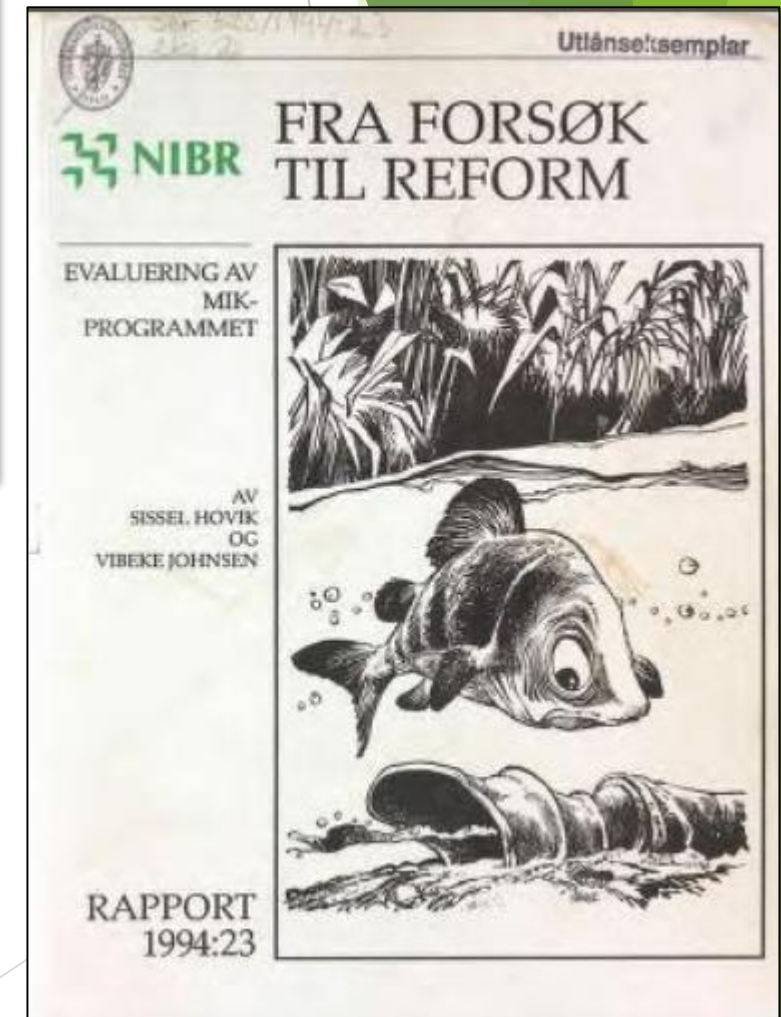
Senter for klima
og energiomstilling



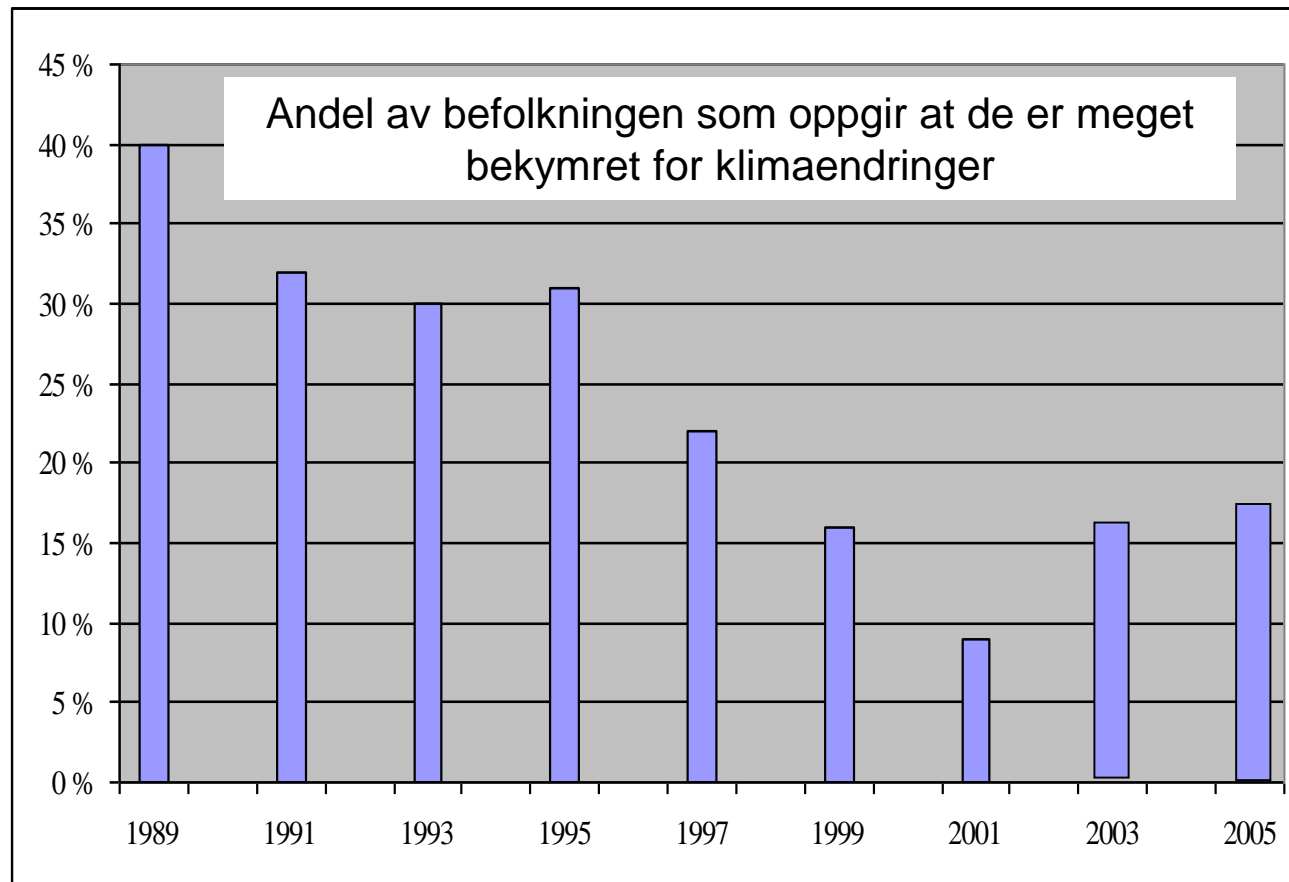
30 år sidan Miljøvern i kommune (MIK) programmet (seinare reforma) og Økokommune-programmet - er det noko nytt under sola?

Økokommuneerklæringa:

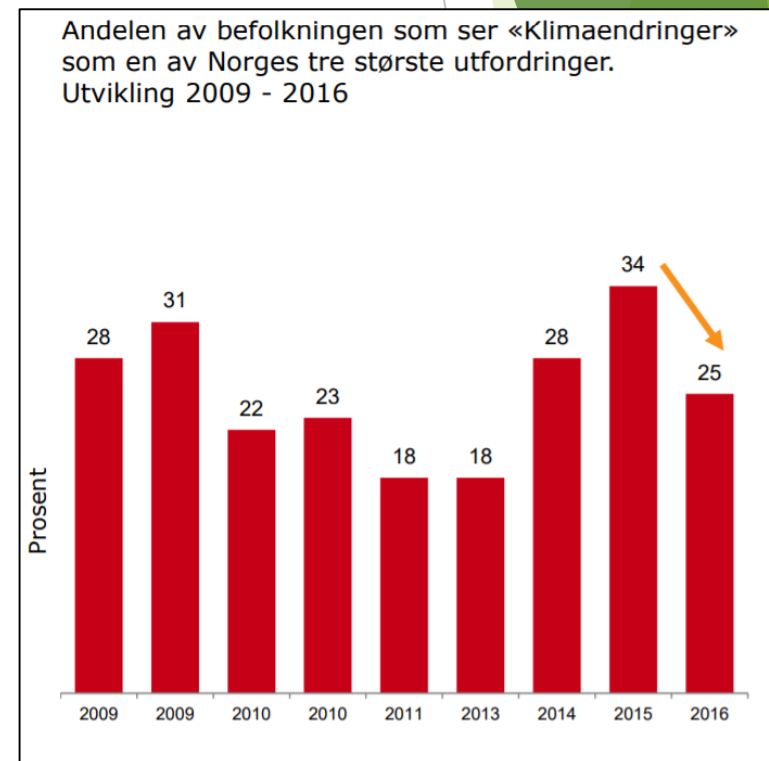
- Økologiske mål inn i kommuneplanleggingen.
- I den kommunale saksbehandlingen skal eventuelle miljøkonsekvenser utredes.
- Mobilisere befolkningen til å bruke lokale kunnskaper og naturressurser for å skape en bærekraftig utvikling.
- Vern og bruk av det lokale natur- og kulturgrunnlaget.
- Gi lokale bidrag til løsninger av globale miljøproblemer.
- Løse lokale miljøvernutfordringer.
- Sterk vekt på lokal styring og engasjement.



30 år: Har vi blitt mindre redde for klimaendringane? (og er det bra eller dårlig at mange er redde?)



Kilde: Norsk Monitor



Kilde: TNS Klimabarometer

Vi får stadig meir kunnskap om vi får det stadig meir og meir travelt!

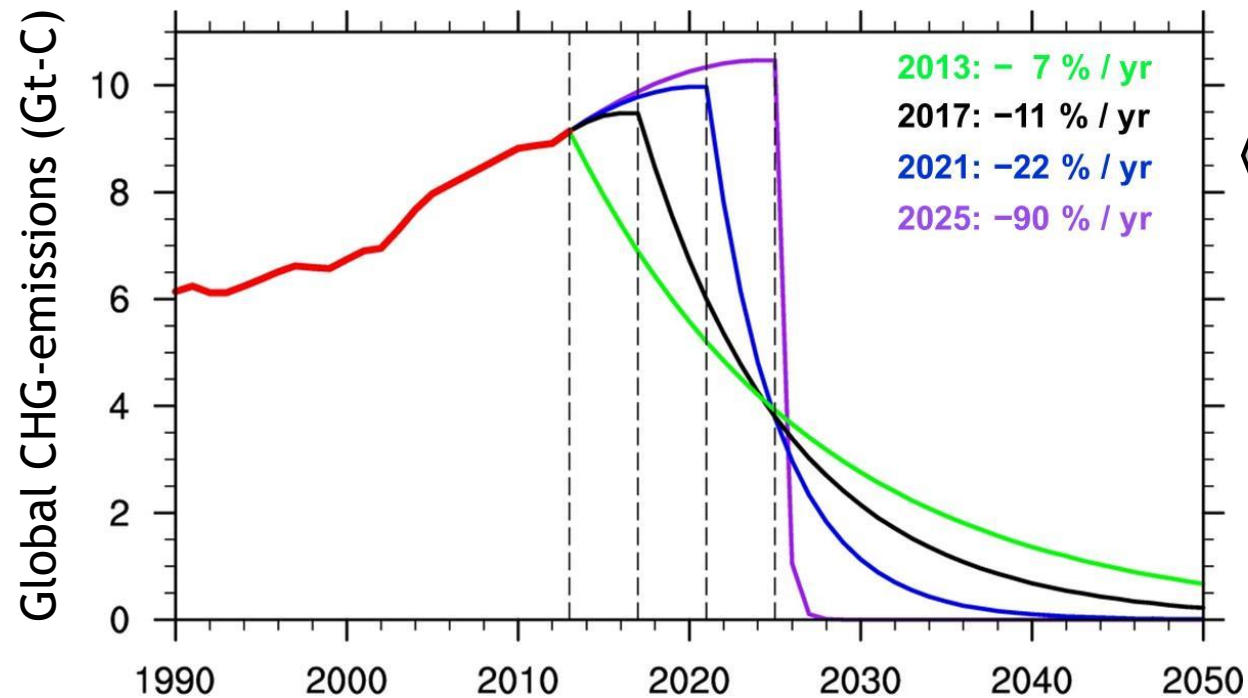
 **Klima**
Et nyhetsbrev fra °CICERO



[Flere nye rapporter peker på at det haster å kutte i klimagassutslippene](#)

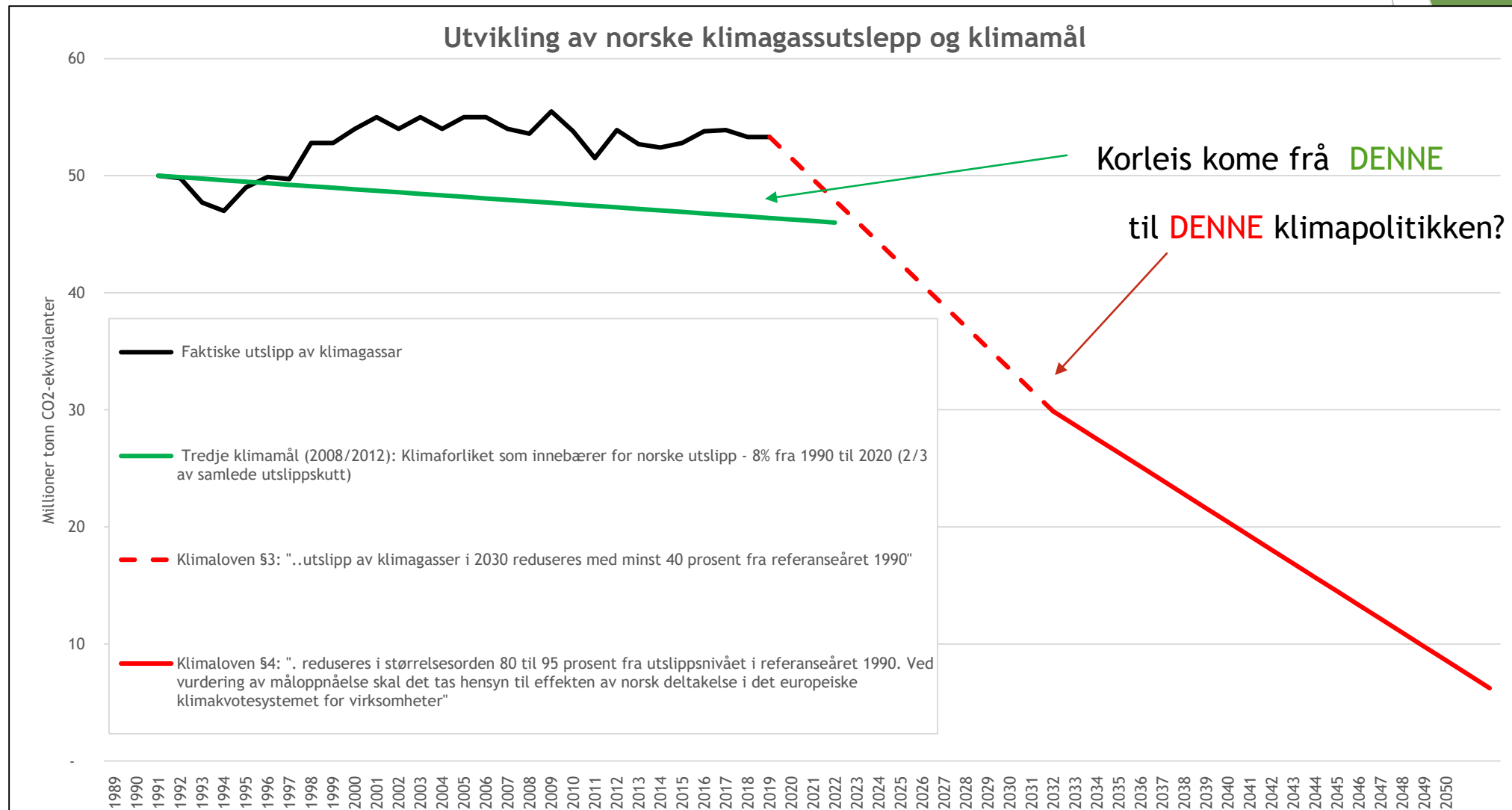
- ▶ 20.11.18: VERDENS METEOROLOGIORGANISASJON MED ÅRLIG STATUS OM KLIMAGASSER I ATMOSFÆREN
- ▶ 23.11.18: NATIONAL CLIMATE ASSESSMENT - KLIMAENDRINGER OG KONSEKVENSER I USA
- ▶ 26.11.18: UKCP18 - DETALJERT OM FRAMTIDENS KLIMA PÅ DE BRITISKE ØYER
- ▶ 27.11.18 THE EMISSIONS GAP REPORT, FNS MILJØPROGRAM
- ▶ 28.11.18 THE LANCET COUNTDOWN - HELSE OG KLIMA
- ▶ 29.11.18 STATE OF THE GLOBAL CLIMATE 2018, VERDENS METEOROLOGIORGANISASJON

Effekten av å vente 'ein kommunestyreperiode til' med dei tøffe vedtaka.....



Figuren illustrerer kor mykje ambisjonsnivået - målt i reduksjon av utslepp per år - må auke for kvar kommunestyreperiode vi vel å utsette det å innføre nye klimatiltak

Det nasjonale kvantespranget i klimapolitikken



...og i «harde fakta»...(om vi skal klare ambisjonane i klimaloven)

▶ 1990 → 2017

▶ 27 år

▶ Faktisk reduksjon på 1,2 millionar tonn CO₂ekv

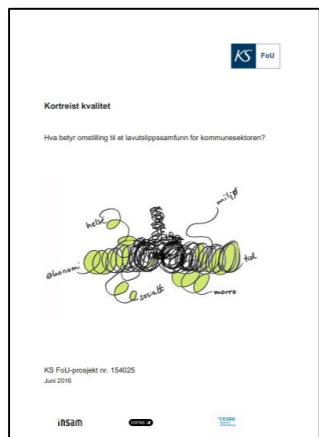
▶ 2017 → 2050

▶ 33 år

▶ Naudsynt reduksjon på 41,9 millionar tonn CO₂ekv

▶ **Altså 35 x høgare ambisjonsnivå enn vi har klart så langt innanfor (om lag) same tidshorisont...**

To viktige rapportar som freistar å gje eit svar på korleis få til dette «kvantespranget» i den kommunale klimapolitikken



- ▶ **Tittel:** «Kortreist kvalitet. Hva betyr omstilling til et lavutslippssamfunn for kommunesektoren?»
- ▶ **Utgitt:** KS FoU i 2016
- ▶ **Føremål:** «utarbeide et grunnlag for kommunesektorens arbeid med omstilling til et lavutslippssamfunn... Dette innebærer at utslippene i 2050 er redusert med 80-90 prosent i forhold til dagens nivå»

<https://www.ks.no/globalassets/vedlegg-til-hvert-fagomrader/samfunn-og-demokrati/samferdsel-plan-og-miljo/klimakutt/ks-lavutslippssamfunn-rapport-med-vedlegg.pdf>



- ▶ **Tittel:** «Potensial og barrierer for kommunale klimatiltak»
- ▶ **Utgitt:** Miljødirektoratet i 2018
- ▶ **Føremål:** «[vurdere] ..potensialet for klimagassreduksjoner ved lokale tiltak på kort og lang sikt samt hvilke barrierer som eventuelt måtte hindre at dette potensialet utløses... «[for] at klimagassutslippene reduseres med 80-95% fra 1990-nivå innen 2050»

<http://www.miljodirektoratet.no/Documents/publikasjoner/M981/M981.pdf>

Hovudkonklusjonar

▶ Kommunen som omstillingsagent?

- ▶ «kommunene kan ha en vesentlig rolle å spille i et arbeid med omstilling til lavutslippssamfunnet»

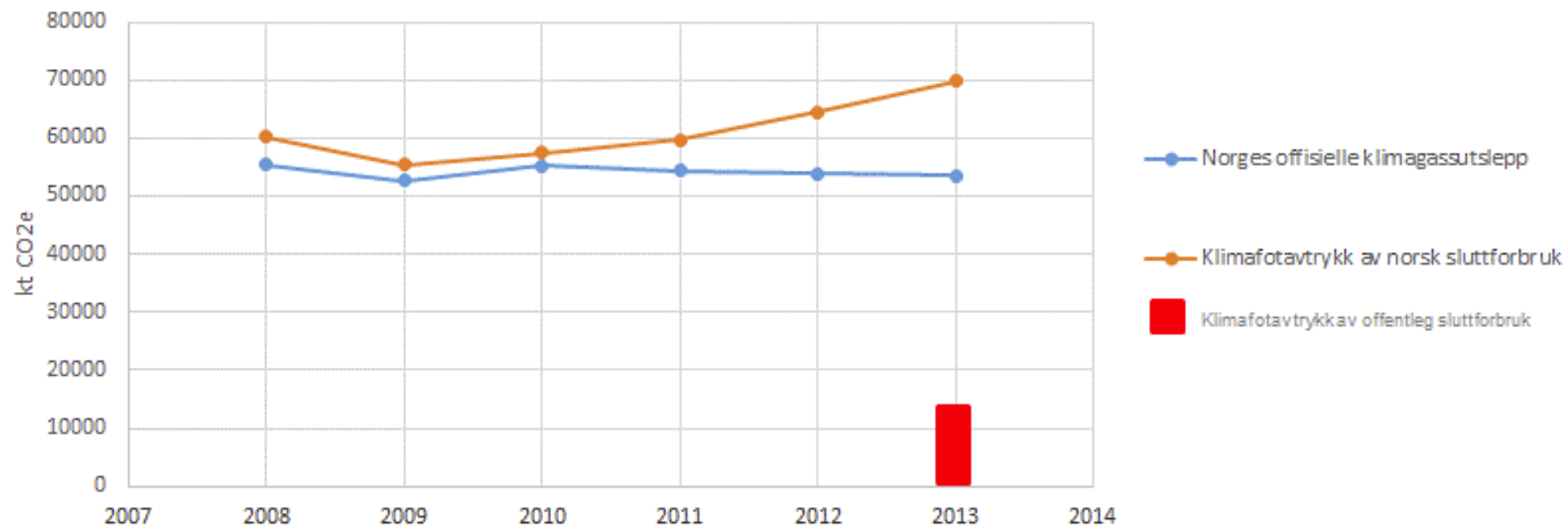
▶ Da må kommunane må i langt større grad nytte si rolle som samfunnsaktør

- ▶ Rolla som samfunnsaktør inneber at kommunane startar prosesser i lokalsamfunnet for omstilling av næringsliv og endring av hushalda sitt forbruk i retning av «nullutslepp», og generelt er i dialog med lokale aktørar for å gjennomføre gode idear til lokal omstilling

▶ Og fokus må utvidast frå (berre) produksjons- til (også) forbruksfokus

- ▶ Ved å inkludere utslepp som følgje av forbruk av varer og tenester lokalt, aukar potensialet for utsleppsreduksjonar og ein større del av aktivitetane i lokalsamfunnet vil kunne bli omfatta av den lokale klimapolitikken

(I hovudsak) produksjonsutslepp går (litt) ned
- forbruksutslepp går (mykje) opp



Tradisjonelt versus forbruksfokus på kommunal klimapolitikk

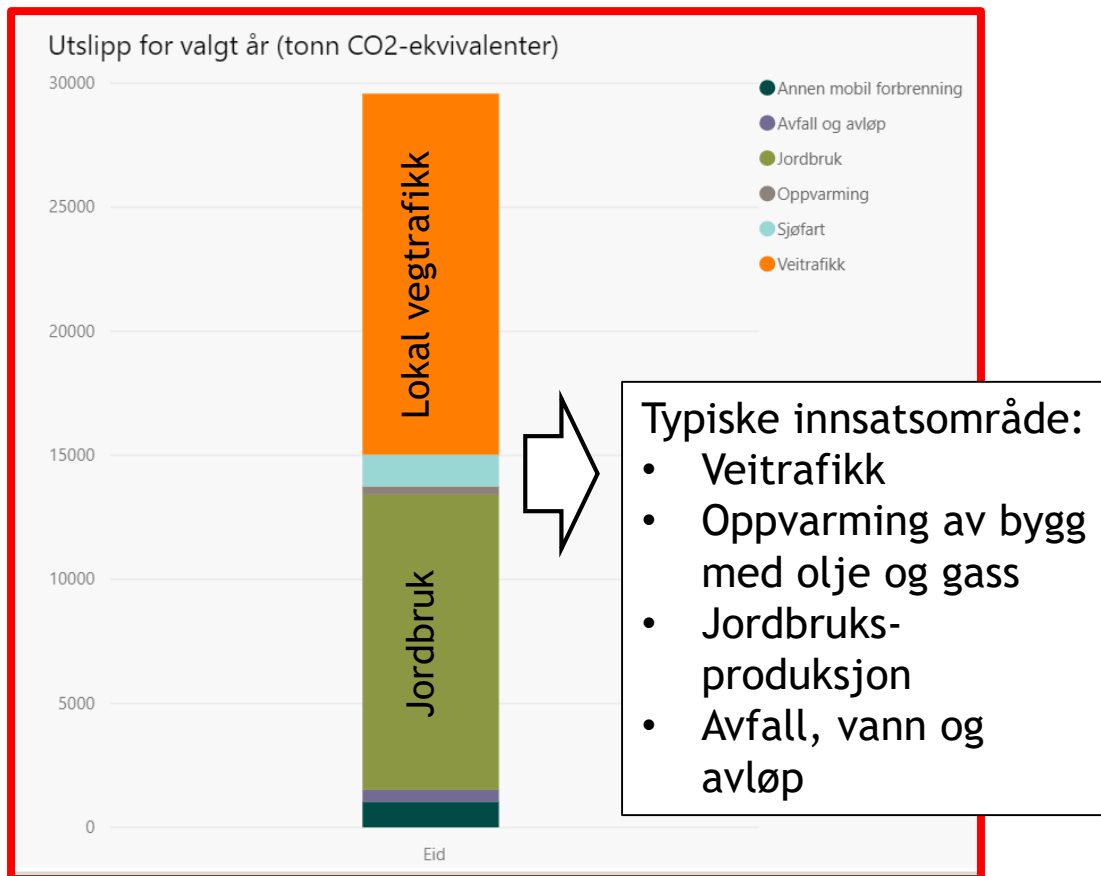
Type og lokalisering av utslipp	Kjelde til utslipp		
	Produksjon: privat virksomhet	Forbruk: offentlig	Forbruk: privat
Direkte - innenfor kommunegrensene	feks fra oppvarming av lokal bedriftsbygning	feks fra oppvarming av lokal skole eller annen offentlig bygning	feks fra bruk av privatbil innenfor kommunegrensen
Direkte - utenfor kommunegrensene	feks fra transport av lokalt produserte produkter ut av kommunen	feks fra flyreiser i forbindelse med jobbreiser	feks fra fritidsreiser med fly
Indirekte	feks fra produksjon av innsatsfaktorer importert til lokale produksjonsbedrifter	feks fra produksjon av mat som blir solgt i den kommunale kantinen	feks fra produksjon av mat som blir forbrukt i husholdningen

Tradisjonelt fokus

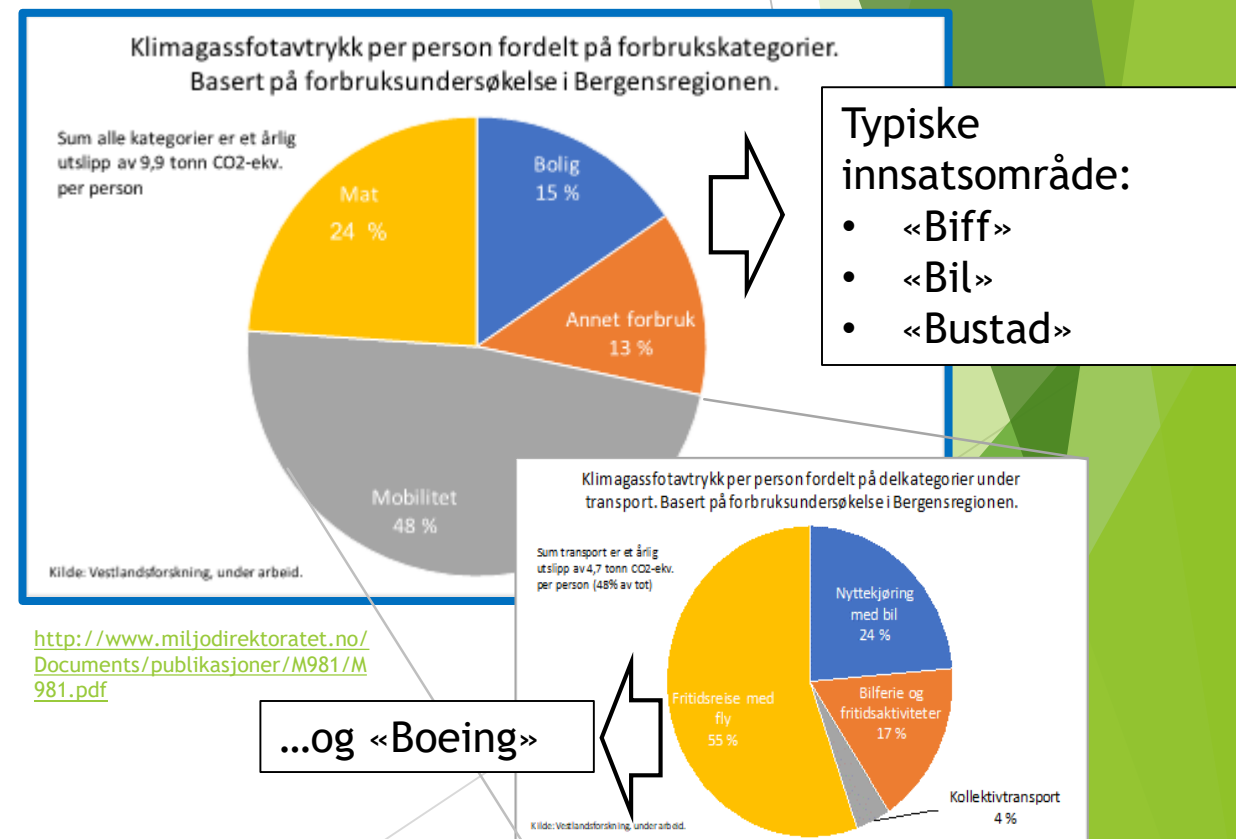
Forbruksfokus

Forskjell i utslepps- og (dermed) innsatsprofil

TRADISJONELL: Typisk utsleppsprofil for ein norsk bygdekommune



FORBRUK: Typisk utsleppsprofil for eit norsk hushald



Potensialet i det 'tradisjonelle' lokale klimaarbeidet

- ▶ **Potensialet**
 - ▶ Berre 4-6 % av den naudsynte reduksjonen; fordi:
- ▶ **Lite å hente frå å redusere fossil oppvarming av bygningar**
 - ▶ Statleg forbod mot fossil oppvarming i bygg etter 2020
- ▶ **Metanutslepp frå avfallshandtering**
 - ▶ Statleg forbod mot deponering av matavfall og krav om kjeldesortering for materialgjenvinning
- ▶ **Dermed blir det følgjande kjelder som ofte står att å gjere noko med i mange kommunar**
 - ▶ Jordbruket (for landbrukskommunar) - men i stor grad styrt av statleg politikk
 - ▶ Lokal vegtrafikk

...og i den forbruksinnretta klimapolitikken

- ▶ Potensiale på 13-26 mill. tonn CO₂-ekv, dvs **7 - 10 gonger større potensiale enn innanfor den tradisjonelle lokale klimapolitikken**
- ▶ **På områda**
 - ▶ «Biff»
 - ▶ «Bil»
 - ▶ «Bustad»
 - ▶ «Boeing»
- ▶ **MEN**

Per Espen Stoknes (MDG): - Du får aldri nordmenn til å slutte å fly



FLYREISER: Per Espen Stoknes tror ikke det er mulig å få nordmenn til å slutte å fly, og mener at NTB scanpix



KJØTT OG KLIMA: Klima- og miljøminister Ola Elvestuen (V) sier utslippene fra norsk landbruk må ned, men vil ikke rette pekefingeren mot kjøttglade nordmenn. FOTO: NTB SCANPIX (ARKIV)

– Folk får velge kjøtt om de selv vil

Klimaminister Ola Elvestuen (V) vil ikke råde folk til å spise mindre kjøtt for å redde kloden.

FN-topp Erik Solheim: – Nordmenn må ikke ha dårlig samvittighet for å fly

Flytrafikken vil vokse videre, erkjenner tidligere SV-leder Solheim.

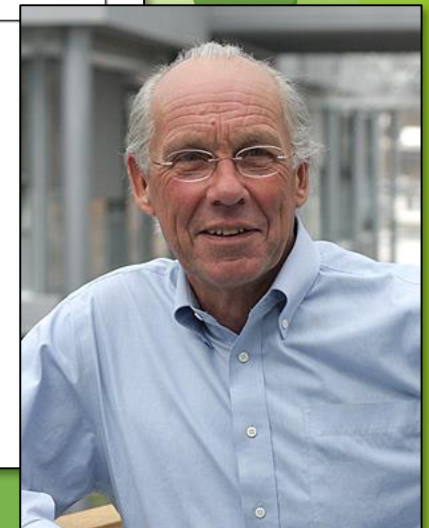


VEKKER OPPSIKT: Administrerende direktør i FNs miljøprogram, Erik Solheim, møter motbør fra miljøvernere etter uttalelse om fly.

FOTO: SAUMYA KHANDEWAL REUTERS

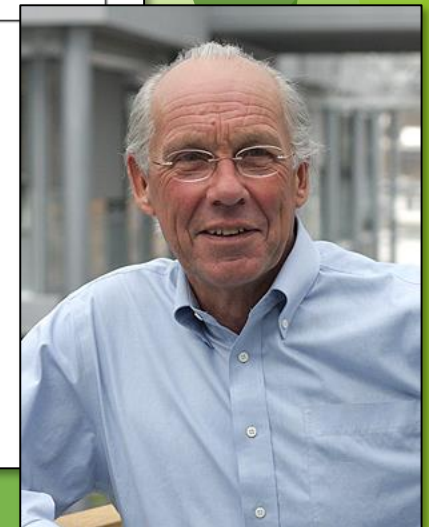
Eit ekko frå Lavutsleppsutvalet si instilling for 12 år sidan!

- ▶ «Utvalget har vurdert hva som kan være store kilder til norske utslipp fram mot 2050, og har vist hvilke tiltak som bør iverksettes for å redusere disse utslippene. En radikal omlegging av norsk livsstil i en mer klimavennlig retning ville kunne redusere framtidige utslipp mye. Utvalget har likevel ikke valgt å anbefale dette, blant annet fordi vi mener det vil være en umulig politisk oppgave å realisere. Utvalgets anbefalinger er derfor et lite antall, hovedsakelig teknologisk baserte, tiltak hvor hvert enkelt tiltak har et forholdsvis stort potensial for reduksjoner»

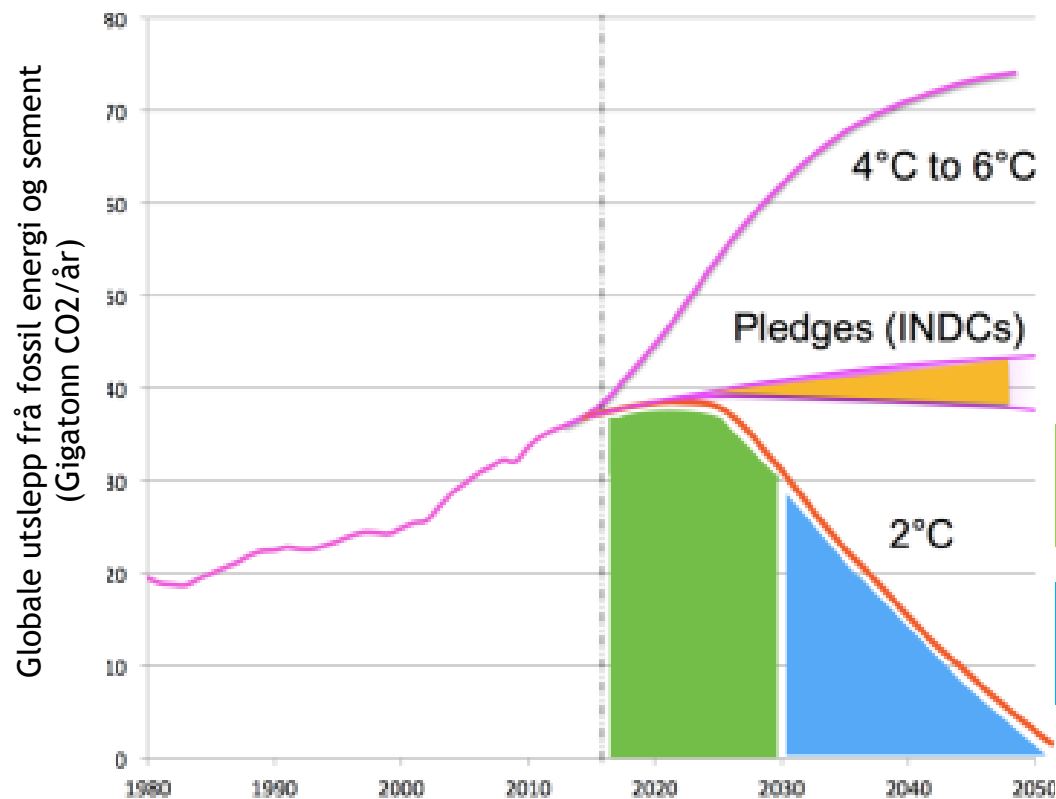


Eit ekko frå Lavutsleppsutvalet si instilling for 12 år sidan!

- ▶ «Utvalget har vurdert hva som kan være store kilder til norske utslipp fram mot 2050, og har vist hvilke tiltak som bør iverksettes for å redusere disse utslippene. En radikal omlegging av norsk livsstil i en mer klimavennlig retning ville kunne redusere framtidige utslipp mye. Utvalget har likevel ikke valgt å anbefale dette, blant annet fordi vi mener det vil være en umulig politisk oppgave å realisere. Utvalgets anbefalinger er derfor et lite antall, hovedsakelig teknologisk baserte, tiltak hvor hvert enkelt tiltak har et forholdsvis stort potensial for reduksjoner»



Den stikk motsette budskapet (frå ein annan «klimaguru»!)



kevinanderson.info

Comment on climate

Fase 1: Naudsynte kutt i forbruk, særlig hos dei rike landa / delar av befolkninga

Fase 2: Naudsynt teknologisk omlegging av produksjon og energiforsyning

Fase 3: Negative utslepp - ser storleik er avhengig av suksess i utsleppsredksjon

Omvendt rekkefølge i dagens debatt - for å unngå:

Kva er ‘negative utslipp’?

▶ Den biologiske metoden

- ▶ Fange og lagre i skog og vegetasjon
- ▶ Langtidslagre i trekonstruksjoner
- ▶ Langtidslagre i jord (‘biokol’)
- ▶ Auke våtmark og innsjøareal for lagring i «vatn»



▶ Den teknologiske metoden

- ▶ ‘Suge ut’ karbon direkte fra atmosfæren
- ▶ Rense karbon fra punktkilder («Mongstad»..)
- ▶ Lagre karbon (eks i saltgruver, havbunnen..)



“Negative-emission technologies are not an insurance policy, but rather an unjust and high-stakes gamble.”

Glen Peters
(Klimaforsker ved CICERO)

SÅ: Kva er folk faktisk viljuge til å akseptere av radikale forbruksendringar?

P3 dokumentar sendt på NRK i 2016



Omtale på Vestlandsrevyen/Dagsrevyen




Resultat frå ei 4-lands studie av 300 hushald som har spelt eit “klimaspel”; prosjektet «Household preferences for reducing greenhouse gas Emission in four European High Income Countries” (HOPE)

https://hope-project.net/?page_id=2&lang=en

Klimaspelet

1 Online kartleggje forbruket (som så blir rekna om til utslepp)



Husholdningers villighet til å redusere utslipp av klimagasser i fire høyinntektsland i Europa

Del II
Informasjon om husholdningens bolig

* Eier eller leier du boligen din?

Eier
 Leier

* Hvilken type bolig er det, enebolig eller flermannsbolig?

Flermannsbolig: leilighet, bygård, hybel.
Enebolig: rekkehus og frittstående bolig.

Flermannsbolig
 Enebolig

Deler du boligen med andre personer?


For eksempel: leier du ut et rom til studenter eller turister, eller er det en generasjonsbolig.

Ja
 Nei

Har du hage utenfor boligen?


Ja
 Nei

2 Prioritere førehandsdefinerte forbruksendringar (friviljug + tvungen runde)

 Redusere oppvarming av bolig din


H.2.2
Senk innetemperaturen med 1°C

kg CO2 eq./år	NOK/måned	Helse
-15	-10	0

 Endre flyvanene dine

M.4.1 Reduser innenlandsflyving og flyreiser til Europa med 50 % (erstatt med tog, båt eller bil)

kg CO2 eq./år	NOK/måned	Helse
-1467	0	0

 Endre forbruket av kosmetikk

C.2.2
La 30 % av kosmetikken du kjøper være økologiske produkter

kg CO2 eq./år	NOK/måned	Helse
-12	15	0

 Spise mindre kjøtt

F.2.2
Erstatt 60% av kjøtt og fisk med vegetarisk mat

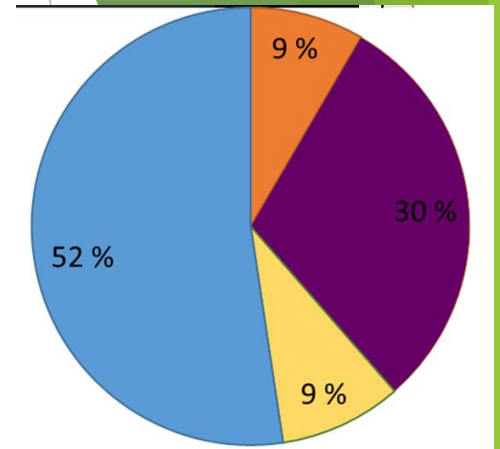
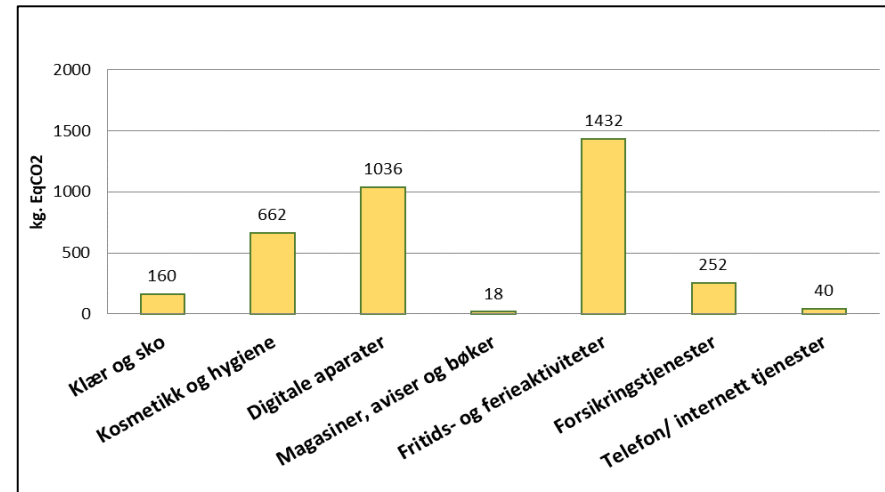
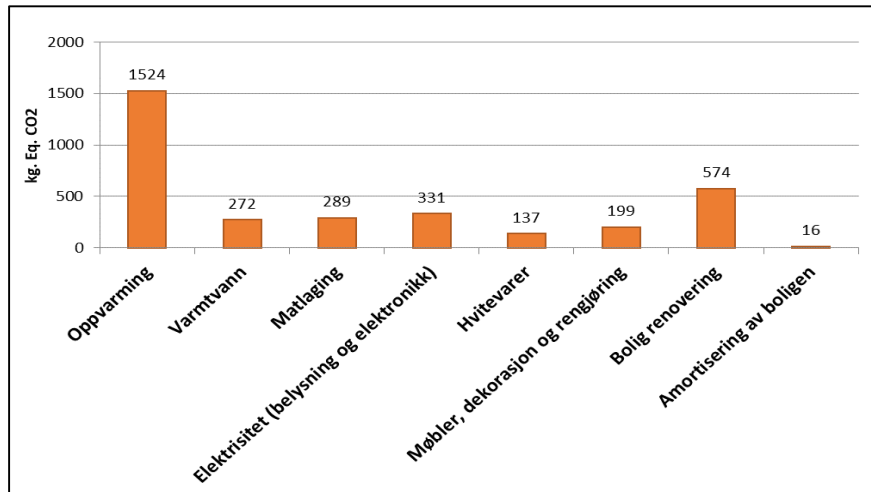
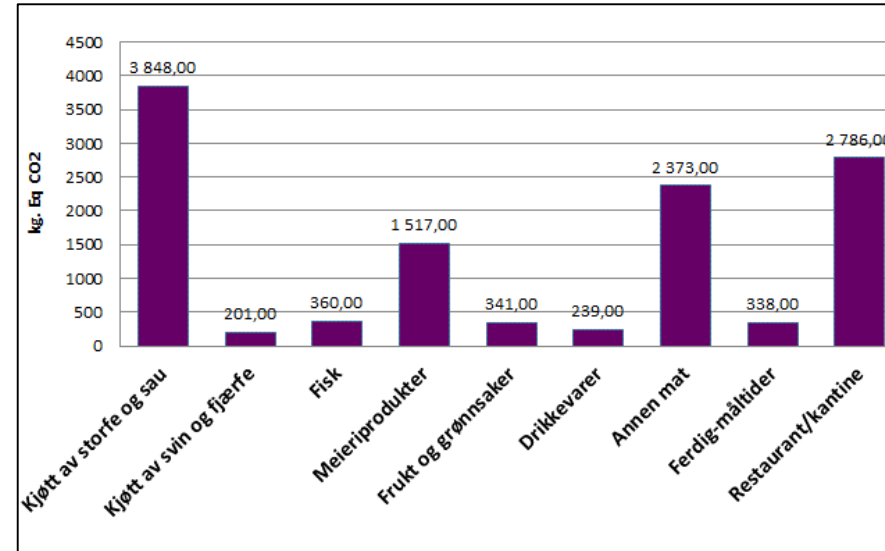
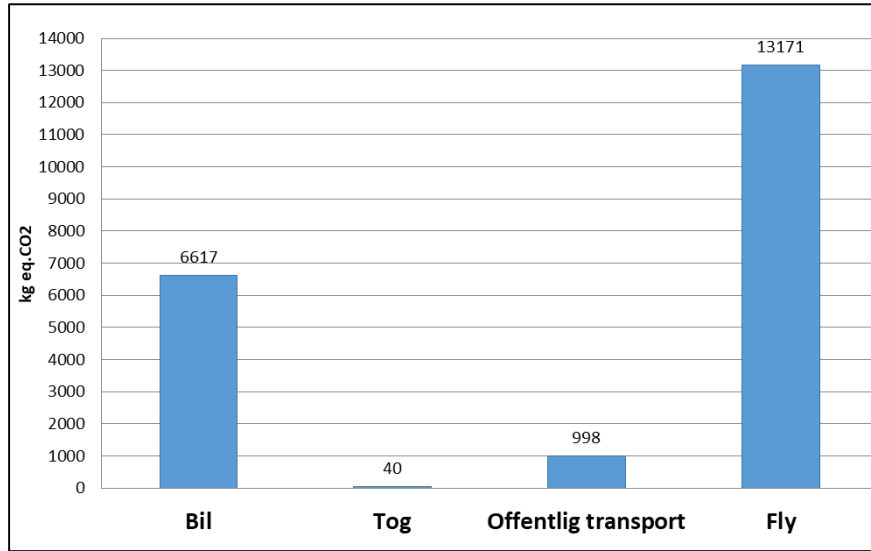
kg CO2 eq./år	NOK/måned	Helse
-346	-258	+++

Funn

- ▶ **Vilje til radikale forbruksendringar for å nå 1,5 gradersmålet, men.....**
 - ▶ Friviljuge forbruksendringar tek oss bere til 25 % reduksjon innan 2030, for å oppnå 50% reduksjon må politikarane vere viljuge til å innføre ulike former for og gradar av 'tvang'
 - ▶ Stor vilje til å forbruke mindre kjøtt og meir lokal og økologisk mat, men lite å hente i dagens klimapolitikk for å få til denne omlegginga
 - ▶ Stor vilje til å køyre mindre privatbil, men då må tilbodet av kollektivtransport bli betre
 - ▶ Lite vilje til friviljug å redusere lange flyturar, men vilje til å akseptere 'tvungen' reduksjon
- ▶ **Misforhold mellom**
 - ▶ dagens klimapolitikk (vekt på informative og økonomiske verkemiddel) og den politikken hushalda meiner er naudsynt for å nå 1,5 gradersmålet (meir regulering)
 - ▶ utsleppsprofilen frå hushalda og dagens klimapolitikk (retter seg ikkje inn mot dei største kjeldene)
- ▶ **HOPE prosjektet tyder at det er eit politisk rom for**
 - ▶ Meir forbruksinnretting av klimapolitikken
 - ▶ Auka økonomisk innsats til å støtte klimavennlege forbruksløysingar
 - ▶ Større grad av 'tvang' mot dei store kjeldene 'kjøttforbruk' og 'flyreiser'

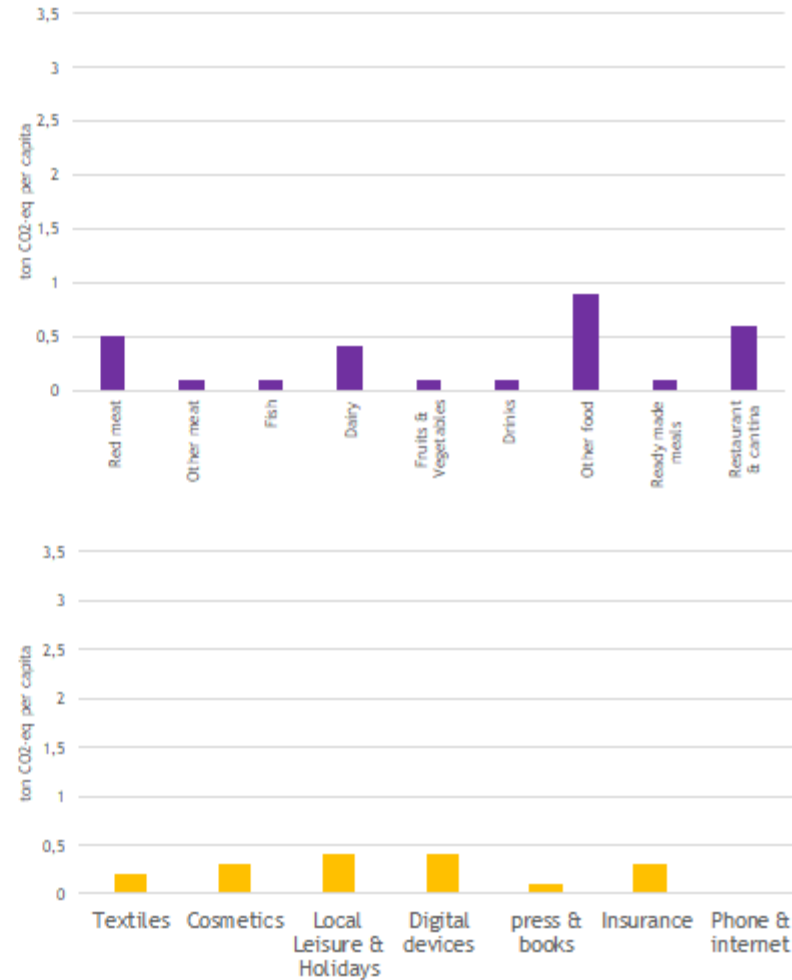
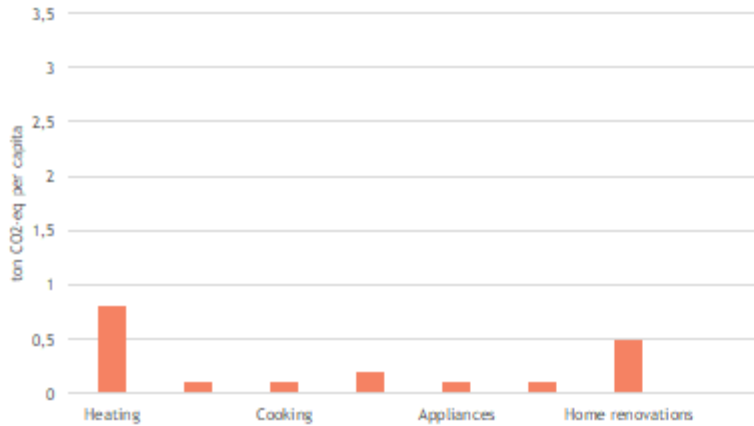
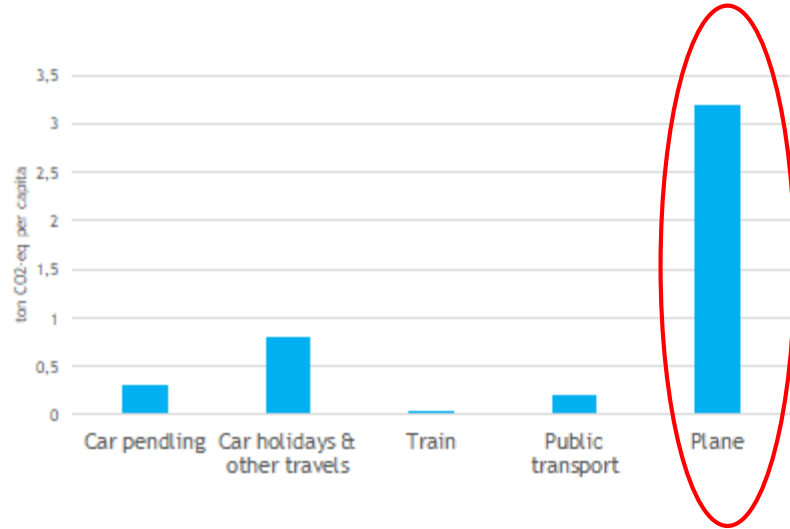
Vedlegg 1: Kva forbruksendringar var hushalda viljuge til å akseptere

Utsleppa bak forbruket



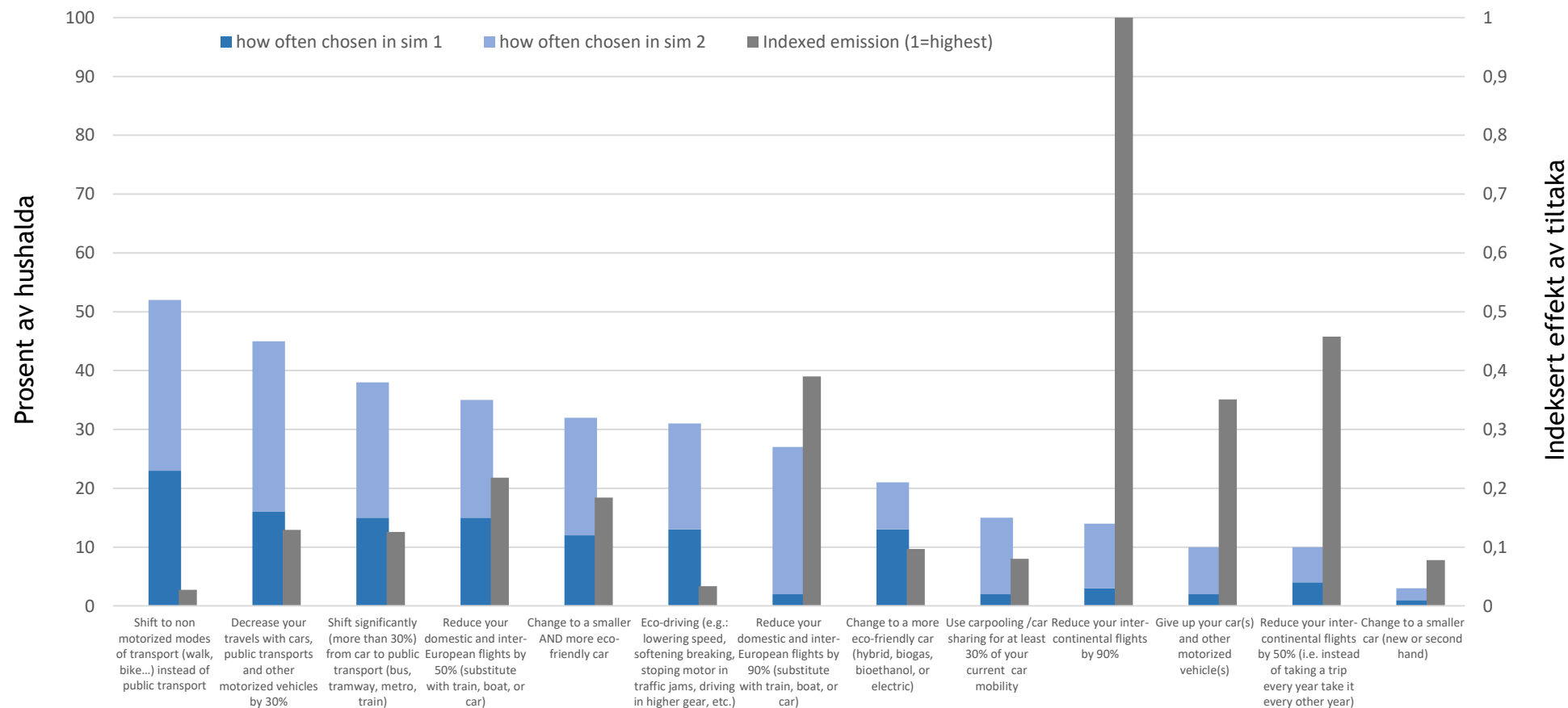
- Totalt for bolig
- Totalt for mat
- Totalt for annet forbruk
- Totalt for mobilitet

..og med samme målestokk...



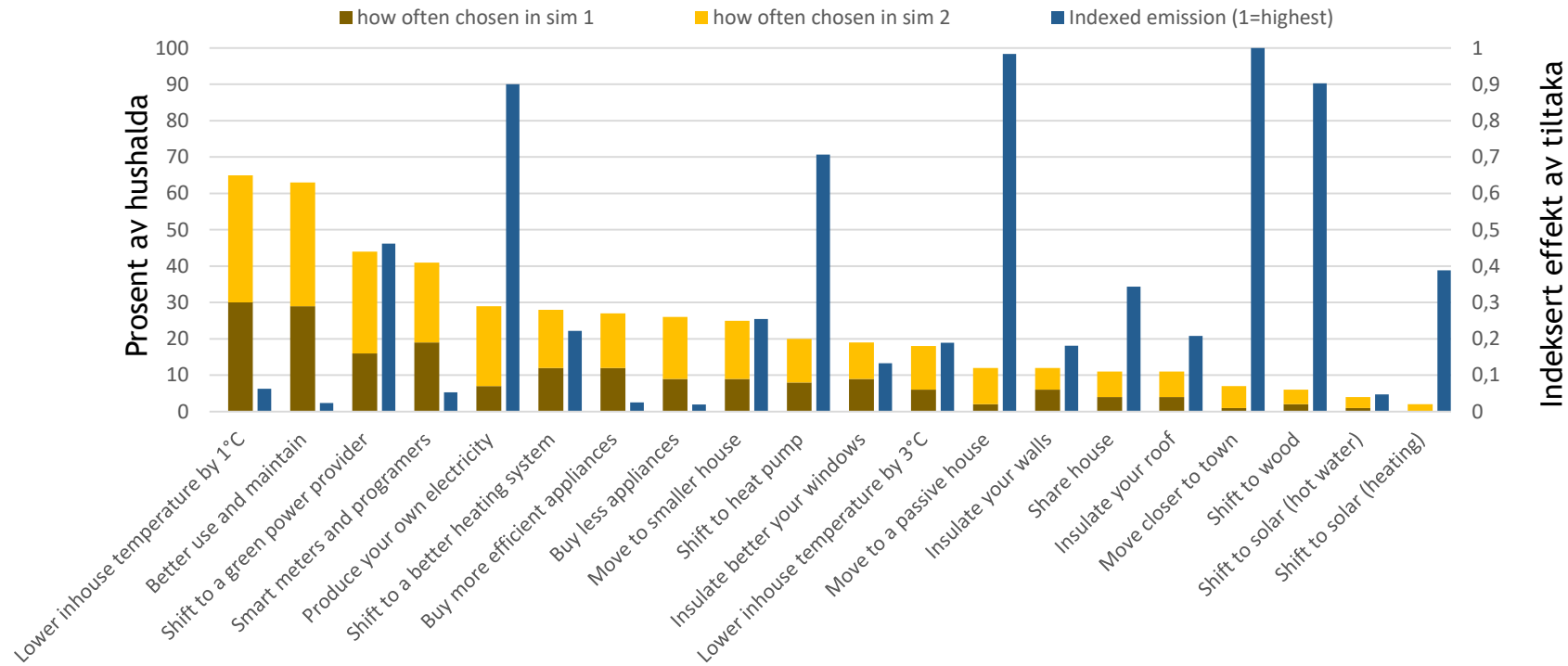
Kva var hushalda villige til å endre:

Transport



Det er stor 'frivillig' aksept for å reise mer kollektivt, kjøre noe mindre bil og skifte til biler med lavere utslipp. Det er mindre oppslutning om å redusere flyreiser, men i den tvungne runden var det større vilje til å velge dette.

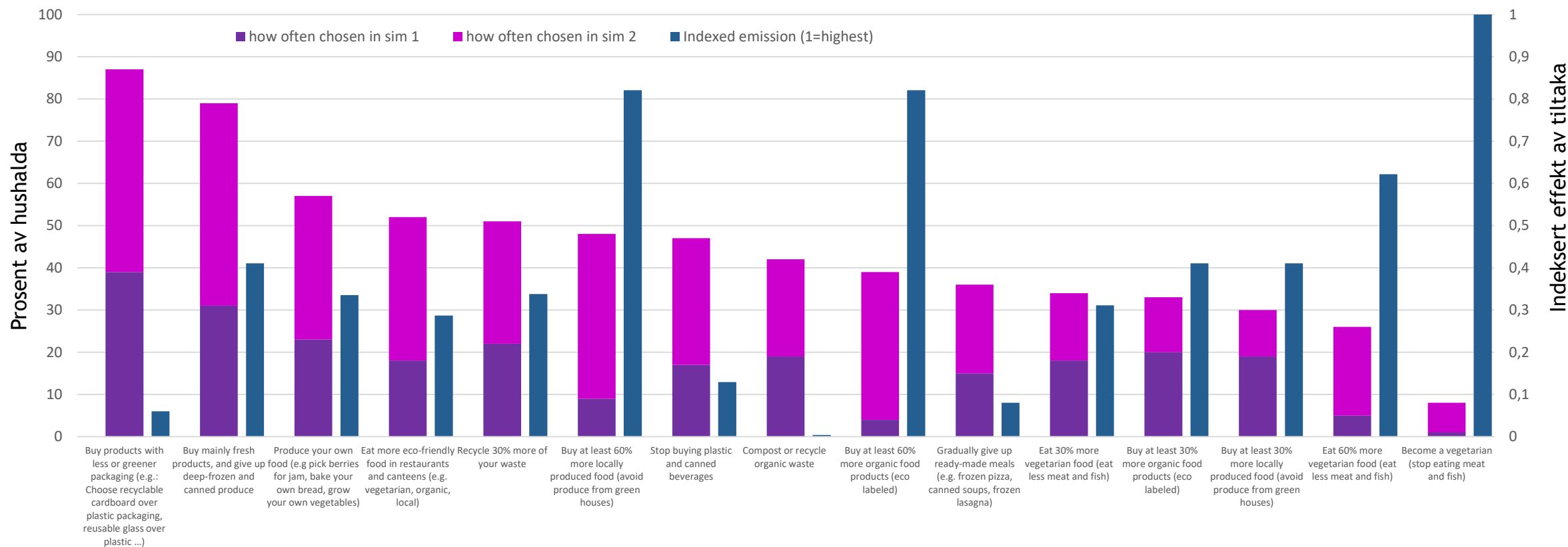
Kva var hushalda villige til å endre: Bustad



For bolig var de mest kostnadskrevende tiltakene minst populære, dvs. skifte av bolig for å «flytte nærmere sentrum» og skifte av bolig for å «flytte til lavenergibolig». Men også ”skifte av energikilde” var lavt prioritert (til solfanger, ved/pellets eller varmepumpe). Husholdningene begrunnet dette med liten støtte fra Enova eller andre støttekilder.

Kva var hushalda villige til å endre:

Mat

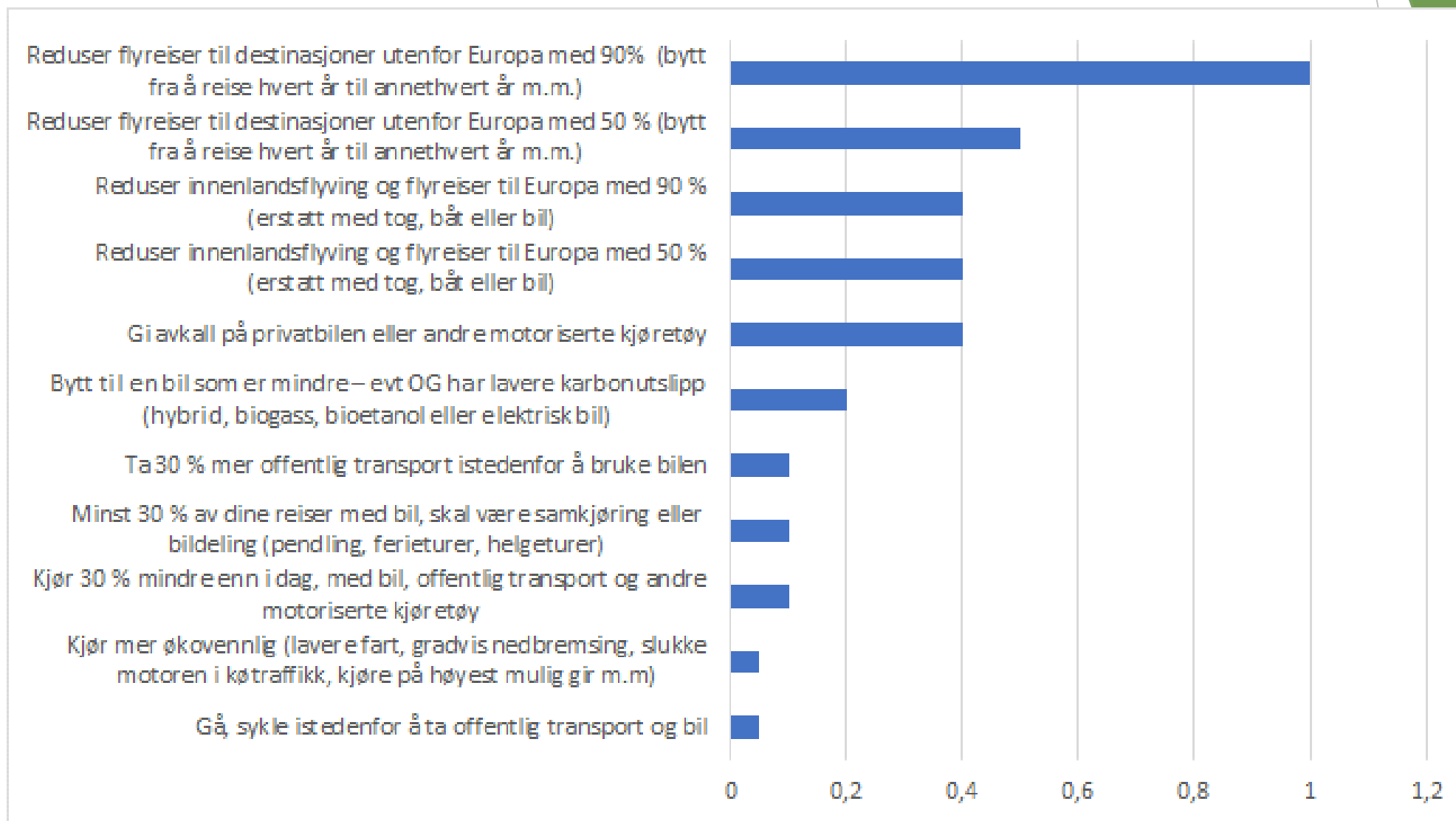


I den frivillige runden velger man bort de radikale kostholdsendinger; dvs bli vegetarianer (helt eller delvis) og kjøp en stor andel økologisk merkede varer og/eller lokalproduisert mat. I den tvungne runden velges disse og de litt mindre radikale kostholdsendingene i om lag like stor grad som andre foreslåtte tiltak.

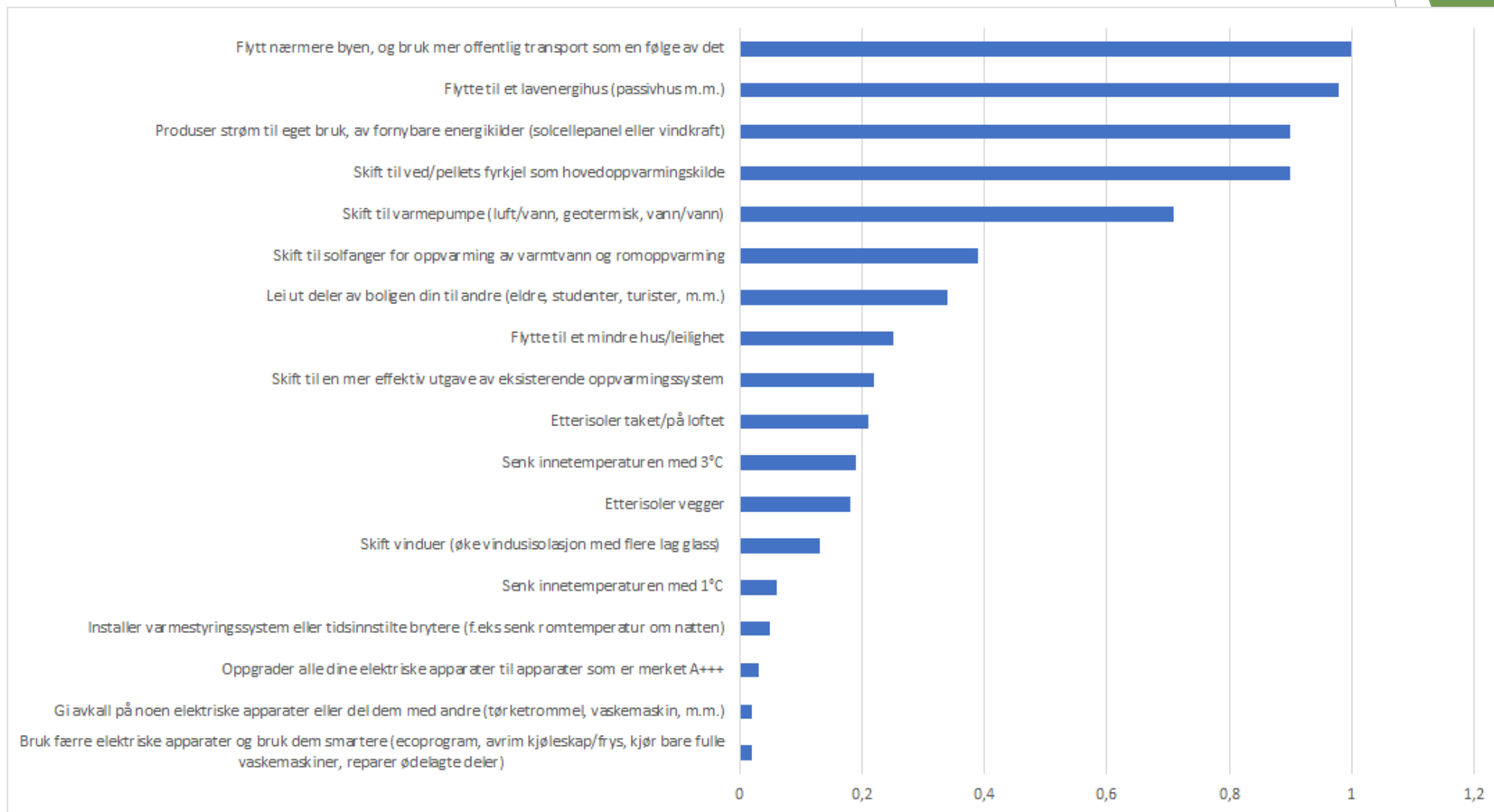
Vedlegg 2: Rangering av klimatiltak ut frå effekt (1 = tiltak med størst potensiale)

- ▶ Vestlandsforskning har søkt om midlar frå forskningsrådet til å utvikle en kommune-versjon av klimaspelet, der deltakarane skal spele om kva verkemiddel dei er viljuge til å akseptere for å utløyse dei forbruksendringane dei sjølv (eller andre) har akseptert i hushaldsvarianten av spelet
- ▶ I påvente av dette spelet kan ein nytte rangeringa av forbruksendringar i vedlegget som grunnlag for å diskutere følgjande
 - ▶ Kva kan min kommune gjere for å få til desse endringane?

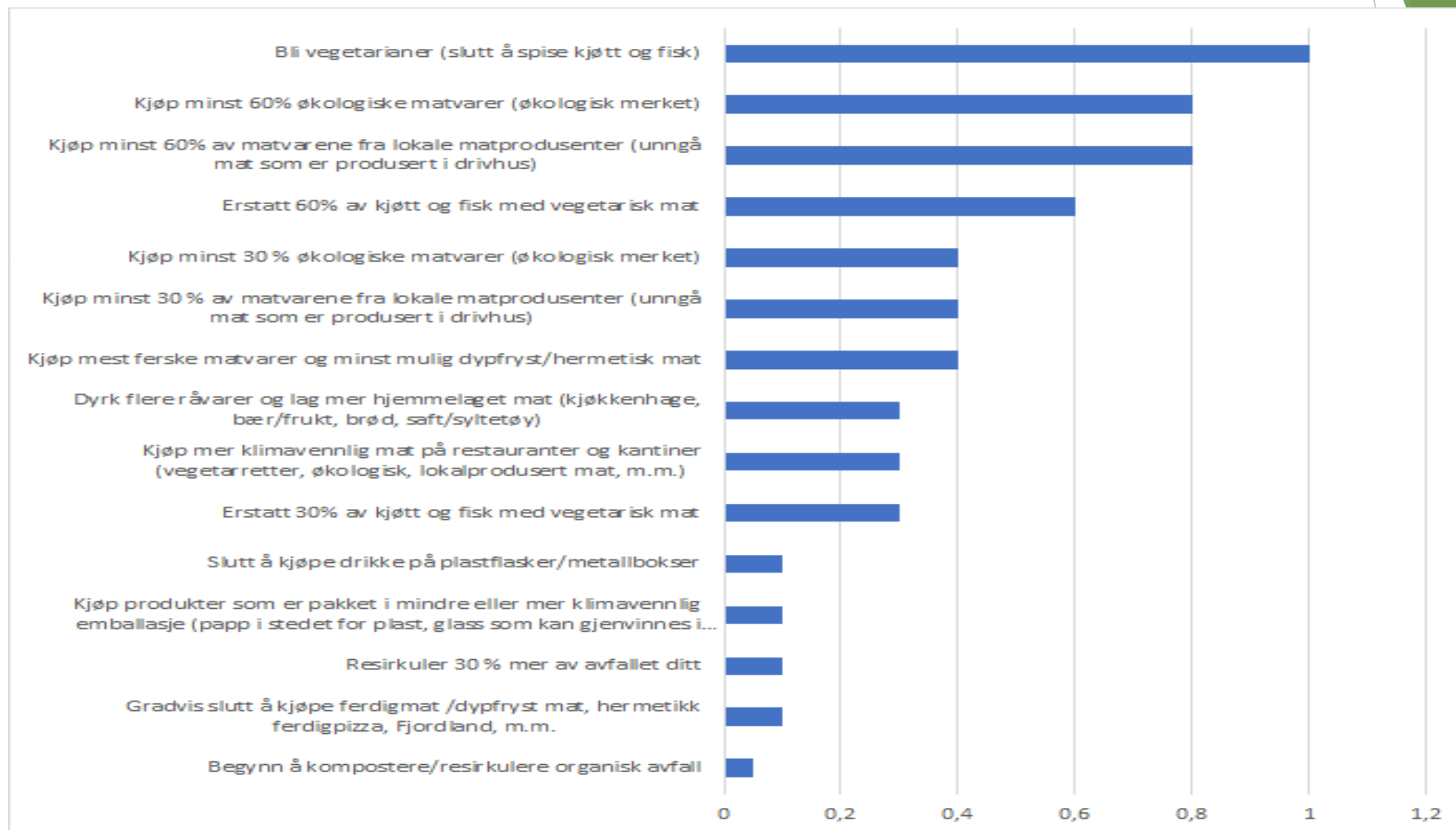
Transport



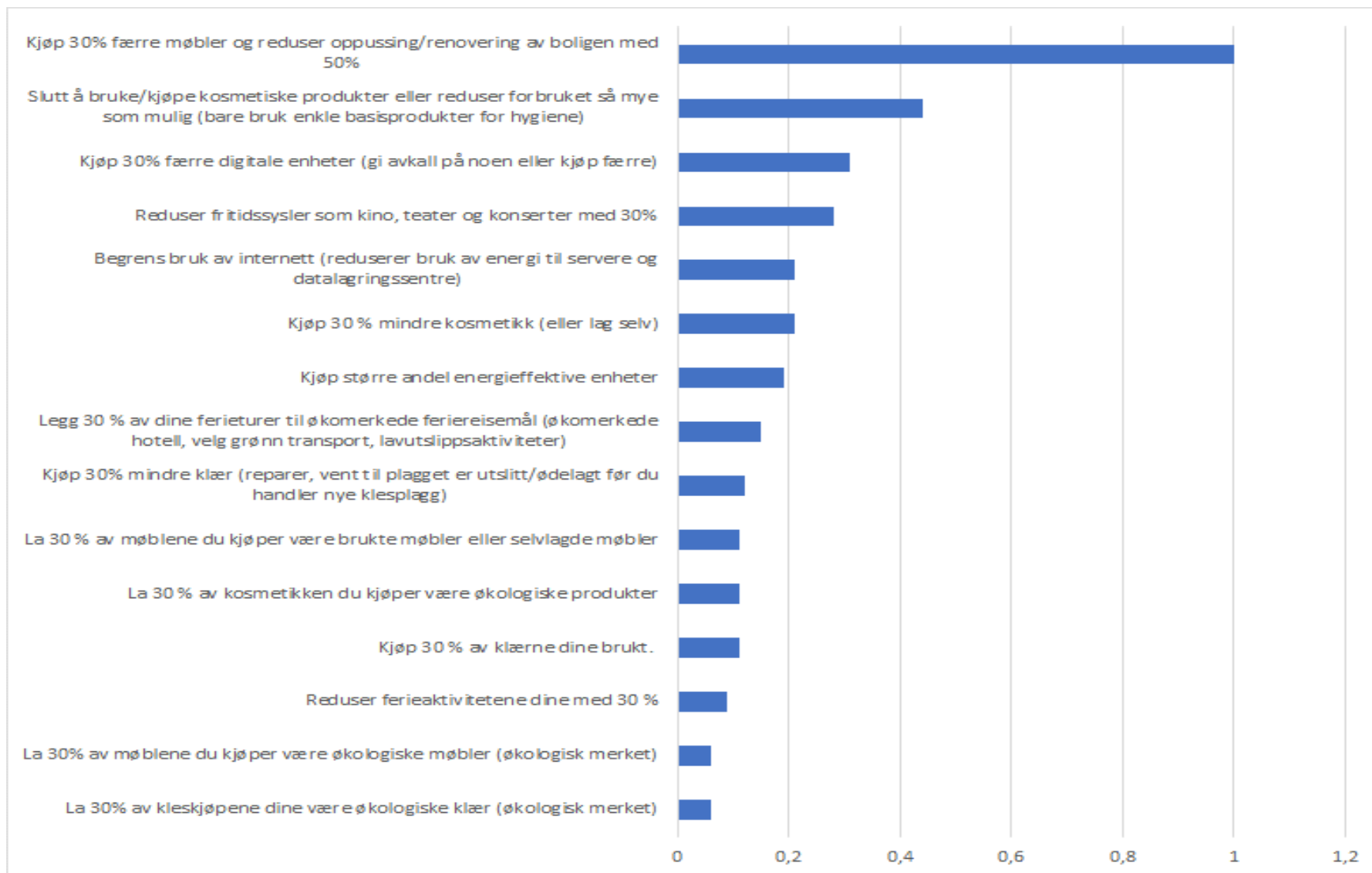
Bustad



Mat



Anna forbruk



Her kan du måle fotavtrykket ditt

KLIMAKALKULATOR

HUSHALD MATVARER TRANSPORT REKN UT
HUSHALD2 MATVARER2 FRITID

Energiforbruk:
Klimagassutslipp:
Fotavtrykk:

Hushald

1. Kor mange personar er det i hushaldet?

2. Kor mykje energi brukar du i bustaden din per år? ⓘ

Elektrisitet: kwh/år ⓘ

Olje/parafin: l/år ⓘ

Ved: sekkar/år ⓘ

Viss du ikkje veit energiforbruket ditt vil energiforbruket likevel bli berekna ut frå svara på spørsmål 3 og 4.

NESTE >>> NULLSTILL

KLIMAKALKULATOR VESTLANDSFORSKING

<http://vfp1.vestforsk.no/miljokalk/>

Og her kan du følgje med på klimaforskinga ved Vestlandsforsking:

