

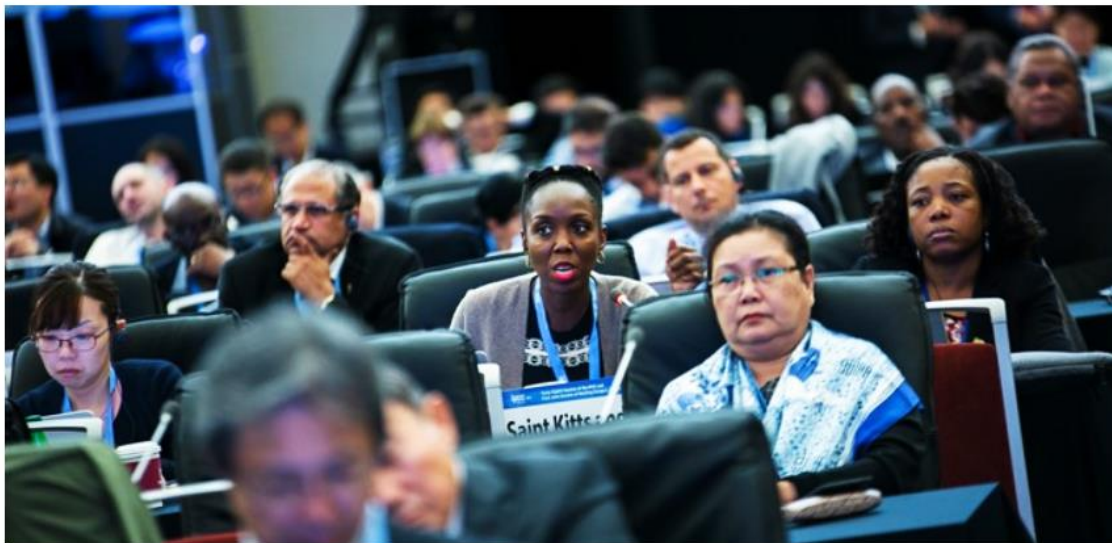


Konkrete klimaverktøy for kommunene

Marit Hepsø og Thea Hellenes Ekre, Miljødirektoratet.

Regional plansamling Sogn og Fjordane, 6. november 2018





Omfattende arbeid: Hundrevis av forskere og andre eksperter har vært involvert i arbeidet med spesialrapporten om 1,5 graders global oppvarming før Rueanna Hayes fra Saint Kitts og Nevis og andre som deltok i plenumsrådet i Sør-Korea kunne godkjenne rapporten denne helgen. Foto: IISD/ENB | Sean Wu.

FNs klimapanel: Klimagassutslippene må reduseres med om lag 45 prosent innen 2030

En ny rapport fra FNs klimapanel viser at 2 graders global oppvarming gir betydelig økt risiko for alvorlige konsekvenser for økosystemer, mennesker og samfunn over hele verden,

KONTAKT

Miljødirektør [Ellen Hambro](#), telefon 981 76 000

Direktør for

[Utslipp og klimagasser](#)



MILJØ-
DIREKTORATET

Enorm utfordring som må løses

Fra lavutslipp til negative utslipp

Det er ikke nok å justere kursen - utslippene må kuttes betydelig

Jo mindre oppvarming, jo større gevinster. Hvert tonn teller!

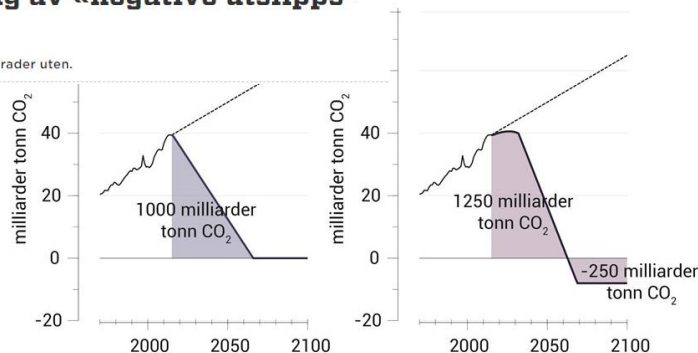


Dersom togradersmålet skal nås kan verden maksimalt slippe ut 1200 milliarder tonn CO₂ fra og med 2015.

GLOBAL CARBON PROJECT

- Verden blir avhengig av «negative utslipps-teknologier»

Umulig å holde temperaturøkningen under 2 grader uten.



Hvorfor er lokale klimatiltak viktig?

- Kommunene bør bidra
 - Betydelige utslipp, blant annet fra veitrafikk, jordbruk osv.
 - Kommunens mange roller - samfunnsutvikler, innkjøper, tjenesteprodusent...
 - Nær folk og virksomheter
 - Rammes av klimaendringer
- Og kommunene skal bidra!



At Paris Climate Summit, Cities Seen As Key In Fight Against Global Climate Issues

December 07, 2015

By Bruce Gellerman

Share



Nyhetsklipp fra wbur.org

Krav fra staten

- 2009: Alle kommuner må ha en klimaplan!
Revidert 2018
- Statlig planretningslinje (SPR) for klima- og energiplanlegging
- OBS - en plan i seg selv kutter ikke utslipp!

Kommunene må sette klimamål

STINE BARSTAD

OPPDATERT: 20.OKT.2011 17:23 | PUBLISERT: 01.APR.2008 16:14



Olje- og energiminister Åslaug Haga krevder at kommunene har planene klare for hvordan de skal kutte klimagassutslippene innen 2010.
FOTO: Asenud, Lise

Norske kommuner henger milelangt etter svenske i arbeidet med å redusere utslippene av klimagasser. Men innen 2010 må de ha planene klare.

Miljødirektoratets verktøykasse

1. Veiledning
2. Klimagasstall
3. Klimasats

Fylkesmannen følger opp



Veiledning

- Hele veilederen ny i 2016
- Klimaplan steg for steg
- Tall og fakta
- Ny statistikk og beregningsmaler i 2018
- Nyheter 2018-2019:
 - Flere eksempler på tiltak
 - Flere beregningsmaler og videreutvikling av statistikk
 - Veiledningspakker: Ladepunkter, elsykkel, anleggsplasser, matsvinn,

Oversikt over prosessen

- [Hvordan jobbe med klima- og energiplanlegging?](#)
- [Spørsmål og svar om klima- og energiplanlegging](#)

Bakgrunn og definisjoner

- [Hvorfor klima- og energiplanlegging?](#)
- [Hva er energieffektivisering?](#)
- [Hva er klimagasser og klimatiltak?](#)
- [Hva er miljøvennlig energiomlegging?](#)
- [Hvor skal utslippene og energibruken reduseres?](#)

Roller

- [Kommunen og fylkeskommunen](#)
- [Statlige aktører](#)
- [Nettselskap og fjernvarmekonsesjonær](#)

Organisering

- [Egen kommunedelplan eller integrert i kommuneplanen?](#)
- [Interkommunalt samarbeid og nettverk](#)
- [Utarbeide planprogram](#)
- [Tips til plandokumentet](#)

Fastsette mål og utarbeide handlingsprogram

- [Definisjoner av mål, tiltak og virkemidler](#)
- [Fastsette mål](#)
- [Samfunnsøkonomisk vurdering av tiltak og virkemidler](#)
- [Handlingsprogram](#)

Fra plan til handling

- [Gjennomføring og resultatoppfølging](#)

Bruk av statistikk og andre tall

- [Hvor store er klimagassutslippene i din kommune?](#)
- [Hvordan få oversikt over energibruk i kommunen?](#)
- [Framskrivninger og beskrivelse av trender](#)
- [Beregne indirekte utslipp og livsløpsutslipp](#)
- [Statistikk for utslipp for 2009](#)

Beregne effekt av tiltak

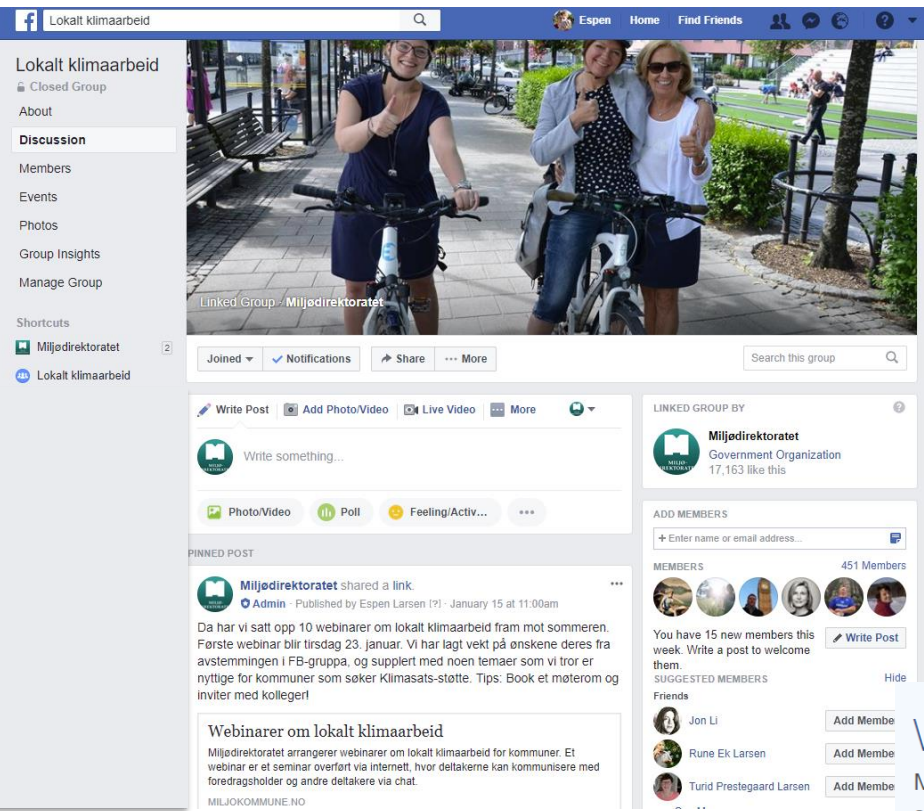
- [Beregne effekt av ulike klimatiltak](#)
- [Samordnet bolig-, areal- og transportplanlegging](#)

Omregningstabeller

- [Omregning til CO2-ekvivalenter, tabell](#)
- [Omregning fra energivare til kWh, tabell](#)
- [Utslipp fra forbrenning, tabell](#)
- [Utslipp for kjøretøy og drivstoff, tabell](#)

Klima- og energitiltak i ulike sektorer

- [Avfallsbehandling](#)
- [Bygg og eiendom](#)
- [Energiproduksjon- og distribusjon](#)
- [Holdningsskapende arbeid](#)
- [Innkjøp og offentlige anskaffelser](#)
- [Landbruk](#)
- [Miljøstyring og miljøsertifisering](#)
- [Transport og arealbruk](#)
- [Vann og avløp](#)



Webinarer om lokalt klimaarbeid

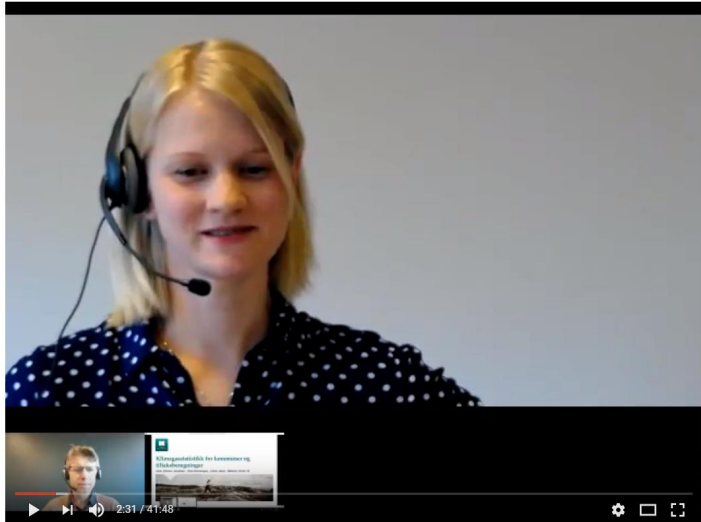
Miljødirektoratet arrangerer webinarer om lokalt klimaarbeid for kommuner. Et webinar er et seminar overført via internett, hvor deltakerne kan kommunisere med foredragsholder og andre deltakere via chat.

Ny klimagasstatistikk

Velkjent stoff?

YouTube

Søk



Webinar: Ny statistikk for klimagassutslipp i kommunene

sett 118 ganger

Miljøkommune.no

Velviser i kommunal miljøforvaltning

Nyheter | Om oss | Kontakt oss

Klimas
Kommune
fremtid.
Smarte kli
lønnsomm

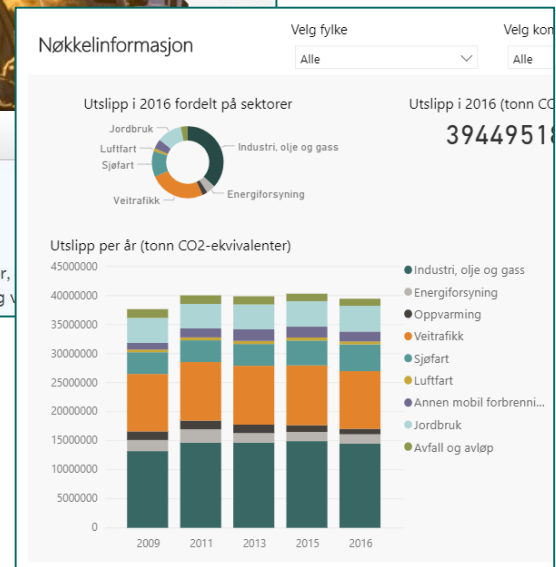
Oppgavehjelp

Maler

Du er her: [Hjem](#) / [Oppgavehjelp](#) / [Klima](#) / Klima- og energiplanlegging

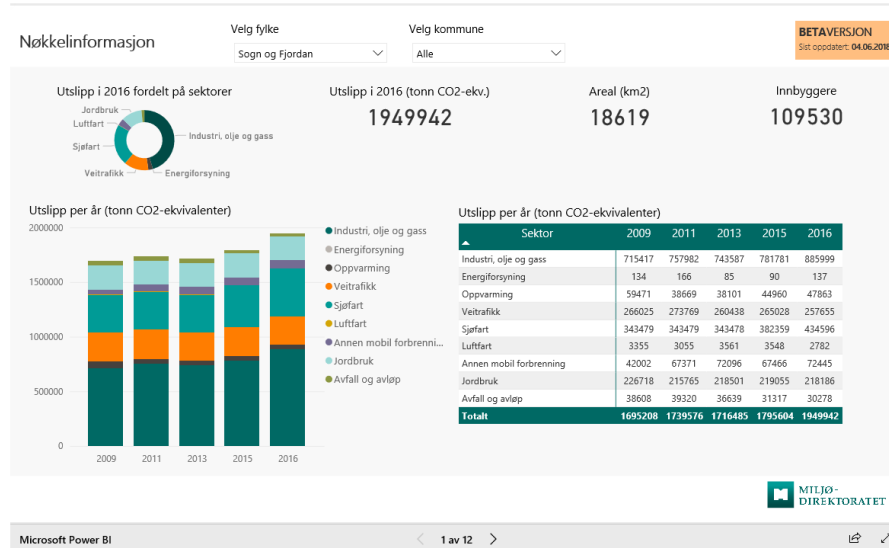
Klima- og energiplanlegging

Kommunene arbeider for å redusere utslipp av klimagasser, av energi. Kommunen skal planlegge tiltak for egen drift og v



Ny og bedre klimagasstatistikk

- Pågående utviklingsprosjekt i Miljødirektoratet
 - Bakgrunn: SSB avviklet statistikk i 2012
 - Oppdrag til SSB: «kommuneanalyse»
- Betaversjon publisert april 2018
- SSBs kommuneanalyse med forbedringer:
 - Nye utslippskilder
 - Mer detaljerte utslippskilder
 - Nytt brukergrensesnitt
- Midlertidig løsning - innspill velkommen!
- Mer kommer i 2019



Rammer og metode

- Direkte utslipp
- Geografisk avgrensning - utslippene skal være adderbare mellom kommuner
- CO₂, metan og lystgass
- Tidsserie 2009, 2011, 2013, 2015 og 2016
- Enhet tonn CO₂-ekvivalenter
- Samme metodikk for alle år i tidsserien
- **Metodenotat gir mange svar!**



Klimagasstatistikk for kommuner

Dokumentasjon av metode



<http://www.miljodirektoratet.no/Documents/publikasjoner/M989/M989.pdf>

Nøkkelinformasjon

Velg fylke

Alle

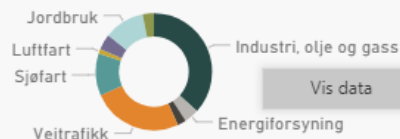
Velg kommune

Alle

BETAVERSJON

Sist oppdatert: 04.06.2018

Utslipp i 2016 fordelt på sektorer



Utslipp i 2016 (tonn CO2-ekv.)

39449518

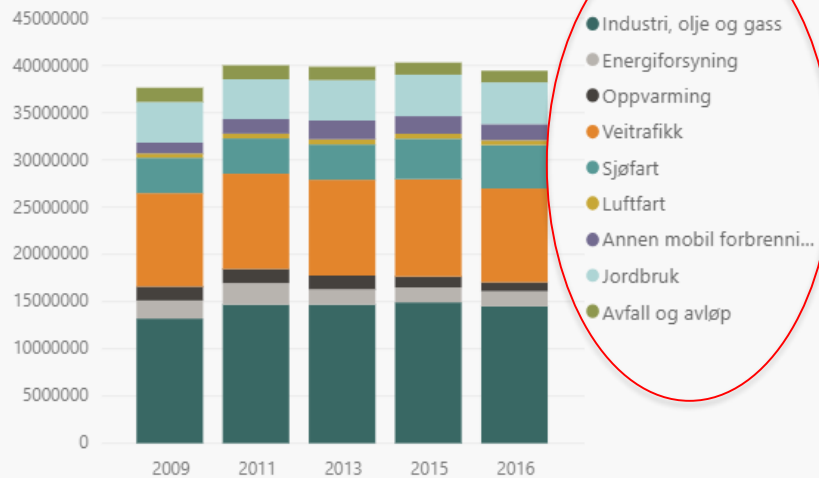
Areal (km2)

323781

Innbyggere

5213985

Utslipp per år (tonn CO2-ekvivalenter)



Utslipp per år (tonn CO2-ekvivalenter)

Sektor	2009	2011	2013	2015	2016
Industri, olje og gass	13212664	14678399	14677327	14929211	14493735
Energiforsyning	1912458	2297011	1633947	1579804	1615649
Oppvarming	1476424	1486097	1454688	1155033	942034
Veitrafikk	9889043	10081275	10138939	10303205	9928685
Sjøfart	3742623	3742623	3742618	4282704	4602580
Luftfart	464546	503408	539272	521544	507764
Annen mobil forbrenning	1137774	1545658	1988350	1865906	1708940
Jordbruk	4306638	4218340	4287228	4390363	4423566
Avfall og avløp	1510954	1467685	1412006	1287081	1226565
Totalt	37653124	40020496	39874375	40314850	39449518



MILJØ-
DIREKTORATET

Forbedringer fremover

- Fokus på IT-utvikling,
 - Ny nettløsning med enklere navigasjon
 - Enklere uthenting av data og grafer
 - Mer tilgjengelig informasjon om metodikk
- Utslippsregnskap for skog, areal og arealbruksendringer
- Ny modell for veitrafikk
- Videreutvikling andre utslippskilder



Foto: Miljødirektoratet

Trafikkmodell

- Utslipp fra kjøring innenfor kommunenes geografiske område, fordelt på underkategorier (busser, tunge og lette kjøretøy: person og varebil)
- Utslipp fra kjøring av kommunens innbyggere
- Dagens situasjon og historisk utvikling
- Primærformålet er ikke et detaljert analyseverktøy for trafikk eller kjøretøypark



Urbanet Analyse

Skog og annen arealbruk

- Regnskap for utslipp og opptak
 - Arealbruk
 - Arealbruksendringer
- Oppdrag utføres av Nibio
- CO₂, metan og lystgass

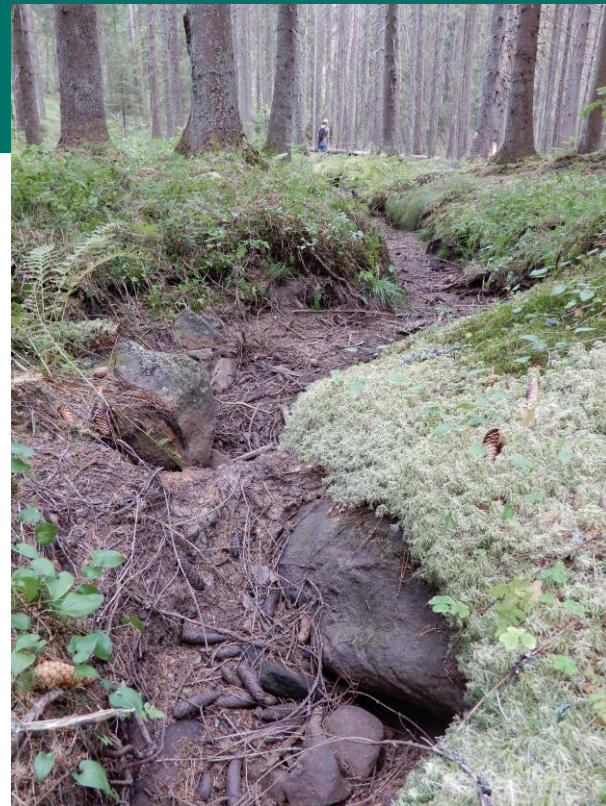


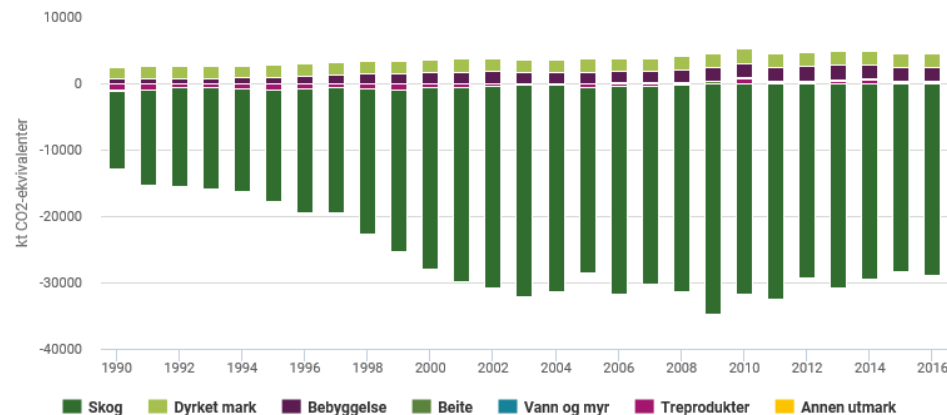
Foto: Miljødirektoratet

Skog og annen arealbruk (2)

- Utslipp og opptak fra seks arealbrukskategorier og overganger mellom dem

- Skog
- Dyrket mark
- Beite
- Vann og myr
- Utbygd areal
- Annen utmark

Utslipp og opptak fra skog og annen arealbruk



Kilde: Norsk institutt for bioøkonomi | Lisens: Norsk Lisens for Offentlige Data (NL0D)

Skog og annen arealbruk (3)

- Arealinformasjon fra kart
 - AR5
 - N50
 - SSB arealbruk
- Kommunevis arealstatistikk for 2010 og 2015
 - Uten endring
 - Med endring
- Klimagassregnskap for kommunens arealer 2010 og 2015

Finn fram PC!

Hvor finner jeg tallene?

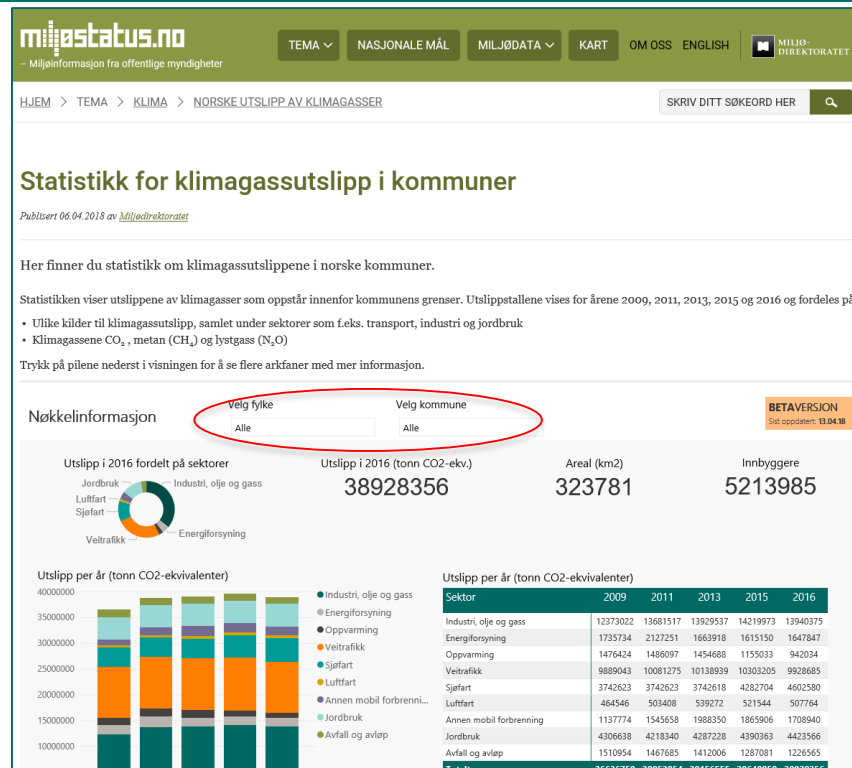
- Gå til <http://www.miljostatus.no/>
- Trykk på «tema»
- Velg «klima»
- Velg «Statistikk for klimagassutslipp i kommuner»

Direkte lenke:

<http://www.miljostatus.no/tema/klima/norske-klimagassutslipp/klimagassutslipp-kommuner/>

Eller via Miljøkommune:

<http://www.miljokommune.no/Temaoversikt/Klima/Klima--og-energiplanlegging/Bruk-av-statistikk-og-andre-tall/Hvordan-bruke-klimagassstatistikken-for-kommuner/>



Statistikk for klimagassutslipp i kommuner

Publisert 05.04.2018 av [MILJØdirektoratet](#)

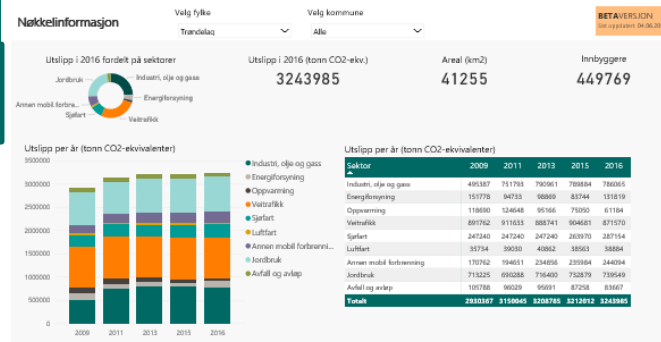
Her finner du statistikk om klimagassutslippene i norske kommuner.

Statistikken viser utslippene av klimagasser som oppstår innenfor kommunens grenser. Utslipptallene vises for årene 2009, 2011, 2013, 2015 og 2016 og fordeles på:

- Utløst kilder til klimagassutslipp, samlet under sektorer som f.eks. transport, industri og jordbruk
- Klimagassene CO₂, metan (CH₄) og lystgass (N₂O)

Dette er en betaversion. Forbedringer og feilrettinger vil bli oppdatert fortløpende.

Trykk på pilene nederst i visningen for å se flere arkfaser med mer informasjon. På siste side i visningen finner du versjonlogg over forbedringer og feilrettinger.



MILJØ
DIREKTORATET

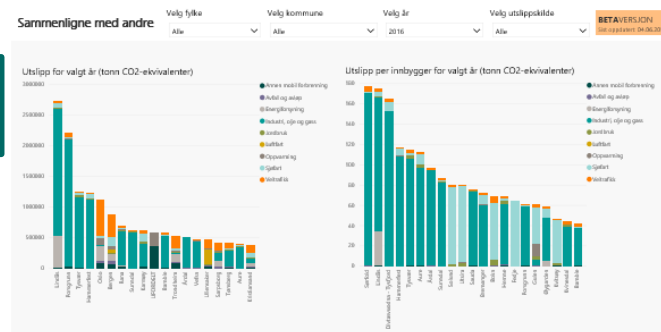
Microsoft Power BI

1 of 12

De to første sidene i visningene gir en oversikt over utslippene i kommunen som er valgt. De andre sidene viser statistikken fordelt på sektorer, med tilhørende utslippskilder. Industri, olje og gass har ikke underkategorier og vises bare i oversiktstabellen.

- [Last ned metodemotat for mer informasjon om statistikken](#)
- [Her finner du verktøyet hvor du kan beregne effekten av ulike klimatilpasnings tiltak](#)
- [Her finner du et spørreskjema med alle data for alle kommuner](#)

Nedenfor kan du sammenligne klimagassutslippene i flere kommuner. Du kan filtrere på fylke, kommune, år og utslippskilde.



Praktisk oppgave!

Ordføreren ringer deg:

«Vi har jo vedtatt i forrige klimaplan å kutte utslippene med 50% fra 1990 og frem til 2020. Hvor mye har vi kuttet til nå?»

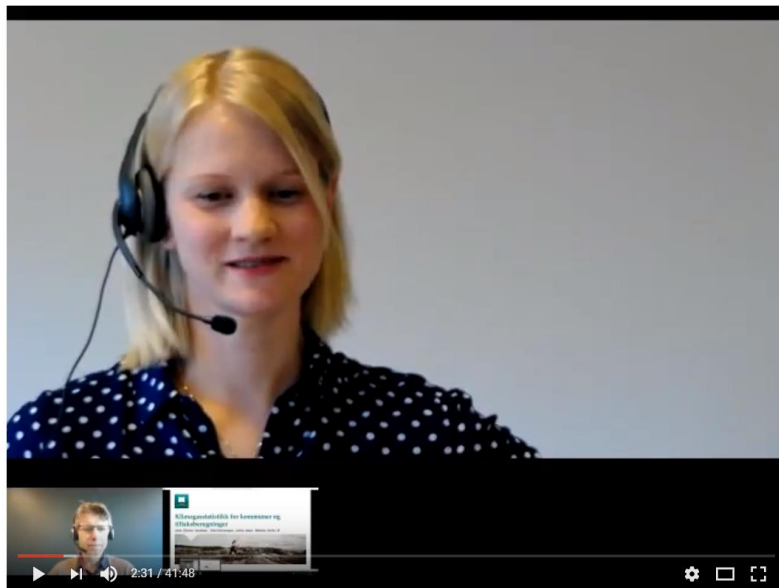
Hun lurar også på hvor de største utslippene i kommunen kommer fra, og hvordan dere ligger an i forhold til nabokommunene.

Finn informasjon og tall, og noter ned et svar til ordføreren (5 min)
Snakk med personen ved siden av deg (5 min)

Webinar og metodenotat gir mange svar

YouTube

Søk



Webinar: Ny statistikk for klimagassutslipp i kommunene

sett 118 ganger

👍 0 🗨️ 0 ➦ DEL ⋮



MILJØ-
DIREKTORATET

RAPPORT

M-989 | 2018

Klimagassstatistikk for kommuner

Dokumentasjon av metode



MILJØ-
DIREKTORATET

Spørsmål?

Nytt verktøy – beregne klimaeffekt

Hva er effekten av klimatilaket?

- Hvorfor behov?
 - Søke tilskudd, f.eks. fra Klimasats
 - Behandle eller fremme politiske forslag - vurdere konsekvenser
 - Prioritere innsats - hvor får vi mest klimagevinst?
- Gir grunnlag for sammenlikning
 - Like utslippsfaktorer
 - Kvalitetssikret informasjon



Bærum kommune fikk støtte til fossilfrie byggeplasser. Foto: Miljødirektoratet

Tiltaksberegninger

- 13 tiltaksberegningssmaler er publisert som betaversjoner på [Miljokommune.no](http://miljokommune.no)
- Ønsker tilbakemeldinger
- Oppdatere, videreutvikle og inkludere nye regneark og mer veiledning i løpet av 2018/2019
 - Ny mal for beregning av spesifikke arealbruksendringer
 - Ny mal for metanuttak fra avfallsdeponi
 - Ny mal for bytte av kuldemedium i kjøle- og luftkondisjoneringsanlegg (HFK-gasser)

Beregne effekt av tiltak - beregningsmaler

[Person- og varebil - teknologi- og kjørelengde](#)

[Busser - teknologitiltak](#)

[Lastebil og varebil - teknologi- og kjørelengde](#)

[Fjernvarmeproduksjon - utfasing av fossile energikilder](#)

[Oppvarming - utfasing av fossile energikilder](#)

[Produksjon av biogass](#)

[Biodrivstoff](#)

[Traktorer - drivstoffendring](#)

[Anleggsmaskiner - drivstoffendring](#)

[Jordbruk - endring i system for gjødsellagring](#)

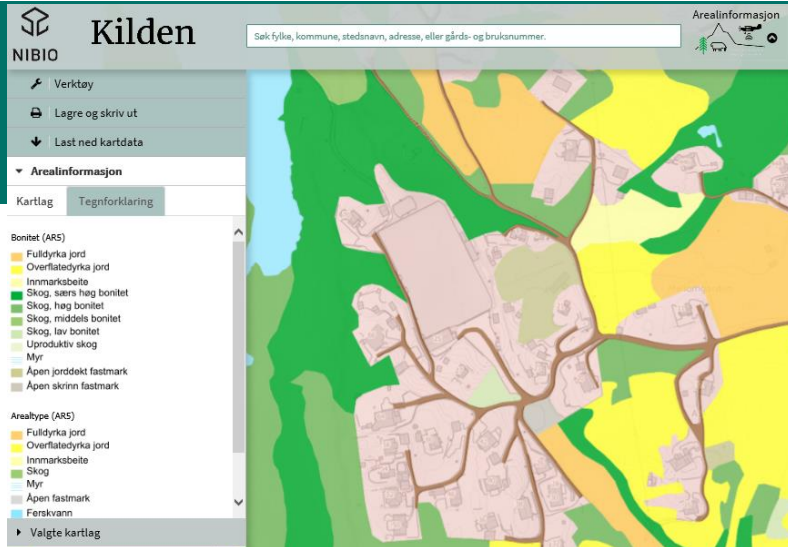
[Gjødsling av skog](#)

[Fiskebåter og skip - drivstoffendring](#)

[Landstrøm i havn](#)

Beregningsmal arealbruksendringer

- Beregning av spesifikke arealbruksendringer.
- Utslippsfaktorer fra statistikken.



Inngangsdata for beregning

1. Velg kommune hvor arealet ligger
Kommunennummer

Hvaler
0111

Før endringen:

2. Velg antall areal typer som skal omgjøres til annen type areal
(opptil 4 overganger)

1

3. Velg areal type før endringen

AREAL 1
Skog

4. Fyll inn størrelse på arealet

150 hektar

5. Velg jordart for hele arealet

Mineraljord

Etter endringen:

6. Velg areal type etter endringen

Utbygd areal

For skog må følgende fylles ut:

Treslag: Barskog
Bonitet: Middels

Tiltaksberegninger

Beregne effekt av tiltak - beregningsmaler	Kan påvirke følgende utslippskilder
Person- og varebil - teknologi- og kjørelengde	Veitrafikk
Busser - teknologitiltak	Veitrafikk
Lastebil og varebil - teknologi- og kjørelengde	Veitrafikk
Fjernvarmeproduksjon - utfasing av fossile energikilder	Energiforsyning
Oppvarming - utfasing av fossile energikilder	Oppvarming
Produksjon av biogass	Veitrafikk - Jordbruk - Avfall og avløp - Oppvarming
Biodrivstoff	Veitrafikk - Motorredskaper - Skipsfart
Traktorer - drivstoffendring	Motorredskaper
Anleggsmaskiner - drivstoffendring	Motorredskaper
Jordbruk - endring i system for gjødsellagring	Jordbruk
Gjødsling av skog	Skog, areal og arealbruksendringer (statistikk under utvikling)
Fiskebåter og skip - drivstoffendring	Skipsfart
Landstrøm i havn	Skipsfart

Hvor finner jeg malene?

- Gå til <http://www.miljokommune.no/>
- Velg tema «klima»
- Velg «klima og energiplanlegging»
- Velg «beregne effekt av ulike klimatiltak»

<http://www.miljokommune.no/Temaoversikt/Klima/Beregne-effekt-av-ulike-klimatiltak/>

Vi bruker cookies. Les mer om [nettstatistikk og informasjonskapaler](#).

Miljøkommune.no
Veiviser i kommunal miljøforvaltning

Nyheter | Om oss | Kontakt oss

Oppgavehjelp Maler Søker her

Du er her: [Hjem](#) / [Oppgavehjelp](#) / [Klima](#) / Beregne effekt av ulike klimatiltak

Beregne effekt av ulike klimatiltak

Å anslå effekten av klimatiltak kan være et nyttig hjelpemiddel i kommunens arbeid med klima- og energiplanlegging. Her finner du verktøy som hjelper deg å beregne utslippseffekten av ulike klimatiltak i kommunen din.

Miljødirektoratet har utviklet verktøyet og ønsker forslag til endringer. Vi ønsker også forslag til andre tiltak det bør utvikles beregningsmal for. Tilbakemeldinger kan sendes til klimakommune@miljodir.no.

I tabellen nedenfor finner du lenker til ulike regneark i Excel. Det er utviklet ett regneark for hvert av de ulike tiltakene. Malene for å beregne effekt av tiltak er nyutviklet, og må sees på som foreløpige versjoner.

Beregne effekt av tiltak - beregningsmal	Kan påvirke følgende utslippskilder
Person- og varebil - teknologi- og kjørrelengde	Veitrafikk
Busser - teknologitiltak	Veitrafikk
Lastebil og varebil - teknologi- og kjørrelengde	Veitrafikk
Fjernvarmeproduksjon - utfasing av fossile energikilder	Energiforsyning
Oppvarming - utfasing av fossile energikilder	Oppvarming
Produksjon av biogass	Veitrafikk - Jordbruk - Avfall og avløp - Oppvarming

Praktisk oppgave!

Kommunen skal søke penger fra Klimasats for å sette opp ladestasjoner til å bytte ut 3 dieserbiler i hjemmetjenesten med elbiler.

Hva er klimaeffekten av tiltaket?

Du kan anta følgende:

- De 3 dieserbilene er middels store og ble kjøpt i 2002
- Hver bil kjører ca. 15 000 km per år

Ca 5 min

Riktig svar er....

Inngangsdata for beregning

Dagens kjøretøy

1 Velg type kjøretøy før tiltak:

2 Velg type drivstoff som benyttes på kjøretøy før tiltak:

3 Velg Størrelsesklasse før tiltaket:

3 Velg Euroklasse til kjøretøy før tiltak (årsklasser for ulike euroklasser vises i parentes):

Utslippsfaktor til kjøretøyene basert på valgene over:

Innblandingsprosent biodrivstoff for valgt drivstofftype

4 Fyll inn antall kjøretøy før tiltak:

5 Fyll inn årlig kjørelengde per kjøretøy før tiltak:

Årlig kjørelengde før tiltak, SUM:

Fremtidig kjøretøy etter tiltaket

6 Velg type kjøretøy etter tiltak:

7 Velg type drivstoff som benyttes på kjøretøy etter tiltak:

8 Velg Størrelsesklasse etter tiltaket:

9 Velg Euroklasse til kjøretøy etter tiltak (årsklasser for ulike euroklasser vises i parentes):

Utslippsfaktor til kjøretøyene basert på valgene over:

Innblandingsprosent biodrivstoff for valgt drivstofftype

10 Fyll inn antall kjøretøy etter tiltak:

11 Fyll inn årlig forventet kjørelengde per kjøretøy etter tiltak:

Årlig kjørelengde etter tiltak, SUM:

Personbil	
Diesel	
Motorvolum 1,4-2 liter	
EURO IV (2000-2004)	
	124 g CO ₂ -ekvivalenter/km
	9,70 %
	3 kjøretøy
	15 000 km per kjøretøy
	45 000 km

Personbil	
el/hydrogen	
ikke valgt/ikke tilgjengelig	
ikke valgt/ikke tilgjengelig	
	0 g CO ₂ -ekvivalenter/km
	0,00 %
	3 kjøretøy
	15 000 km per kjøretøy
	45 000 km

Beregnet effekt

	Klimagasser i alt (tonn CO ₂ -ekv.)
Utslipp uten tiltaket	5,6
Utslipp dersom tiltaket gjennomføres	-
Tiltakets effekt, reduksjon av utslipp	5,6

Tiltak: **Anleggsmaskiner - drivstoffendring**

Utslippskilde: **Dieseldrevne motorredskaper**

Sist oppdatert: **11.01.2018**

Tiltaksbeskrivelse

Dette regnearket beregner klimaeffekten av å redusere drivstofforbruket til dieseldrevne anleggsmaskiner. Regnearket kan for eksempel brukes til å beregne utslippsreduksjoner ved elektrifisering av anleggsmaskinparken. Regnearket kan også benyttes til å se på effekten av tiltak som reduserer bruken av fossilt drivstoff til anleggsmaskiner, som for eksempel redusert kjøring på tomgang.

For å beregne effekten av innblanding av biodrivstoff er det utviklet et eget regneark.

Inngangsdata for beregning

Dagens drivstofforbruk

1. Fyll inn antall liter drivstoff

Totalt utslipp per år

0,00 liter diesel/år
0,00 tonn CO₂-ekv

Energiforbruk etter tiltaket

2. Angi enten hvor stor andel av drivstofforbruket som erstattes av elektrisitet eller drivstofforbruk etter tiltaket

0,00 liter diesel

Totalt utslipp per år etter gjennomføring av tiltaket

0,00 tonn CO₂-ekv

Beregnet effekt per år

	Klimagasser i alt	CO ₂	CH ₄	N ₂ O	
Utslipp uten tiltaket	0,00	0,00	0,0000	0,00	tonn CO ₂ -ekvivalenter
Utslipp dersom tiltaket gjennomføres	0,00	0,00	0,0000	0,00	tonn CO ₂ -ekvivalenter
Tiltakets effekt, reduksjon av utslipp	0,00	0,00	0,0000	0,00	tonn CO ₂ -ekvivalenter

Merknad: dersom positivt tall vil tiltaket medføre en utslippsreduksjon.

Negativt tall betyr økning i utslipp. Negative tall er merket rødt.

Vil tiltaket fanges opp i klimagassstatistikken for kommuner?

Effekten av tiltaket vil ikke bli fanget opp i utslippsstatistikken for "Dieseldrevne motorredskaper", der anleggsmaskiner inngår, på en helt nøyaktig måte. Dette skyldes at beregningene av utslipp fra denne kilden benytter oljeselskapenes kunderegistre for salg av ulike petroleumsprodukter som datakilde, og forbruket av energivaren er ikke nødvendigvis i samme kommune som kundeadressen. Noe av utslippsreduksjonen kan derfor tilfalle andre kommuner. En del av salget går også via videreforhandlere, og da foreligger det ikke informasjon om hvor sluttforbruket finner sted i datagrunnlaget for statistikken.

Veiledning

Grå celler er låste og skal ikke fylles inn
Gule celler må fylles inn for å gjennomføre beregningen

For å kunne benytte regnearket må du vite noe om hvordan tiltaket påvirker årlig drivstofforbruk for dieseldrevne anleggsmaskiner.

1. Fyll inn drivstofforbruk (antall liter diesel per år før tiltaket)

2. Fyll inn enten hvor stor andel av drivstofforbruket som erstattes av elektrisitet eller totalt drivstofforbruk per år etter tiltaket.

Klimaeffekten av tiltaket vises deretter i tabellen under 'Beregnet effekt per år'.

Siden bruk av elektrisitet ikke har klimagassutslipp, er utslippsfaktoren for elektrisitet er satt lik 0. Indirekte utslipp som følge av produksjon av elektrisitet er med andre ord ikke inkludert.

! Bruk av elektrisitet har ikke klimagassutslipp. Utslippsfaktoren for elektrisitet er derfor satt til 0. Dette er beskrevet i arkfane "Metode og bakgrunnsdata".

Verifisering av effekt

Effekten av tiltaket kan verifiseres ved å samle inn informasjon om mengde innkjøpt/forbruk av fossilt drivstoff før og etter tiltaket. Ideelt sett bør man ha informasjon om faktisk forbrukt mengde i dag og etter at tiltaket er innført, og andelen av drivstofforbruket som erstattes av elektrisitet. Innkjøpt mengde vil gi en god indikasjon dersom det ikke er mulig å innhente informasjon om faktisk forbruk.

Spørsmål?

Klimasats

Klimasats i tall

1000

500

400

200

Klimasats i tall

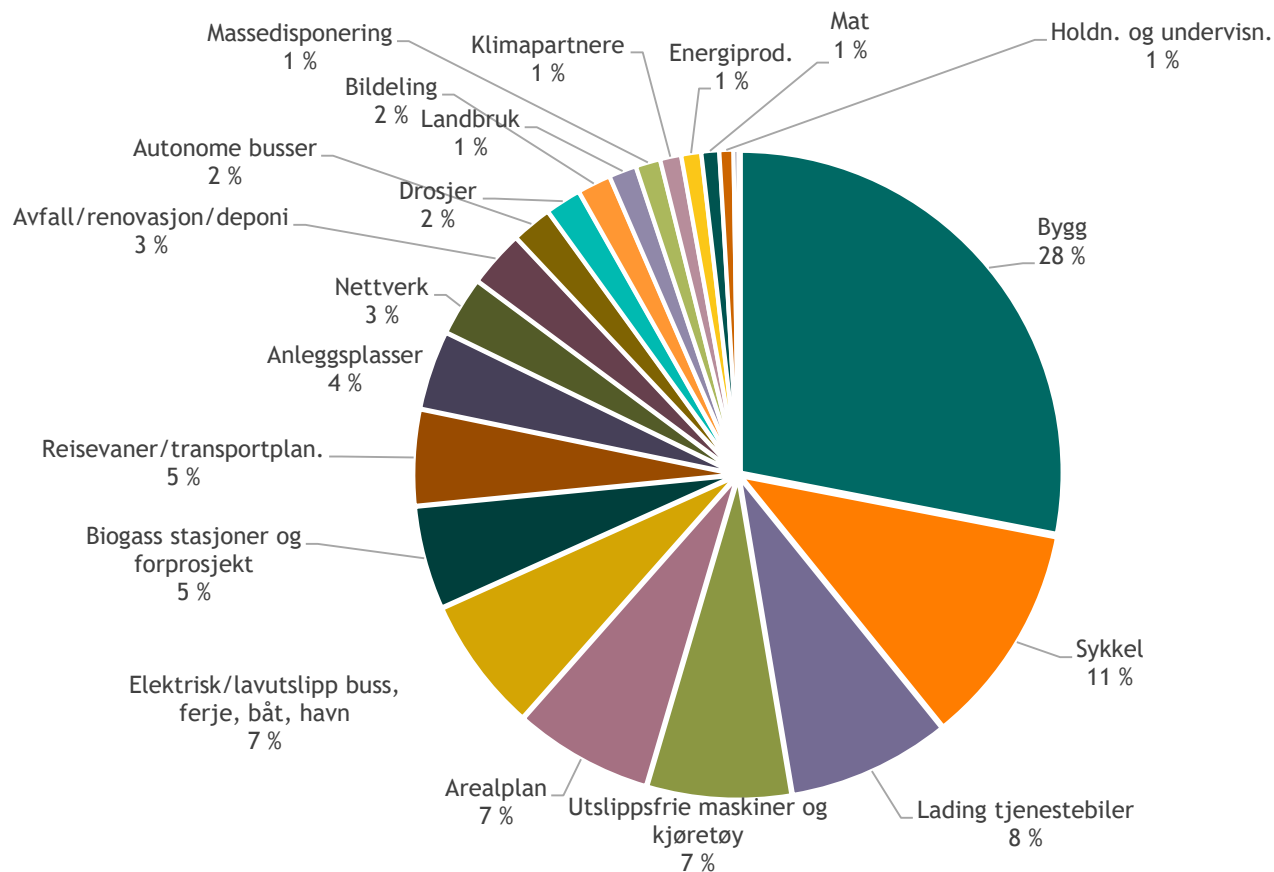
1000 søknader

500 prosjekter i gang

400 millioner kr tildelt

200 kommuner i nettverk





Klimavennlig transport



Tove Lautulen/Future Built

- Klimavennlig areal- og transportplanlegging
- «Pakke» av tiltak - restriksjoner og tilrettelegging, f.eks. Levanger
- Utrulling av elsykler
- Sykkelparkering ved kollektivknutepunkt
- Lading av tjenestebiler

F.eks. fossilfrie maskiner i Østfold

- Østfold + 5 andre fylkeskommuner: Teste ut fossilfrie kjøretøy og maskiner
- Låner ut til 92 kommuner
- 5 mill i 2016, 5 mill i 2018



Klimaplanen opp av skuffen

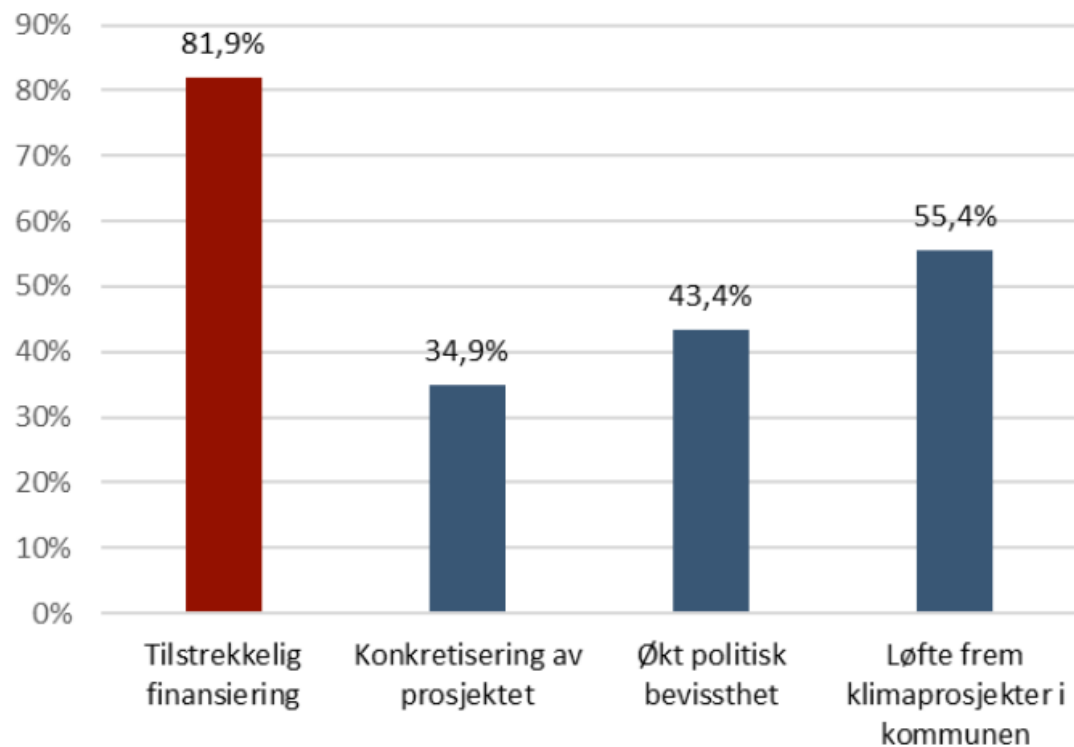
Følgerevalueringen av Klimasats:

*«inntrykk av at opprettelsen av Klimasats som finansieringsmulighet har ført til at mange **prosjektidéer som ellers ville forblitt på idéstadiet er videreutviklet og konkretisert i** prosjektforslag og planer i søknadsprosessen.»*

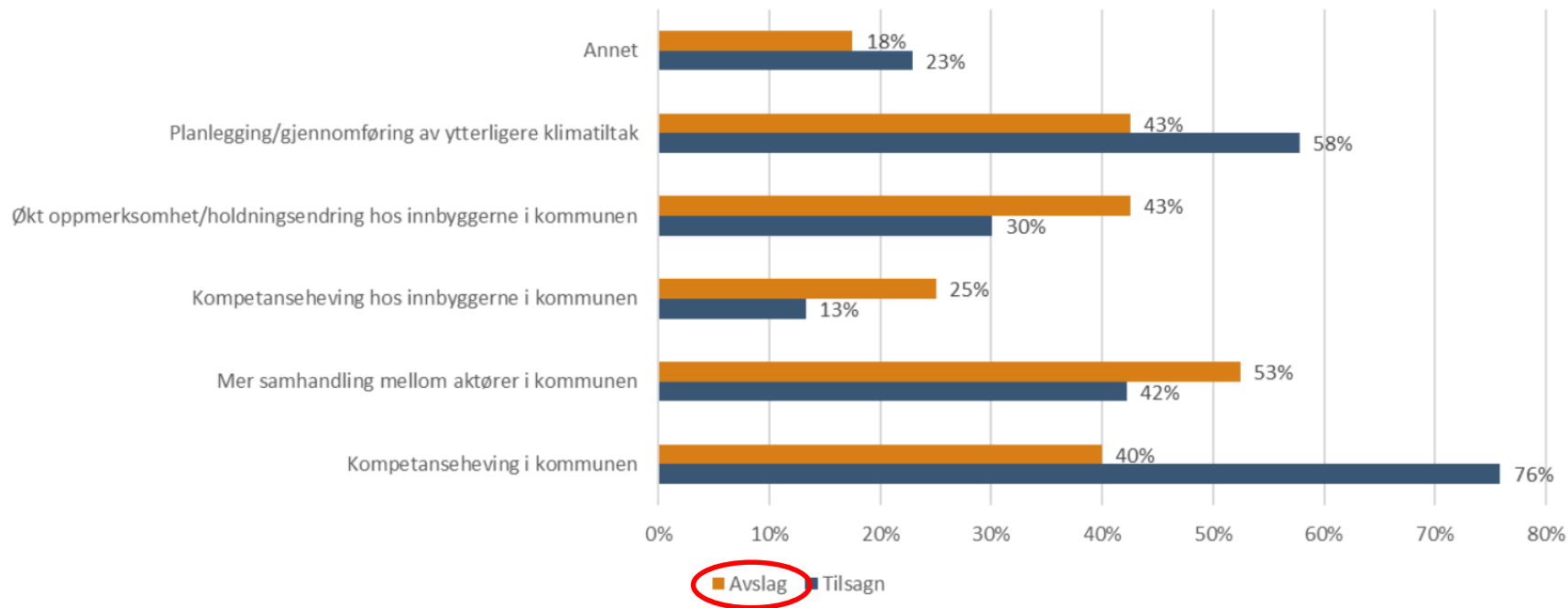


Foto: Glen Musk

Hvordan bidrar Klimasats til å realisere prosjektet?



Figur 3.5 Svar på spørsmål «Har prosjektet bidratt til følgende:»

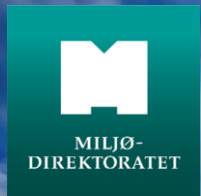


Vi vil ha flere ambisiøse søknader!

- Fortsatt halvparten som ikke har søkt!
- Alle søknader er velkommen, men spesielt:
 - Klimavennlig **transport** - elektrifisering og ny teknologi
 - Klimakrav i **anskaffelser** - vi dekker 75% av merkostnaden
 - Høye klimaambisjoner i **ATP**
- Søk gjerne flere kommuner sammen!
- Frist 15. februar 2019



Nyhetsklipp fra Vestby Avis



Alt om Klimasats på www.miljøkommune.no

Søknadsfrist 15. februar 2019



Hva kan vi hjelpe dere med?

- Miljøkommune.no
- Lokalt klimaarbeid på Facebook
- klimasats@miljodir.no
- klimakommune@miljodir.no
- Takk for oss!



www.miljodirektoratet.no