

Klimagassutslepp på Voss mot 2030

Referansebane og alternative scenario

Bakgrunn

- Voss herad har, med støtte frå Vestland fylke, gjeve Asplan Viak i oppdrag å analysere klimagassutslepp på Voss fram mot 2030
- Hovudmål for arbeidet:
 - Utarbeida «Nullalternativet»: Utsleppsframskrivingar mot 2030 ut frå dagens trendar og rammeverk, utan ekstra tiltak
 - Fire alternative scenario for å oppnå utsleppsreduksjonar på 55 %, 75 %, 85 % og 100 % innan 2030 sml. med 2005
 - Tiltakspakker for å nå desse alternative scenarioa
- Nasjonal målsetjing er 55 % reduksjon innan 2030
- Fleire kommunar og fylke har sett seg endå meir ambisiøse mål, men det finst framleis få konkrete planar om korleis ein skal nå desse

Utgangspunkt: Miljødirektoratets klimarekneskap for kommunar

- Publisert årleg av Miljødirektoratet i samarbeid med SSB
- Talfester klimagassutslepp per kommune frå 9 utsleppskjelder/kategoriar →
- Statistikk frå 2009-2020
- Dekkjer utslepp av dei viktigaste klimagassane CO₂, metan (CH₄) og lystgass (N₂O)
- Utslepp blir uttrykt i tonn CO₂-ekvivalentar (tCO₂e)
 - Klimagassar vert omrekna til tilsvarande mengd CO₂. Metan 1:25, lystgass 1:298
- CO₂-utslepp frå biomasse vert ikkje medrekna (netto null)

Industri, olje og gass

Energiforsyning

Oppvarming

Veitrafikk

Sjøfart

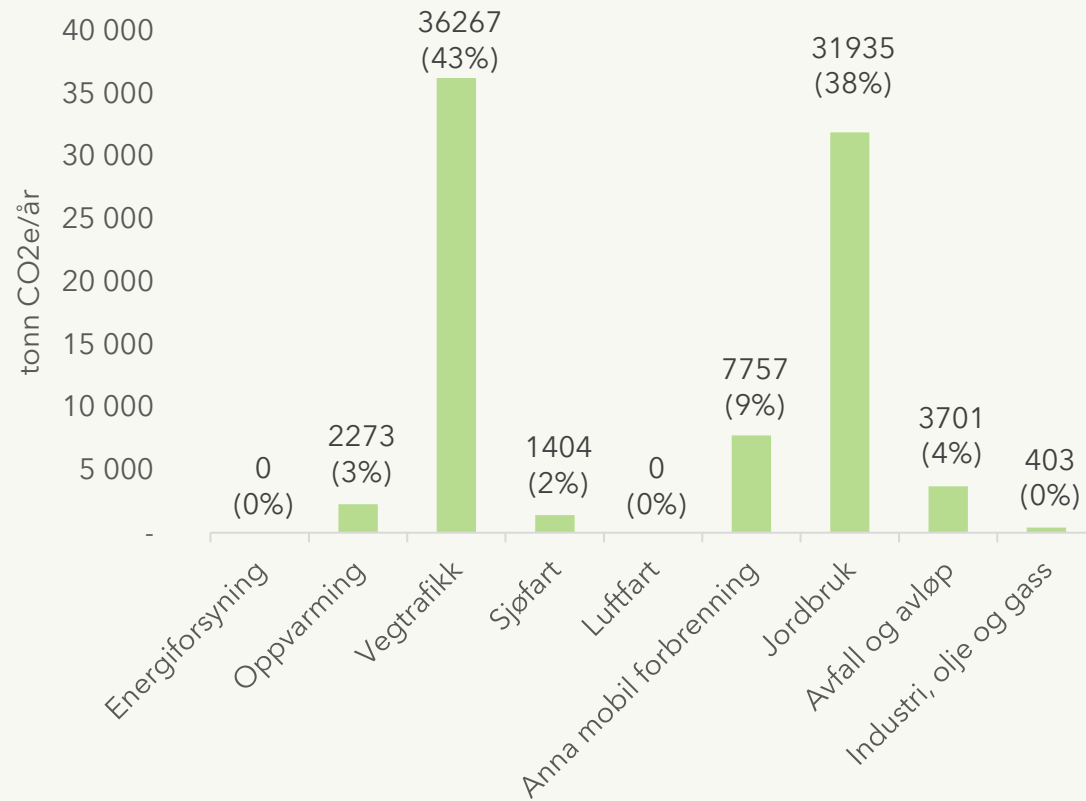
Luffart

Annen mobil forbrenning

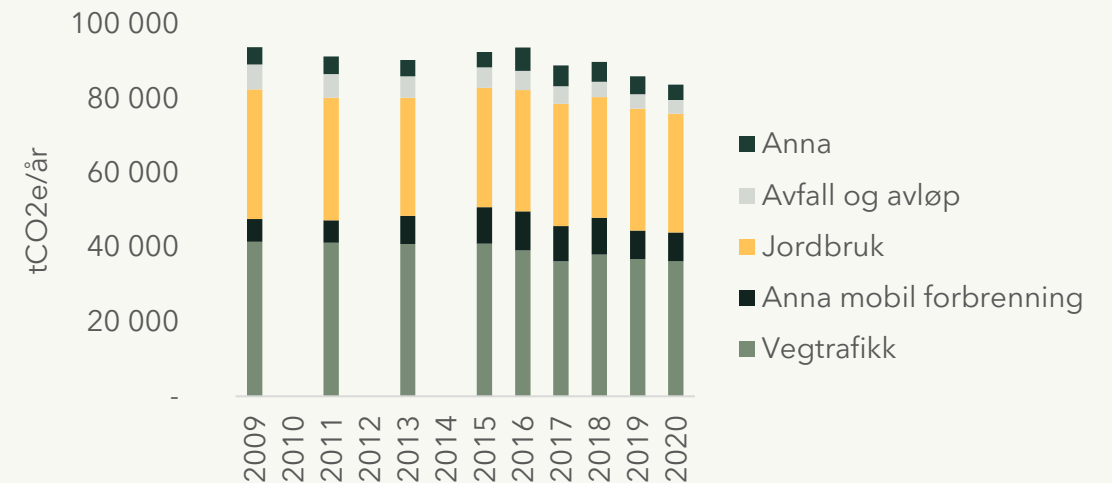
Jordbruk

Avfall og avløp

Utsleppsbiletet på Voss i dag og dei siste åra

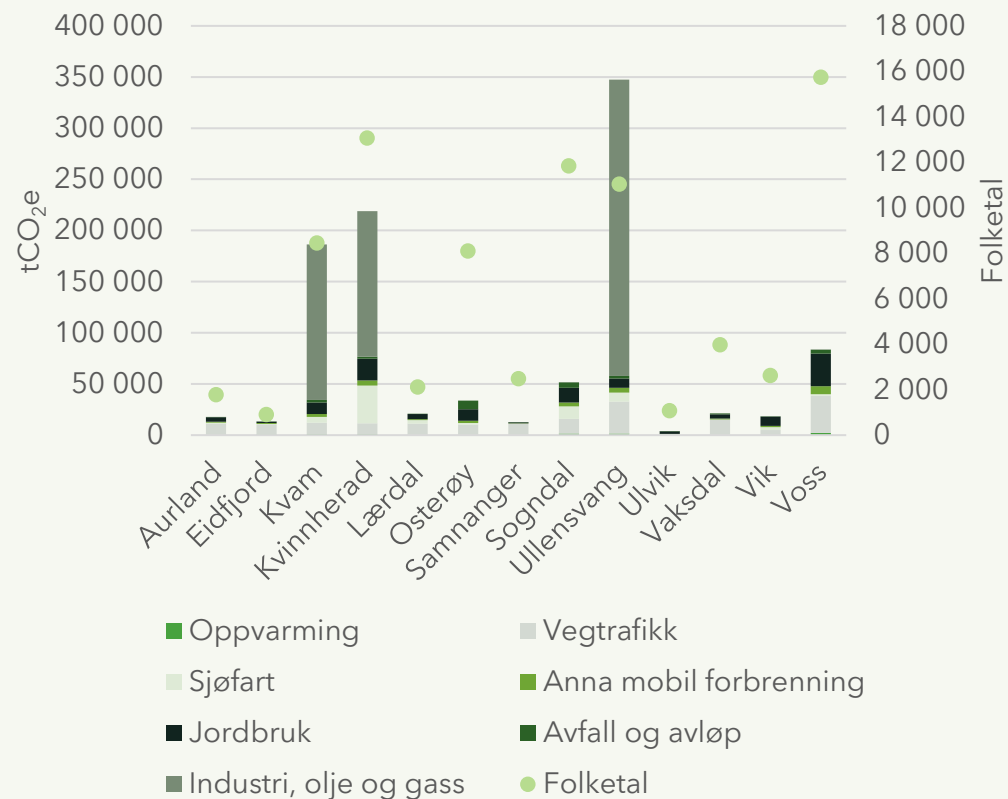


- Totale utslepp i 2020: 83.739 tonn CO₂-ekvivalentar (tCO₂e)
- Vegtrafikk og jordbruk til saman 83 %
- Siste ti år: Stabilt, deretter nedgang
- 2020: 11 % lågare enn 2009

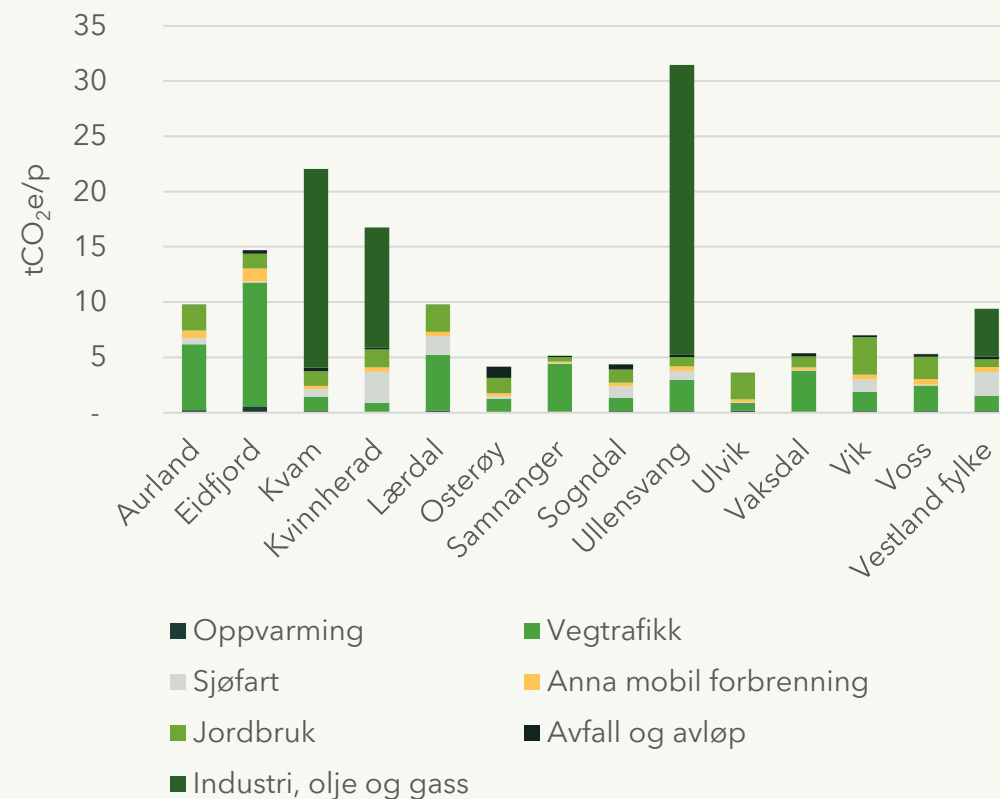


Samanlikning med andre kommunar i regionen

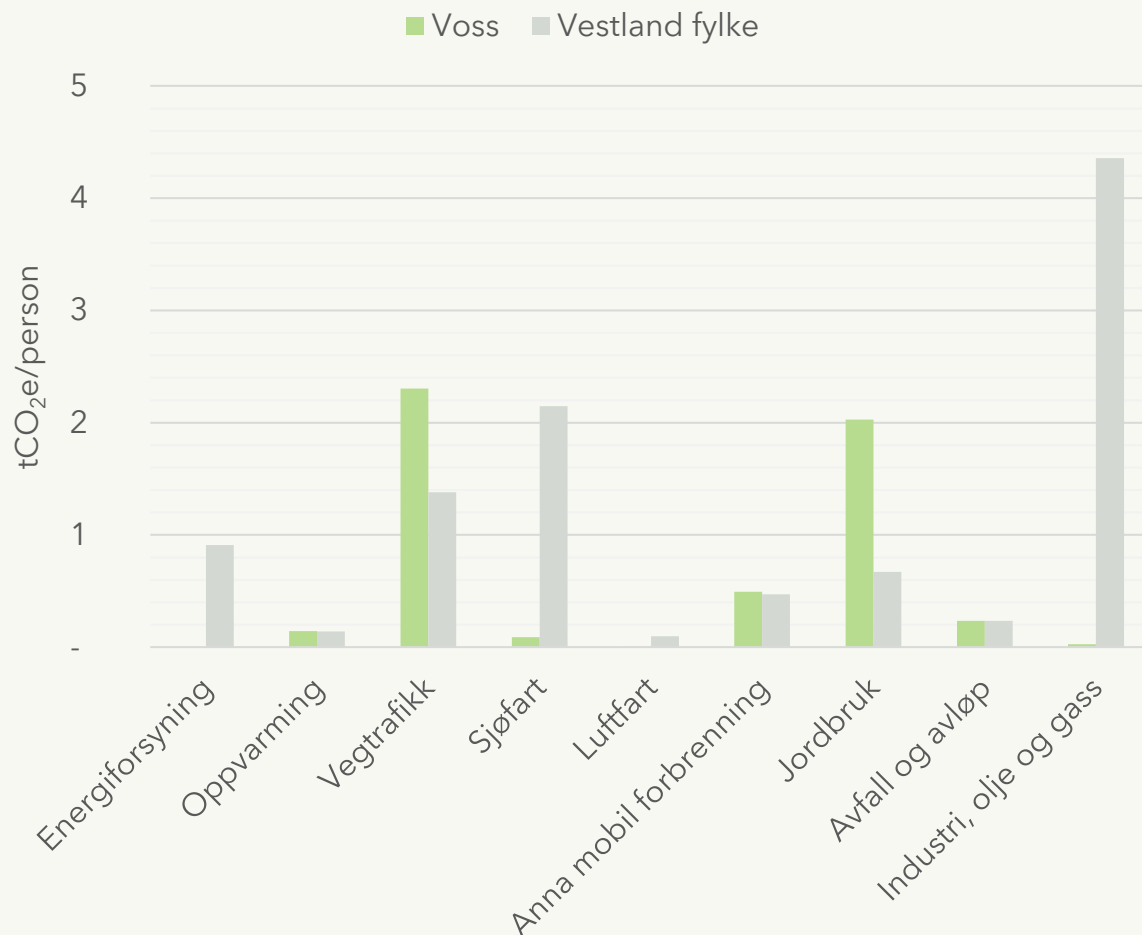
Totale utslepp



Utslepp per innbyggjar

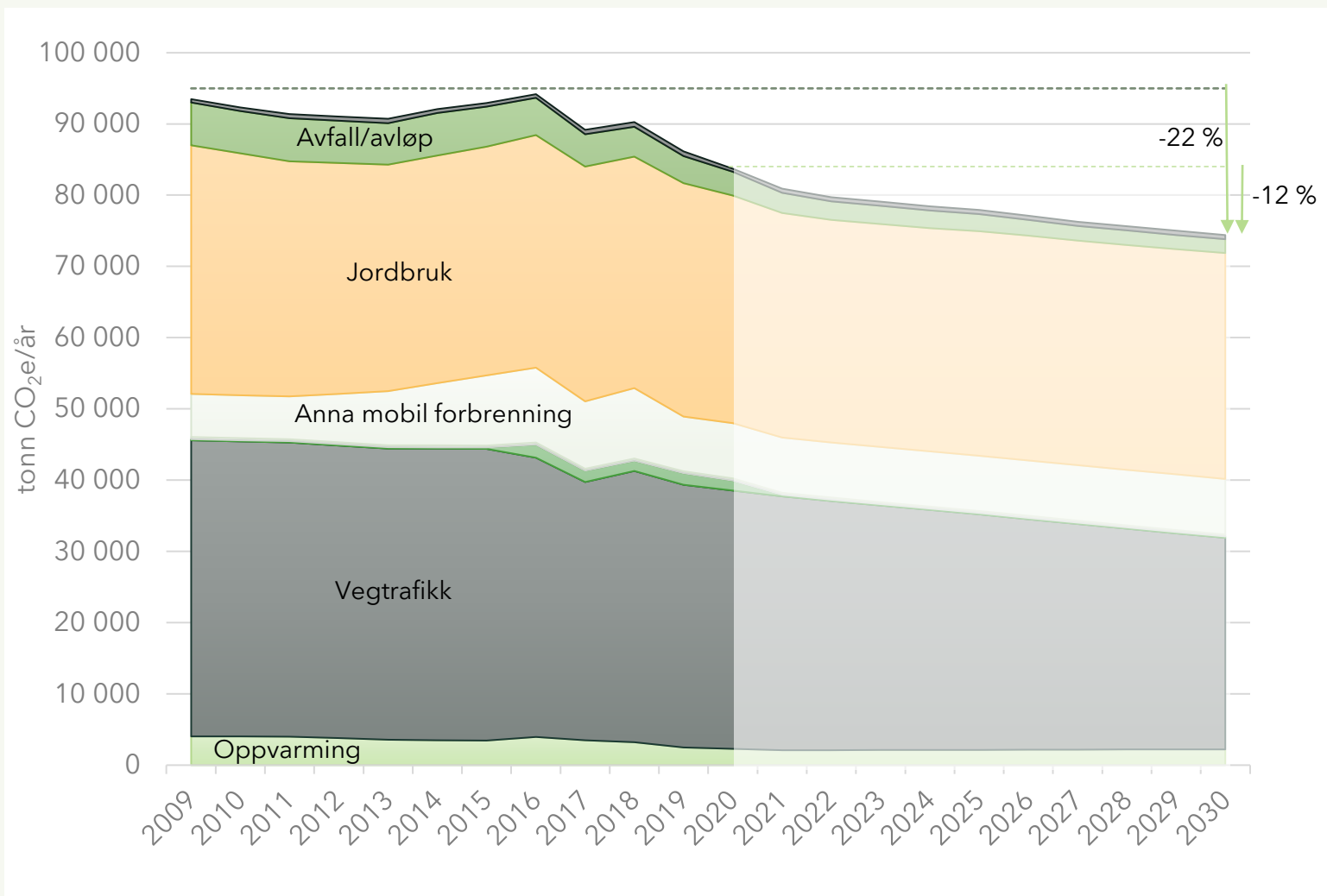


Samanlikning med Vestland fylke



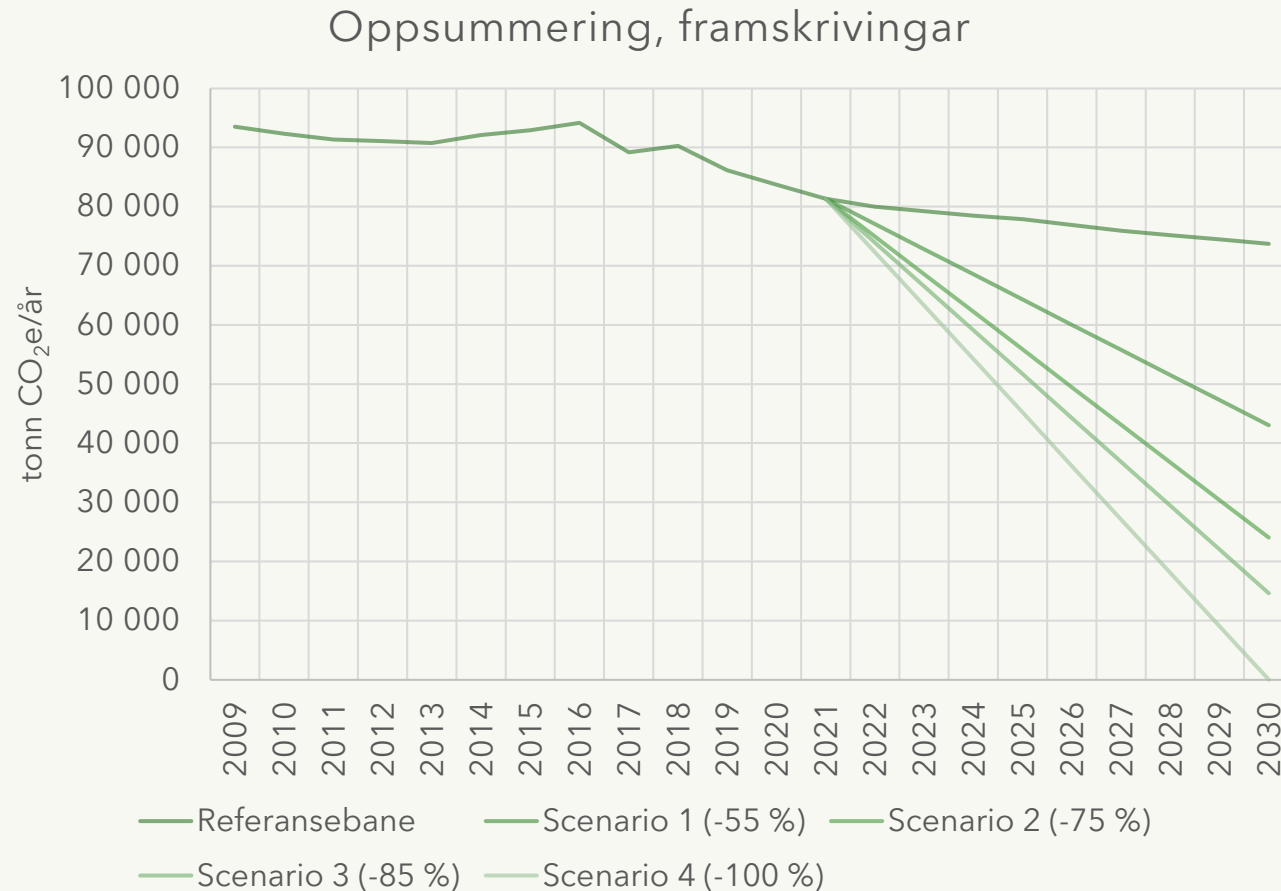
- Utsleppsbiletet på Voss skil seg markant frå Vestland fylke sett under eitt
 - Utslepp frå jordbruk og vegtrafikk vesentleg høgare per person
 - Samstundes: Tilnærma null utslepp frå industri, sjøfart og energiforsyning

Referansebanen («Nullalternativet»)



- Jamn nedgang, i hovudsak frå personbilar (overgang til el)
- Samla sett ventar me:
 - 12 % lågare enn i 2020
 - 22 % lågare enn i 2005

Utsleppsframskrivingar, alternative scenario



Utsleppsreduksjoner i Scenario 0-4 samanlikna med ulike referanseår

	2005	2020	2030 (ref.)
S0 (ref.)	-22 %	-12 %	
S1	-55 %	-49 %	-42 %
S2	-75 %	-71 %	-67 %
S3	-85 %	-83 %	-80 %
S4	-100 %	-100 %	-100 %

Scenario 1: Mål om 55 % reduksjon sml. med 2005

- Svarar til overordna nasjonal målsetjing
- Referansebanen: Utan ekstra tiltak ventar me å nå 22 % reduksjon i 2030.
- For å auka dette talet til 55 % reduksjon:
 - Ytterlegare utsleppsreduksjonar på 31.000 tCO₂e/år i 2030
 - Det tilsvarer å kutta 41 % av dei venta utsleppa i 2030 etter referansebanen

Tiltakspakker

- Fokuserer på utsleppskutt i dei store utsleppskategoriene:
 - Vegtrafikk
 - Jordbruk
 - Anna mobil forbrenning
 - Oppvarming

Tiltakspakke: Oppvarming

ID	Mekanisme for utsleppsreduksjon	Døme på konkrete tiltak
Ox-01	Effektivisering og overgang frå fossile energikjelder	<ul style="list-style-type: none">• Reduksjon i bruken av fossil gass (LPG)• Utskifting av eldre vedomnar

Tiltakspakker: Vegtrafikk

ID	Mekanisme for utsleppsreduksjon	Døme på konkrete tiltak
Vx-01	Redusert privatbilisme	<ul style="list-style-type: none"> • Parkeringsrestriksjonar • Auka (grad av) parkeringsgebyr • Vegprising • Framleis høg grad av heimekontor • Friviljug folkeleg innsats
Vx-02	Auka bruk av sykkel/gonge	<ul style="list-style-type: none"> • Utbygging av sykkelveggar • Stimulipakke for (el)sykkelbruk
Vx-03	Overgang frå fossile lette køyretøy	<ul style="list-style-type: none"> • Byggja ut ladetilbod • Utskifting av kommunal køyretøypark • Differensiert parkeringsgebyr/vegpris
Vx-04	Overgang frå fossile tunge køyretøy	<ul style="list-style-type: none"> • Fossilfrie bussar • Utskifting av kommunal køyretøypark • Infrastruktur for biogass • Bransjedrive initiativ
Vx-05	Redusert tungtransport på veg	<ul style="list-style-type: none"> • Effektiviseringstiltak • Overføring av gods frå veg til bane

Tiltakspakker: Anna mobil forbrenning

ID	Mekanisme for utsleppsreduksjon	Døme på konkrete tiltak
Ax-01	Fossilfrie bygge- og anleggsplassar	<ul style="list-style-type: none"> • Krav om fossilfri anleggsdrift i kommunens prosjekt • Utlånsordning av mobile batteripakker • Bransjedriven overgang til fossilfri drift
Ax-02	Energieffektivisering (B&A)	<ul style="list-style-type: none"> • Betre logistikk og effektivitet på bygg-/anleggsplassar
Ax-03	Fossilfri maskinpark i jordbruket	<ul style="list-style-type: none"> • Overgang til fossilfri maskinpark

Tiltakspakker: Jordbruk

ID	Mekanisme for utsleppsreduksjon	Døme på konkrete tiltak
Jx-01	Reduserte metanutslepp frå husdyr	<ul style="list-style-type: none"> • Endra innhaustingsstrategi for grovfôr • Tilskot i fôret • Avlsarbeid
Jx-02	Gjødslingstiltak	<ul style="list-style-type: none"> • Betre gjødslingsrutinar
Jx-03	Reduksjon i talet på husdyr (berre Scenario 2-4)	<ul style="list-style-type: none"> • Gradvis reduksjon i talet på husdyr
Jx-04	Biogassanlegg Bjørkemoen	<ul style="list-style-type: none"> • Utbygging av biogassanlegg • Tilrettelegging for lokal marknad for produsert biogass

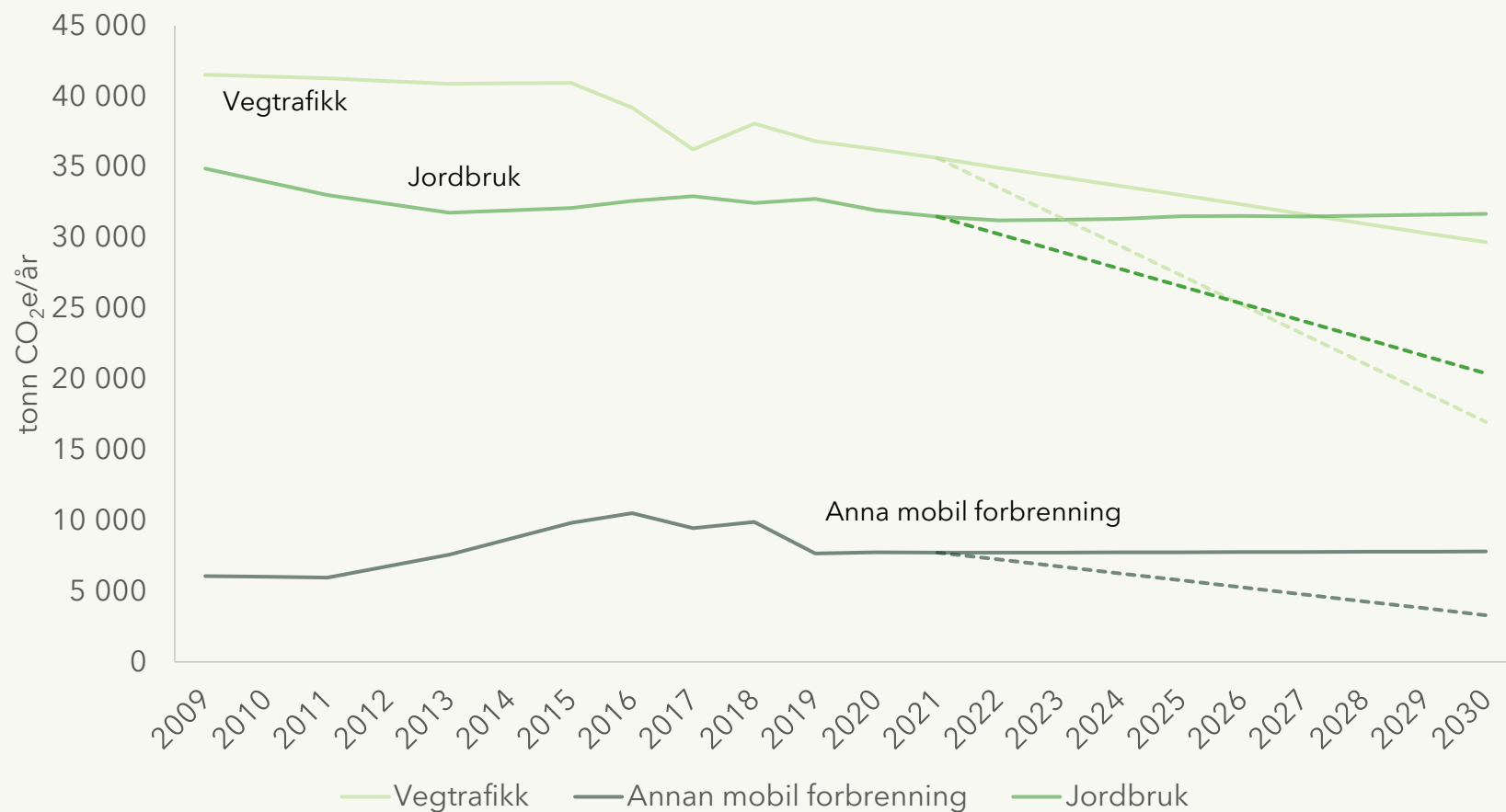
Tiltak i pakkene Jx-01 og Jx-02 er tufta på «Landbrukets Klimaplan» frå Norges Bondelag

Samla utsleppsreduksjonar, Scenario 1

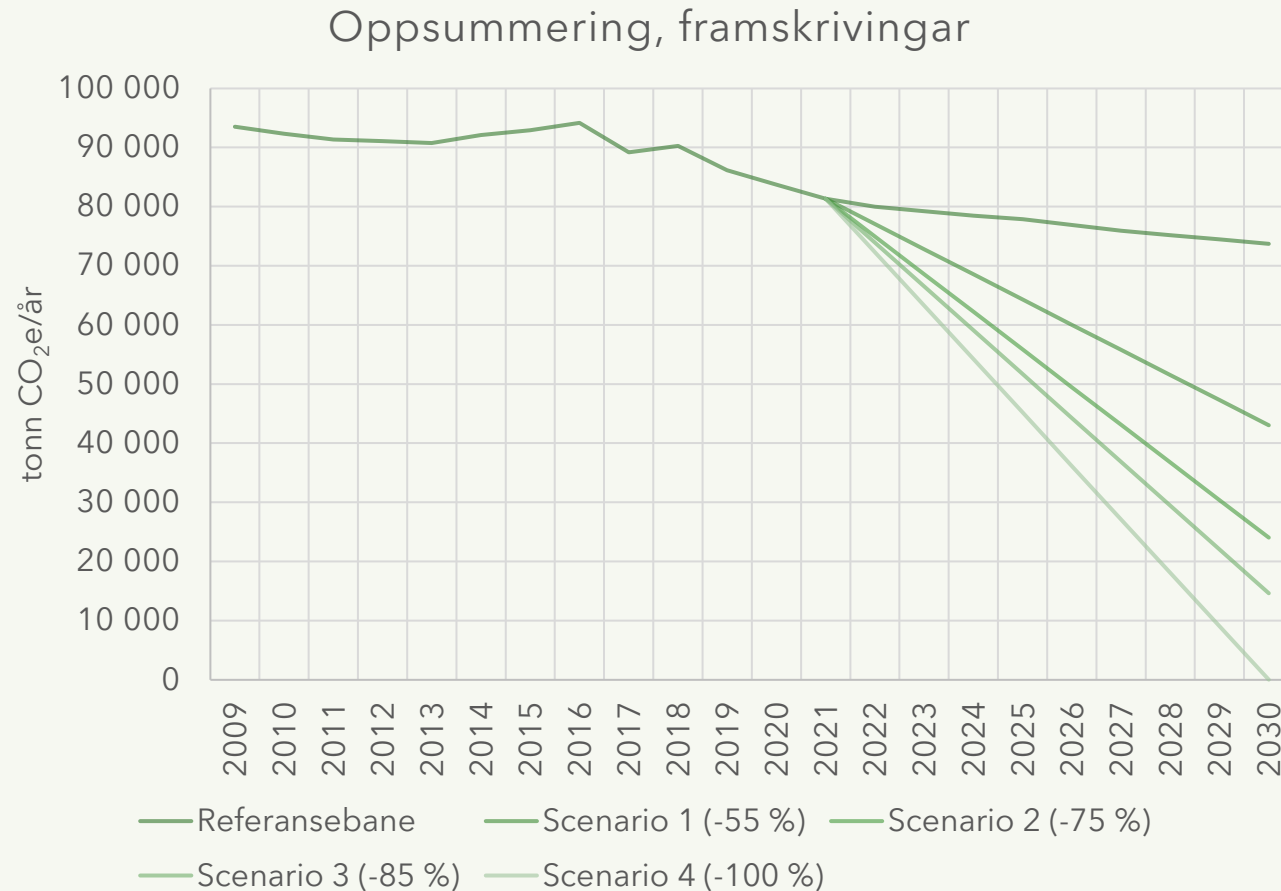
Utsleppskjelde	Utslepp 2030 (referansebanen)	Reduksjon samanlikna med referansebanen	
Oppvarming	1 688	-1 512	-90 %
Vegtrafikk	29 688	-12 711	-43 %
Anna mobil forbrenning	7 825	-4 682	-60 %
Jordbruk	31 686	-10 936	-35 %
Anna	2 827	-683	-24 %
Sum	73 714	-30 523	-41 %

Utsleppsframskrivingar i Scenario 1 (-55 %)

Reduksjon i scenario 1 i «dei tre store»



Utsleppsframskrivingar, alternative scenario



Utsleppsreduksjonar i Scenario 0-4 samanlikna med ulike referanseår

	2005	2020	2030 (ref.)
S0 (ref.)	-22 %	-12 %	
S1	-55 %	-49 %	-42 %
S2	-75 %	-71 %	-67 %
S3	-85 %	-83 %	-80 %
S4	-100 %	-100 %	-100 %

Kostnader

- Vesentlege kostnader knytt til store og raske utsleppskutt, men vanskeleg å setja tal på
 - Klimakur 2030: Typisk tiltakskostnad på 500-1500 kr/tonn (men stor variasjon, også utover dette spennet)
 - Klimabudsjett Bergen: 100 MNOK for å redusera 375.000 tCO₂e
- Berre ein mindre del av kostnadane vil i utgangspunktet liggja direkte på kommunen, men
- Tilskot-/stønadsordningar viktige verkemiddel for å oppnå vesentlege utsleppskutt
- Mykje av utsleppsreduksjonane er basert på endra åtferd

Kva bør heradet og andre gjera no?

- Voss herad:
 - Klima som sentralt styrande prinsipp («klima i alt me gjer»)
 - Leggja til rette for at folk og næringsliv vel klimavenlege løysingar
 - Regulering/arealplanleggjing
 - Transport: Ta i bruk heile verktøykassa (pisk og gulrot) for å endra transportmønster og -vanar
 - Biogassanlegg Bjørkemoen: Set mål om at all gassen kan (skal?) brukast lokalt
 - Stilla krav i eigne utlysingar og prosjekt
 - Gå føre! (Utsleppsfri kommunal køyretøypark osv.)
- Næringsliv:
 - Vera framme i skoa! Framskunda overgang til utsleppsfri/fossilfri drift
- Vossingar elles:
 - Fyll færre liter bensin/diesel

Avsluttande tankar

- Ambisiøse mål er rett – store kutt lyt koma (raskt!)
- Likevel: Det vil vera krevjande å nå sjølv det mest moderate scenarioriet (55 % reduksjon)
- Kutt på 75-85 % innan 2030 vil krevja radikale tiltak (vide forbod osv.) og store omstillingar på alle nivå
- 100 % kutt ikkje realistisk innan 2030 utan kjøp av klimakvotar eller liknande
- Ein kommune kan ikkje styra eller vedta seg fram til ei slik utvikling: Vil vera avhengig av
 - Støtte og eigne initiativ frå næringsliv og innbyggjarar
 - Positiv utvikling i samfunnet elles – faktorar som er utanfor kommunens kontroll:
 - Teknologisk utvikling
 - Nasjonal/regional politikk og økonomiske verkemiddel

Takk for meg!

kjartan.steenolsen@asplanviak.no