

Veileder for klimabudsjett som styringsverktøy



Oslo



TRONDHEIM
KOMMUNE

Innholdsfortegnelse

1.	Om veilederen	1
2.	Klimabudsjettet på 1-2-3-4	2
	Oppstart av klimabudsjettarbeidet	2
	Utarbeide og effektberegne tiltak	3
	Utarbeide klimabudsjett	4
	Rapportering og oppfølging	4
3.	Hva er et klimabudsjett?	5
	Klimabudsjett og FNs bærekraftsmål	6
	En veileder for alle kommuner og fylkeskommuner	6
4.	Avgrense klimabudsjettet	8
	Virksomhet eller geografisk område	9
	Direkte og indirekte utslipp	10
5.	Forarbeid til klimabudsjett	12
	Politisk vedtak om å utarbeide klimabudsjett	12
	Et politisk vedtatt mål for klimagassreduksjon	12
	Et utslippsregnskap i tråd med valgte avgrensinger og systemgrenser ...	13
	Miljødirektoratets kommune- og fylkeskommunefordelte klimagassregnskap	14
	Klimagassregnskap for indirekte utslipp	15
6.	Utarbeide og effektberegne tiltak	15
	Referansebane	15
	Hvordan utarbeide en referansebane	16
	Tiltaksvurdering og prioritering	17
	Hvordan beregne effekten av tiltak?	17
	Tiltak som ikke kan kvantifiseres	18
	Tiltak for å redusere indirekte utslipp	19
	Miljødirektoratets verktøy for tiltaksberegning	19
	Analyse av tiltakseffekten	20
7.	Hvordan gjøre klimabudsjettet til et styringsverktøy?	21
	Roller og ansvar i klimabudsjettarbeidet	21
	Eierskap og ansvarsfordeling	21
	Klimabudsjettprosessen	22
	Innmelding av nye tiltak	22
	Finansiering	23
	Vurdering av innmeldte tiltak og utarbeidelse av klimabudsjettet	24
	Politisk behandling av klimabudsjettet	24
8.	Rapportering og oppfølging	25
	Rapportere på klimatiltak	25
	Utarbeide resultatindikatorer og måltall per tiltak	25
	Gjennomføre rapporteringen	25
	Klimabudsjettering – en kontinuerlig prosess	26
	Indikatorer for å vurdere utslippsutviklingen	26
	Evaluering og korrigerings til neste års klimabudsjett	26
9.	Ordlister	27



Prosjektet samlet til workshop i Trondheim vinteren 2020

1. Om veilederen

Denne veilederen er laget av Oslo, Hamar og Trondheim kommune. Kommunene fikk støtte fra Miljødirektoratets tilskuddsordning Klimasats til å utarbeide en veileder for klimabudsjett som styringsverktøy. Klimaetaten er prosjektleder for prosjektet, som varer fra oktober 2019 til november 2021.

Å utvikle klimabudsjett er fremdeles nybrottsarbeid. Erfaringene så langt varierer i stor grad fra kommune til kommune, og fra fylkeskommune til fylkeskommune.

Prosjektet veiledet en gruppe av kommuner og fylkeskommuner i arbeidet med å lage klimabudsjett for 2021: Arendal, Sarpsborg, Vågan og Alta kommune, Viken og Vestland fylkeskommune. På den måten fikk vi diskutert alle de ulike metodiske spørsmålene som dukker opp, og brukt dette som grunnlag for anbefalinger i veilederen. Den vil dermed gi konkrete og praktiske råd om hvordan kommuner og fylkeskommune går fram for å utvikle klimabudsjett.

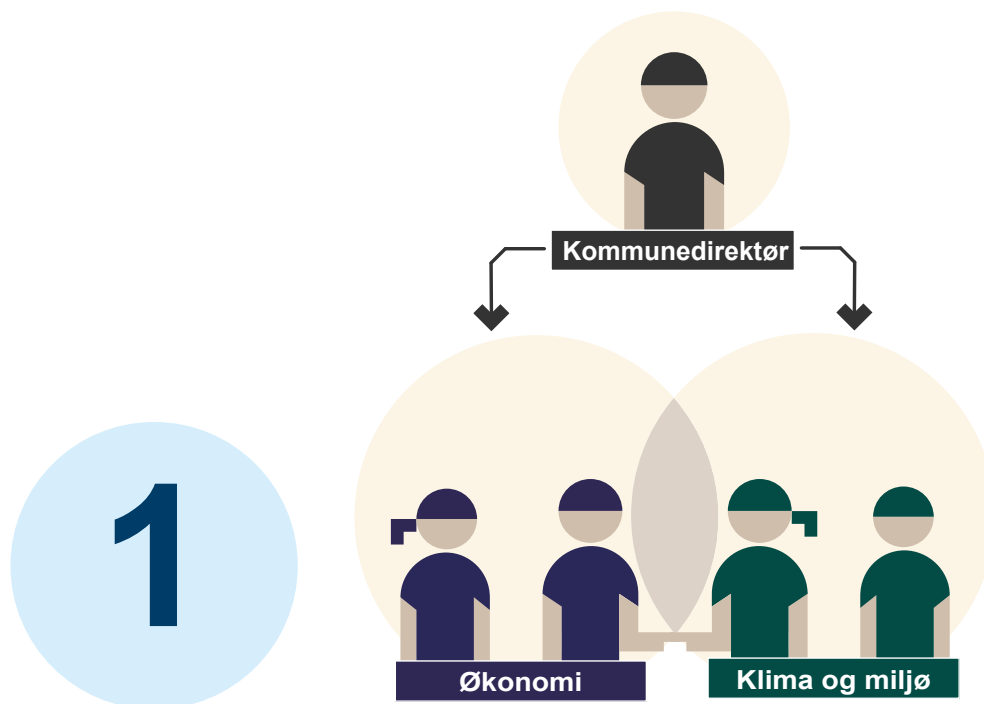
Veilederen kan brukes av alle kommuner og fylkeskommuner som skal lage klimabudsjett. Våren 2021 vil vi gjennomføre kurs i klimabudsjett for alle interesserte kommuner og fylkeskommuner i Norge.

Prosjektgruppa har bestått av Astrid Ståledotter Landstad (Klimaetaten, Oslo kommune), Reidun Kristina Malvik (tidligere Klimaetaten, Oslo kommune), Lise Urset (Hamar kommune), Simon Loveland (Trondheim kommune) og Linn Hege Aune (Trondheim kommune).

2. Klimabudsjettarbeid på 1-2-3-4

Arbeidet med klimabudsjett kan deles opp i fire faser:

- 1) Oppstart, 2) Utarbeide og regne ut effekten av tiltak, 3) Utarbeide klimabudsjettet og 4) Rapportering og oppfølging.



Oppstart av klimabudsjettarbeidet

1. Organiser klimabudsjettarbeidet.

- Klimabudsjettet eies av administrativ leder på høyeste nivå, ofte kommunedirektøren.
- Prosessen med å lage klimabudsjett eies av de som eier budsjettprosessen, det vil si finansdirektøren eller tilsvarende.
- Sett ned en arbeidsgruppe på tvers av fagene økonomi og klima og miljø.

2. Avgrens klimabudsjettet. Hvilke systemgrenser skal klimabudsjettet gjelde for:

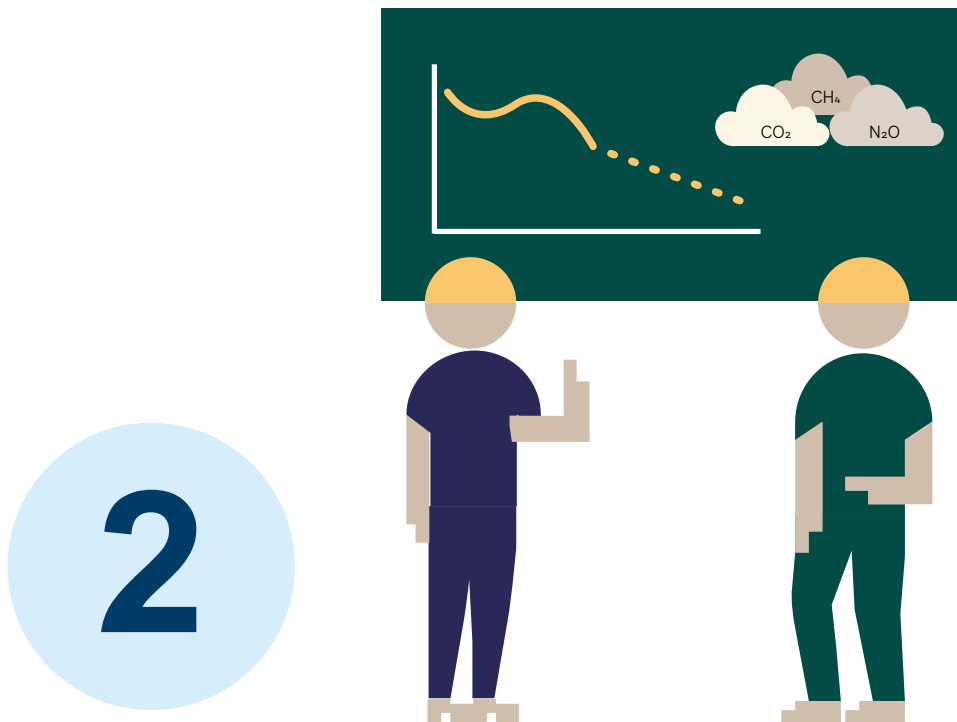
- Kommunens geografiske område eller kommunens aktiviteter?
- Hvilke klimamål skal klimabudsjettet gjelde for? Utslppsreducerende mål eller også andre klimamål? Direkte utslipp og/eller indirekte utslipp?

3. Integrer klimabudsjettet i kommunens økonomiske budsjett (HØP).

- Sikre at prosessen med å lage klimabudsjett blir en del av budsjettprosessen
- Sikre at styrende dokumenter for utarbeidelse og oppfølging av kommunebudsjettet inkluderer føringer for:
 - at alle enheter i kommunen skal melde inn klimatiltak innenfor sine områder
 - hvordan og når tiltaksansvarlige skal rapportere på tiltak

Tips til kommuner som skal i gang med sitt første klimabudsjett:

Avgrens klimabudsjettet til å gjelde direkte utslipp innenfor kommunegrensen. Innenfor disse systemgrensene har Miljødirektoratet laget kommunefordelte klimagassregnskap og beregningsmalere. Gjennom å avgrense klimabudsjettet til områder som kan kvantifiseres, sikrer du at klimabudsjettet blir et effektivt styringssystem for å måle framgang opp mot et mål.



Utarbeide og effektberegne tiltak

1. Kartlegg de største utslippssektorene og –kildene innenfor valgte systemgrenser

- Bruk Miljødirektoratets kommunefordelte utslippsregnskap for å få oversikt over de direkte utslippene.

2. Utarbeid en referansebane som viser utviklingen uten nye tiltak.

3. Utarbeid en utslippsramme som viser utslippsmålene fram mot målåret, og dermed hvor store utslippsreduksjoner som kreves i HØP-perioden for å nå målet i målåret.

4. Beregn effekten av tiltak som foreslås i klimabudsjettet.

- Bruk Miljødirektoratets metodikk og beregningsmaler for beregning av utslippsreduksjoner.
- Vær transparent: Oppgi alle antakelser og forutsetninger.
- Beskriv usikkerheten ved beregningen.

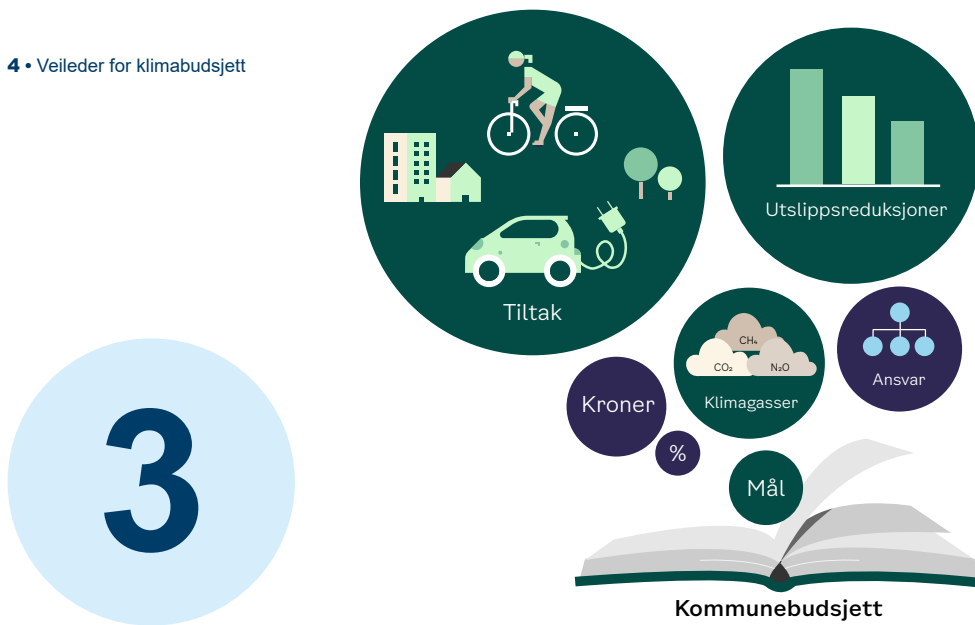
5. Utvikle resultatindikatorer som tiltaksansvarlig skal rapportere på. I tillegg kan det utvikles indikatorer for å vurdere utslippsutviklingen.

6. Aggreger tiltakseffektene og analyser resultatet.

- Lag en tiltaksbane som viser den summerte effekten av alle tiltak i klimabudsjettet
- Hvordan utvikler tiltaksbanen seg i forhold til utslippsrammen?
- Er det behov for styrket innsats? Innenfor hvilke områder i kommunen og i næringslivet er det behov for nye klimatiltak?

Tips til kommuner som skal i gang med sitt første klimabudsjett:

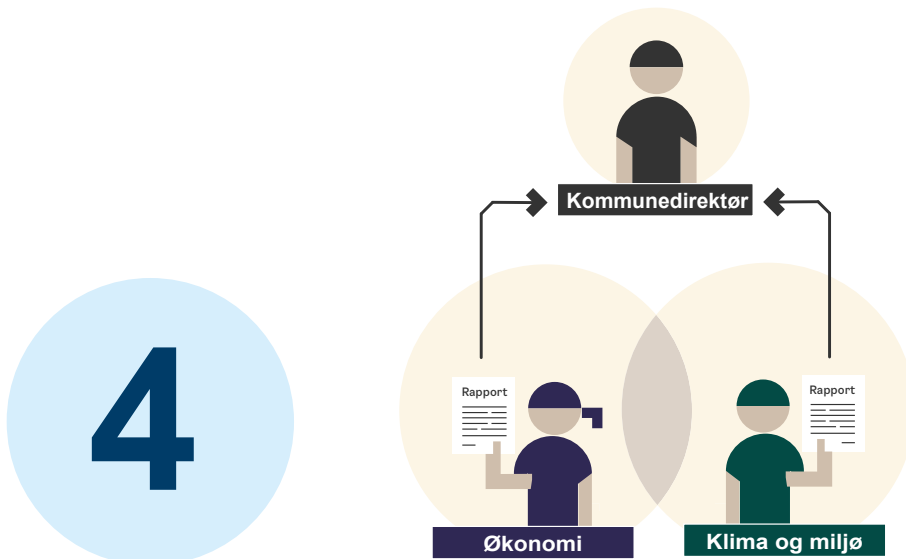
Det er ikke nødvendig å utvikle en referansebane for å lage klimabudsjett. Klimabudsjettet kan framstilles grafisk med grafer for historiske utslipp, referansebaner, utslippsrammer (målbane) og tiltaksbaner. En forenkling kan være å presentere resultatene med tall i tabeller.



Utarbeide klimabudsjett

Utarbeid klimabudsjettkapitlet til kommunebudsjettet. Det kan for eksempel inneholde:

- En presentasjon av kommunens klimamål.
- Historiske utslipp. Miljødirektoratets utslippsregnskap for kommunen.
- En situasjonsbeskrivelse. Hvilke tiltak er allerede satt i gang, samt estimater for utslippsreduksjoner for eksisterende klimatiltak.
- En referansebane. Hvordan utvikler utslippene seg uten innføring av nye tiltak?
- En tiltaksbane. Beregnet årlig utslippsreduksjoner for budsjettåret og hele økonomi- og handlingsplanperioden. Dette gjør det mulig å vurdere tiltakseffekten opp mot kommunenes klimamål.
- Tiltakstabeller. Tabeller som presenterer eksisterende og foreslåtte klimatiltak og beregnet utslippsreducerende effekt.
- Beskrivelse av finansiering og ansvar for gjennomføring av klimatiltak.



Rapportering og oppfølging

1. Følg opp kommunens rapportering på klimatiltak

- Gjennomføres tiltakene som planlagt?
- Er det avvik? Er det behov for å endre innretningen av tiltaket?

2. Evaluer klimabudsjettet

- Bruk informasjonen fra rapportering på resultatindikatorer og generelle indikatorer som grunnlag til å lage neste års klimabudsjett
- Er det behov for å styrke innsatsen eller endre kursen?

3. Hva er et klimabudsjett?

Norge har meldt inn et forsterket klimamål under Parisavtalen. Norges forsterkede klimamål er å redusere utslippene med minst 50 prosent og opp mot 55 prosent sammenlignet med 1990-nivå. Flere kommuner har vedtatt enda mer ambisiøse klimamål. I arbeidet med å nå disse målene er klimabudsjett et nyttig verktøy.

Vi har valgt å definere et klimabudsjett som et styringsverktøy for å oppnå klimagassreduksjoner og andre vedtatte klimamål.

Klimabudsjettet presenterer tiltak for å redusere utslipp, anslått effekt av tiltakene og fordeler ansvaret for gjennomføringen.

Statlige planretningslinjer (SPR) for klima- og energiplanlegging og klimatilpasning fastsetter at kommunen bør innarbeide tiltak og virkemidler i sin overordnede planlegging for å redusere utslipp av klimagasser. Kommunens klimaplaner bør blant annet:

- omfatte ambisiøse mål for utslippsreduksjoner, effektiv energibruk og miljøvennlig energiomlegging.
- inkludere tiltak og virkemidler for reduksjon av klimagassutslipp, mer effektiv energibruk og miljøvennlig energiomlegging.
- ha en tydelig ansvarsfordeling for oppfølging av energi- og klimaplaner.

I flere kommuner har samsvar mellom ambisiøse mål og handling vært utfordrende.

Klimautfordringen krever samhandling på tvers av sektorer - både innenfor og utenfor kommunens egen organisasjon, og den krever også at det brukes ressurser på nye områder. I tillegg er tidshorizonten for klimatiltak kort. Dette gjør det vanskelig å få til nødvendig gjennomslagskraft ved bruk av en tradisjonell handlingsplan.

Et klimabudsjett er et forsøk på å løse disse utfordringene ved å koble mål og tiltak tettere sammen i kommunenes viktigste styringsdokument; kommunenes økonomiske budsjett, ofte kalt **handlings- og økonomiplan (heretter kalt HØP)**. Det er flere likheter mellom et klimabudsjett og en handlingsdel i en klima- og energiplan. Klimabudsjettets styrke er at det er direkte integrert i kommunebudsjettet, og at det dermed følges opp på lik linje med andre budsjettkapittel i kommunen. Klimabudsjettet kan ses på som et prosessverktøy inn i kommunens arbeid med klima- og energiplanlegging.

Gjennom klimabudsjettet får kommunen et verktøy for å styre mot utslippsmålene. Klimabudsjettet sikrer at kommunen iverksetter og finansierer tiltak for å redusere utslippene. Ansvaret for oppfølging av tiltakene er tydelig definert. Gjennom regelmessig rapportering på tiltakene, måles resultater og framdrift opp mot målene for utslippsreduksjoner. Klimabudsjettet viser om tiltakene som er vedtatt er tilstrekkelige for å nå målet, eller om det er behov for styrket innsats. Årlig oppdatering av klimabudsjettet gir mulighet til å justere kursen. Klimabudsjettet er transparent og synliggjør ovenfor beslutningstakere og interessenter hva som er utfordringsbildet og hvordan kommunen prioriterer innsatsen for å nå målet.

Klimabudsjett og FNs bærekraftsmål



Klimabudsjettet gir et systematisk bidrag til oppfølging av FNs bærekraftsmål.

Mål 13 - Stoppe klimaendringene

13.2 Innarbeide tiltak mot klimaendringer i politikk, strategier og planlegging på nasjonalt nivå

Klimautfordringene går på tvers av både sektorer og ulike aktører, og en fullstendig klimaomstilling krever en helhetlig samfunnsendring. Hvis vi ser på hvilke tiltak og aktiviteter som må iverksettes for å nå energi- og klimamålene, må vi jobbe systematisk og i tråd med en rekke andre bærekraftsmål; for eksempel er hovedmål 7, 11, 12, 14, 15 og 17 med tilhørende delmål svært viktige i dette arbeidet.



En veileder for alle kommuner og fylkeskommuner

Å lage klimabudsjett er fortsatt nybrottsarbeid. Erfaringene og utfordringene varierer fra kommune til kommune, og fra fylkeskommune til fylkeskommune. Kommuner og fylkeskommuner har ulike ansvarsområder og beslutningsmyndighet, og klimabudsjettet vil dermed dekke ulike behov.

Denne veilederen skal kunne brukes av alle – uavhengig av størrelse på kommunen eller fylkeskommunen og hvor langt man har kommet i arbeidet med klimabudsjett.

Kommunen og fylkeskommunens rolle for å redusere klimagassutslipp

Kommunene og fylkeskommunene (heretter kommunene) kan i sine roller påvirke ulike klimatiltak, enten som pådrivere eller tilretteleggere. Klimakur 2030 har beskrevet kommunenes rolle slik:

Kommunene kan i stor grad påvirke utslipp fra egen virksomhet selv. For eksempel utslipp fra egne kjøretøy, bygg- og anleggsvirksomhet og gjennom klimakrav i egne innkjøp. Det største potensialet for å bidra til utslippsreduksjoner har kommunen imidlertid gjennom å påvirke gjennomføringen av klimatiltak hos andre aktører. Kommunen har ulike roller som er relevante i klimaarbeidet:

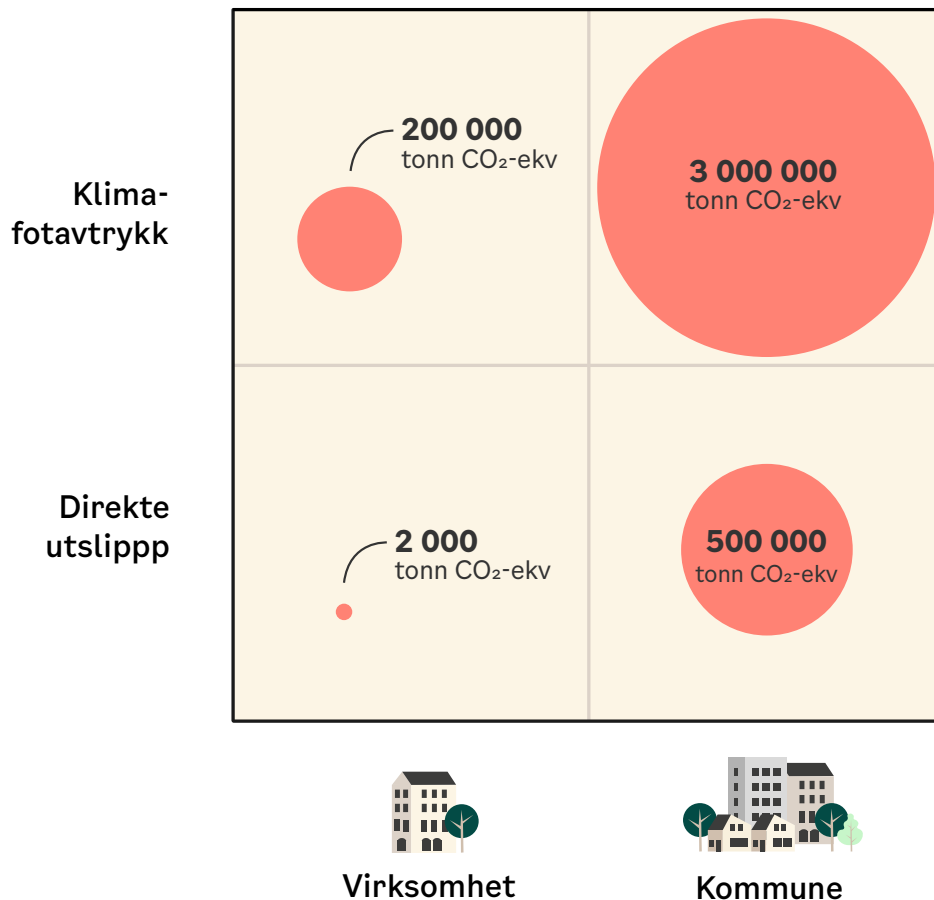
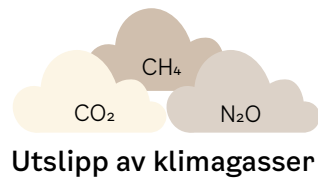
- **samfunnsutvikler** – pådriver, tilrettelegger og samarbeid med befolkning, næringsliv
- **myndighetsutøver** – planmyndighet, herunder for areal- og transport, tilskuddsforvalter
- **tjenesteleverandør** – utøver av tjenester som utdanning, helse, omsorg, kollektivtrafikk
- **eier og drifter** – bygg, infrastruktur, skog, egen transport, kommunale selskaper, fondsplasseringer
- **innkjøper** – varer og tjenester

Særegent for fylkeskommunen

Som myndighetsutøver er fylkeskommunene regional planmyndighet og de regionale planene legger føringer for kommunale arealplaner. Regionale planer er spesielt viktige for å ivareta transport- og bosettingsmønstre.

Som tjenesteleverandør, og dermed som innkjøper, er ansvaret for kollektivtransport særegent for fylkeskommunene. Fylkeskommuner kan benytte innkjøp til å realisere nullutslippsløsninger for busser, ferger, og hurtigbåter. Som ansvarlig for kollektivtrafikken kan fylkeskommunene også bidra til transportløsninger som støtter opp om en helhetlig arealbruk.

Som eier og drifter av flere publikumsrettede virksomheter, videregående skoler og kontorarbeidsplasser, har fylkeskommunene ansvar for å lokalisere disse slik at de bidrar til reduksjon av biltransport, økt gange, sykkel- og kollektivtransport og bedre bymiljø i tråd med statlige planretningslinjer for bolig-, areal-, og transportplanlegging (SPR-BATP). Som veieiere har fylkeskommunen ansvaret for å bygge, drifte og vedlikeholde veier.



Figur 1: Figuren illustrerer hvordan størrelsen på utslipp varierer avhengig av systemgrensene til klimagassregnskapet og klimabudsjettet. Ofte vil de indirekte utslippene være større enn de direkte klimagassutslippene. Tallene i figuren er fiktive.

4. Avgrense klimabudsjettet

Et klimabudsjett kan være avgrenset til en virksomhets aktiviteter, en sektor, et geografisk område eller til tiltak og virkemidler som en offentlig beslutningstaker har myndighet over.

Klimabudsjettet kan omfatte klimatiltak for å redusere direkte og indirekte utslipp, klimatilpasningstiltak eller energitiltak. Hvilke tiltak klimabudsjettet skal omfatte, avhenger av hvordan man organiserer klimaarbeidet i kommunen. Flere kommuner har valgt å avgrense klimabudsjettet til et styringsverktøy for å kvantifisere og måle framgang opp mot et utslippsreduksjonsmål. Måloppnåelse for andre klimamål i klimastrategien følges i disse tilfellene opp gjennom andre styrende dokumenter.

Denne veilederen fokuserer på klimabudsjett som et styringsverktøy for å oppnå utslippsreduksjonsmål. Ved å avgrense klimabudsjettet til områder som kan kvantifiseres, sikrer du at klimabudsjettet blir et effektivt styringssystem for å måle framgang opp mot et mål.

Når man arbeider med klimabudsjettering for å nå utslippsreduksjonsmål, er det viktig å definere systemgrensene for klimagassutslippene som skal reduseres. I kommunal sammenheng er det to prinsipielle valg å ta stilling til. For det første må man velge om man skal fokusere på kommunen som virksomhet eller om utslipp fra kommunens innbyggere og næringsliv også skal være inkludert. For det andre må man velge om man skal fokusere på direkte utslipp innenfor kommunens grenser, eller om også indirekte utslipp fra hele livsløpet til produkter og tjenester som brukes i kommunen skal inkluderes. Konsekvensene av disse valgene har betydning for størrelsen på utslipp, virkemiddelbruk og i hvilken grad klimabudsjettet blir et styringsverktøy for å synliggjøre effekten av tiltak og måloppnåelse.

Virksomhet eller geografisk område

En avgrensning av klimabudsjettet til å omfatte utslipp innenfor et geografisk område vil være i tråd med statlig planretningslinje (SPR) for klima- og energiplanlegging og klimatilpasning.

Eksempel på kommunalt klimabudsjett avgrenset til et geografiske område

Trondheim kommune: [Klimabudsjett 2021](#)

Oslo kommune: [Klimabudsjett 2021](#)

Bodø kommune: [Klimabudsjett 2021](#)

Fredrikstad kommune: [Klimabudsjett 2021](#)

Hamar kommune: [Klimabudsjett 2021](#)

For fylkeskommuner er det aktuelt å lage klimabudsjett for utslippene knyttet til enten:

- a. aktiviteter som fylkeskommunen har myndighet over innenfor det geografiske området
- b. fylkeskommunens geografiske område

For alternativ a omfatter klimabudsjettet utslipp knyttet til aktiviteter som fylkeskommunen har myndighet over: Eksempelvis kollektivtrafikk, regional planlegging, bygging og drift av publikumsrettede virksomheter, undervisningsbygg og veier. For alternativ b omfatter klimabudsjettet alle utslipp innenfor fylkeskommunens grenser.

Eksempel på klimabudsjett for fylkeskommunens aktiviteter

Nordland fylkeskommune: [Klimabudsjett 2021 for Nordland fylkeskommune](#)

Agder fylkeskommune: [Klimabudsjett 2021 for Agder fylkeskommune](#)

Innlandet fylkeskommune: [Klimabudsjett 2021 for Innlandet fylkeskommune](#)

Direkte og indirekte utslipp

De direkte utslippene er de som fysisk finner sted innenfor et geografisk område. De indirekte utslippene omfatter utslipp som oppstår utenfor det geografiske området, som en konsekvens av forbruk av varer og tjenester innenfor det geografiske området.

Miljødirektoratets kommunefordelte klimagassregnskap omfatter direkte utslipp av klimagasser innenfor en kommune- eller fylkesgrense. Dette regnskapet er transparent, oppdateres årlig og er under kontinuerlig forbedring. Det publiseres på Miljødirektoratets nettsider og er tilgjengelig for alle. På de samme nettsidene er det utarbeidet beregningsmaler (regneark i excel) for å effektberegne tiltak for å redusere kommunens direkte utslipp.

De indirekte utslippene i en kommune er flere ganger større enn de direkte utslippene. Kommunen er innkjøper av blant annet varer, tjenester, byggematerialer og energi, og kan gjennom sin rolle som offentlig innkjøper bidra til å redusere de indirekte utslippene i kommunen. Kommunen kan spille en viktig rolle for å redusere utslippene - både som innkjøper og som pådriver for å redusere forbruk av utslippintensive varer og tjenester.

Scope 1 til 3

I diskusjon rundt systemgrenser for klimagassutslipp er begrepet «scope» (norsk = omfang) ofte brukt til å skille mellom direkte og indirekte utslipp. Figur 2 er inspirert av definisjonene for klimagassutslipp utviklet av Greenhouse Gas Protocol*. I en kommunal sammenheng fordeler scopene seg slik:

Scope 1 – Direkte utslipp: Utslipp av klimagasser fra kilder innenfor et geografisk område

Scope 2 – Indirekte utslipp fra energiproduksjon utenfor det geografiske området: Utslipp av klimagasser som oppstår som en konsekvens av forbruk av nettbasert elektrisitet, varme eller kjøling innenfor det geografiske området

Scope 3 – Indirekte utslipp: Alle andre klimagassutslipp som oppstår utenfor det geografiske området, som en konsekvens av forbruk av varer og tjenester innenfor det geografiske området.

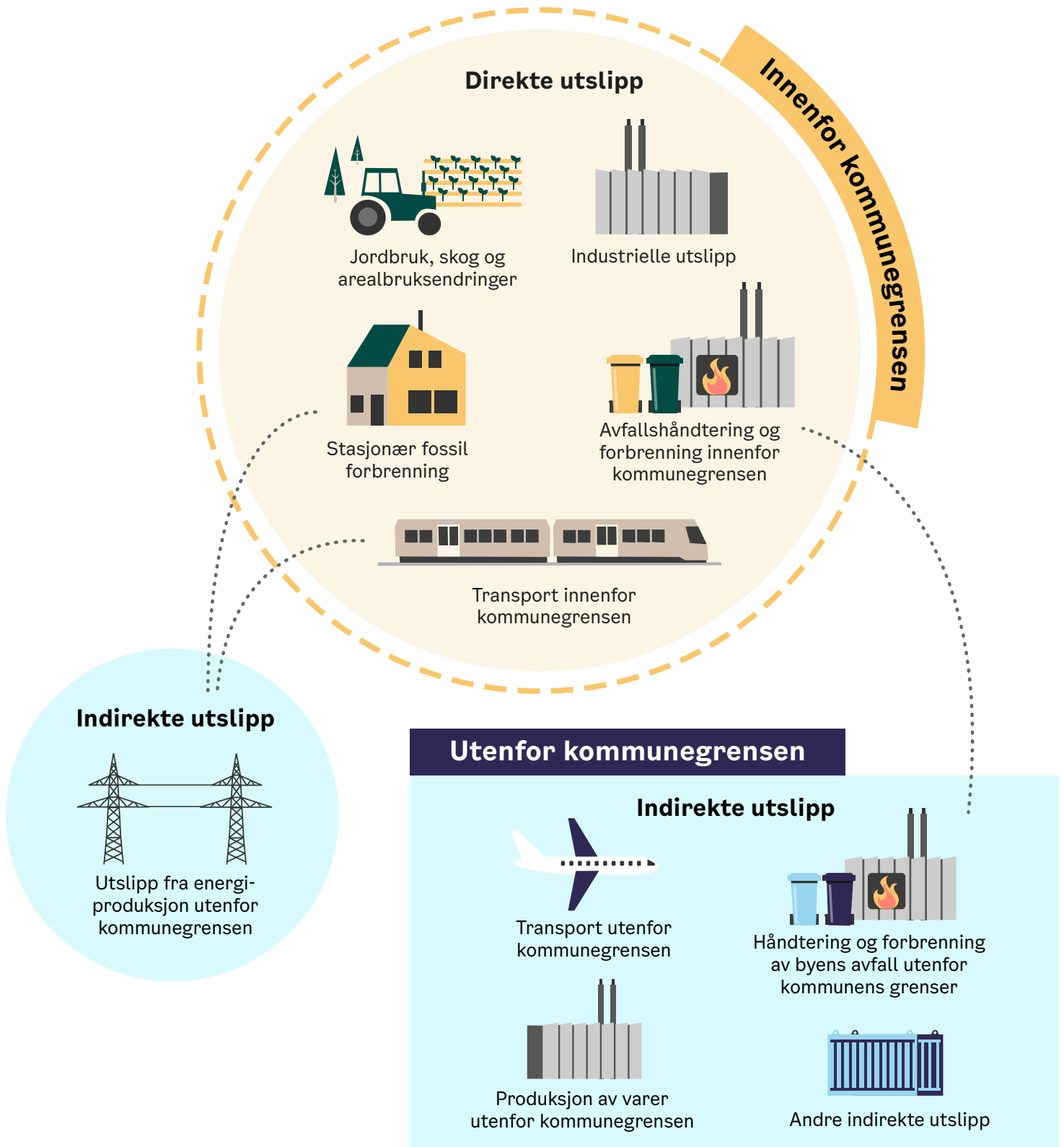
* Greenhouse Gas Protocol har utviklet globale standarder og metoder for å beregne klimagassutslipp for private og offentlig sektor. Det er utviklet en egen veiledning for lokale myndigheter, [Global Protocol for Community-Scale Greenhouse Gas Emission Inventories](#)

Det finnes dessverre ikke offentlig tilgjengelige klimagassregnskap for indirekte utslipp. Enkelte konsulenter tilbyr beregninger av kommunens indirekte utslipp eller klimafotavtrykk, men dette er altså noe kommunen må anskaffe selv. Det er også knyttet stor usikkerhet til metodene som brukes. Disse klimaregnskapene kan likevel gi nyttig informasjon og gjøre det lettere å prioritere tiltak for å redusere indirekte utslipp der det er størst potensial for det.

Når en kommune skal lage klimabudsjett for første gang, kan det være hensiktsmessig å avgrense klimabudsjettet til å gjelde direkte utslipp. En slik avgrensing er i tråd med statlig planretningslinje (SPR) for klima- og energiplanlegging og klimatilpasning.

Tiltak for å redusere indirekte utslipp, som for eksempel en satsing på lavkarbonmaterialer i kommunale byggeprosjekter, kan også forankres gjennom klimabudsjettet. De kan følges opp gjennom budsjettprosessen på lik linje med tiltak knyttet til direkte utslipp, men kan ikke knyttes opp mot et klimamål for direkte klimagassutslipp.

En måte å skille ulike tiltakskategorier fra hverandre på, er å presentere dem i ulike tabeller i klimabudsjettet. Det kan for eksempel være tabeller for effektberegnete tiltak for å redusere direkte utslipp, ikke-kvantifiserbare tiltak for å redusere direkte utslipp og tabeller for tiltak for å redusere indirekte utslipp. Det kan også lages tabeller for tiltak innenfor energibruk og andre klimaområder, slik som utslipp og opptak fra skog og annen arealbruk og klimatilpasning.



Figur 2: Illustrasjon av direkte og indirekte utslipp.

5. Forarbeid til klimabudsjett

Før man utarbeider et klimabudsjett i en kommune, er det nyttig å ha på plass:

- et politisk vedtak om å utarbeide klimabudsjett.
- et politisk vedtatt mål for klimagassreduksjon.
- et historisk klimagassregnskap.

Det er viktig at den systemgrensen som er valgt for klimabudsjettet også gjelder utslippsreduksjonsmålet og klimagassregnskapet.

Politisk vedtak om å utarbeide klimabudsjett

Dersom en kommune skal i gang med å lage et klimabudsjett, bør det ligge et politisk vedtak til grunn. Initiativet til vedtaket kan komme fra kommunestyret, fra administrativ ledelse, eller fra andre i kommuneadministrasjonen, som for eksempel en miljø- eller klimarådgiver. Det er politikerne som vedtar det årlige budsjettet/handlings- og økonomiplanen, som klimabudsjettet er en integrert del av.

Et politisk vedtatt mål for klimagassreduksjon

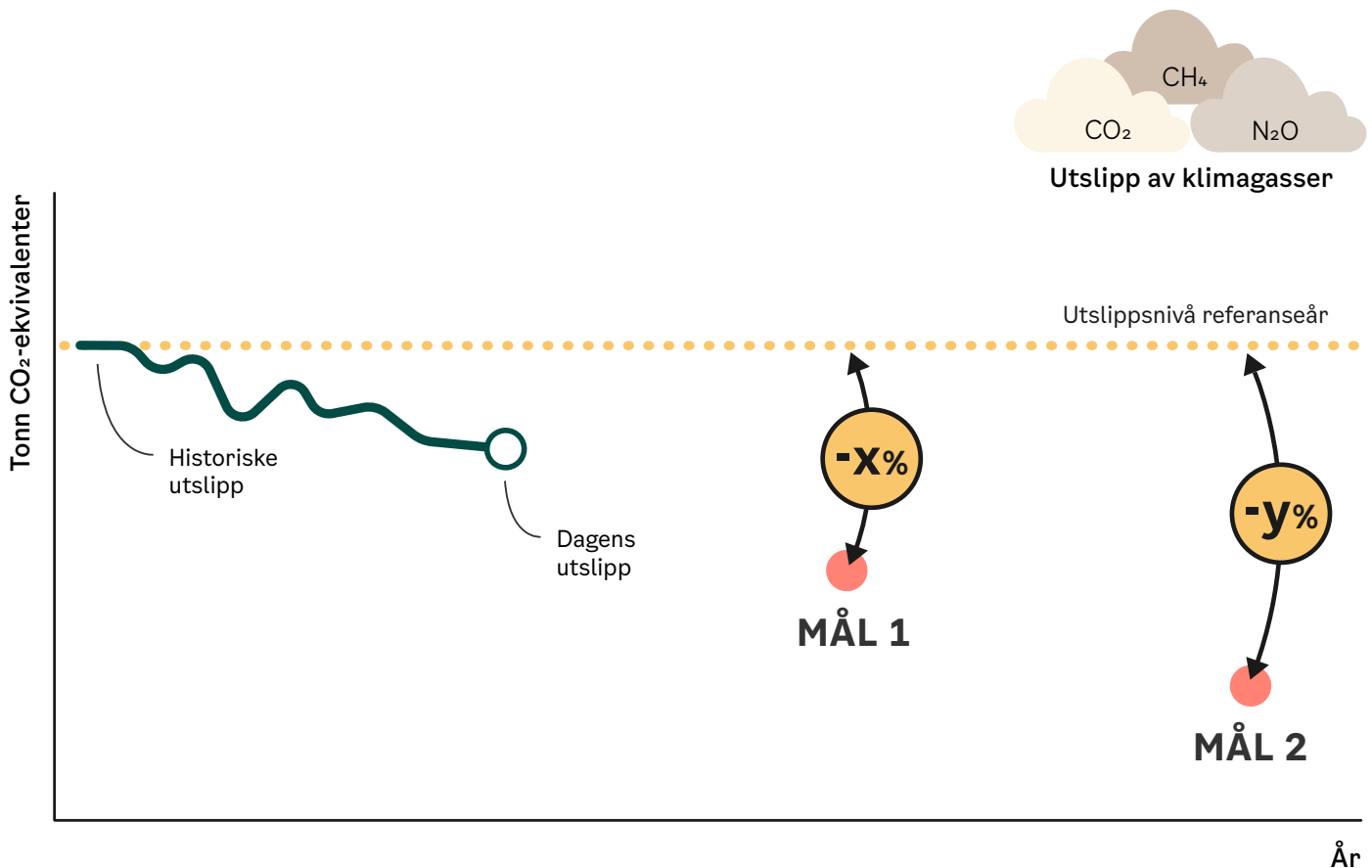
Dersom et klimabudsjett skal kunne fungere som et styringsverktøy, bør det settes klare mål for utslippsreduksjoner. I de fleste kommuner og fylkeskommuner vil klimamålene være satt og vedtatt gjennom politiske planprosesser. Noen har klimamål kun i kommuneplanen, mens andre har vedtatt klimamål i temaplaner, kommunedelplaner eller andre planer som omfatter klima.

Mål for reduksjon i klimagassutslipp må være konkrete og målbare dersom de skal kunne brukes i et klimabudsjett. Målene må definere:

- hvilke utslipp av klimagasser som omfattes av målet.
(indirekte/direkte utslipp, virksomhetens utslipp eller områdets utslipp)
- referanseår – hvilket år er utgangspunktet for beregning av utslippsmålet.
- mållår - når målet skal være nådd.

Miljødirektoratet gir veiledning til hvordan man kan sette ulike typer klimamål på sine [nettsider](#).

I et klimabudsjett er det hensiktsmessig å sette relative eller prosentvise mål for utslippsreduksjoner. Metoden som brukes for å beregne det kommunefordelte utslippsregnskapet er under kontinuerlig utvikling, og historiske utslippstall fra Miljødirektoratet endres hver gang metoden forbedres. Dersom man formulerer utslippsmål i absolutte tonn, vil man måtte justere målet hver gang utslippsregnskapet oppdateres for at målene relativt sett skal innebære den samme nedgangen i utslipp. Ved å sette et prosentvis mål på hvor mye utslippene skal reduseres fra referanseåret til mållåret, blir målet upåvirket av endringer i utslippsregnskapet.



Figur 3: Illustrasjon av utslippsrammer. Mål 1 og mål 2 angir klimabudsjettets utslippsramme.

Et utslippsregnskap i tråd med valgte avgrensinger og systemgrenser

Et utslippsregnskap viser historiske klimagassutslipp for en bestemt tidsperiode. I klimabudsjettsammenheng bruker man utslippsregnskap til:

- å prioritere tiltak.
- som grunnlag for å beregne eller anslå effekten av klimatiltak.
- å utarbeide en referansebane og andre utslippsframskrivninger.
- å sette mål eller en ramme for utslipp for en bestemt periode.

Et utslippsregnskap beregnes vanligvis basert på aktivitetsdata og utslippsintensiteter eller –faktorer.

Utslipp = \sum aktivitetsdata x utslippsfaktor

Nøyaktigheten til et utslippsregnskap avhenger i stor grad av hvilke aktivitetsdata og utslippsfaktorer som er brukt. For eksempel kan utslippene fra en kjøretøypark beregnes ved bruk av total mengde drivstoff (aktivitetsdata) og utslippsfaktor til typen drivstoff som kjøretøyparken benytter (CO₂-ekv/liter). Alternativet kan være å beregne utslippene basert på antall kjøretøykilometer og en utslippsfaktor for CO₂-ekv/km. I denne utslippsfaktoren ligger det flere usikkerhetsfaktorer – stigning, kjørestil, temperatur, kø med mer – og beregningen blir dermed mindre nøyaktig.

Miljødirektoratets kommune- og fylkeskommunefordelte klimagassregnskap

Miljødirektoratet publiserer årlige oppdateringer av kommune- og fylkeskommunefordelte klimagassregnskap. Dette utslippsregnskapet omfatter de direkte utslippene som skjer innenfor kommunens geografiske grense. Utslippsregnskapet viser utslipp av de tre klimagassene karbondioksid (CO₂), metan (CH₄) og lystgass (N₂O) fordelt på ni sektorer i norske kommuner og fylker. De ni sektorene er:

- industri, olje og gass
- energiforsyning
- oppvarming
- veitrafikk
- sjøfart
- luftfart
- annen mobil forbrenning
- jordbruk
- avløp og avfall

Disse ni sektorene er fordelt i flere undersektorer/kilder. For eksempel består sektoren veitrafikk av kildene personbiler, varebiler, lastebiler og busser. Samme metoder og datakilder brukes for alle årene i utslippsregnskapet. Det første året det er beregnet utslipp for er 2009. Årsaken til dette er at det enten ikke finnes datagrunnlag lenger tilbake i tid, eller at datagrunnlaget ikke har tilstrekkelig kvalitet. Utslippstall for år før 2009 er ikke tilgjengelig på kommunenivå, og referanseår for kommunale utslippsreduksjonsmål bør derfor settes til 2009 eller senere. Utslippsregnskapet inneholder utslippstall for 2009, 2011, 2013 og årlig fra og med 2015.

[Lenke til Miljødirektoratets kommune- og fylkeskommunefordelte klimagassregnskap](#)

Utslippsregnskapet bruker datakilder som i størst mulig grad viser utviklingen på lokalt nivå. Datakildene, og også totalsummen av klimagassutslipp, kan derfor variere fra det nasjonale utslippsregnskapet. Metoden for beregninger følger i hovedsak prinsippene i det nasjonale utslippsregnskapet.

Miljødirektoratets klimagassregnskap er i stadig utvikling. I de årlige publikasjonene av utslippsregnskapet beregnes hele tidsserien på nytt dersom ny metode eller nytt datagrunnlag tas i bruk. Historiske utslipp, måltall og framskrivninger, som er framstilt som absolutte tonn, må derfor oppdateres i klimabudsjettet dersom tidsserien i Miljødirektoratets klimagassregnskap er beregnet på nytt.

[Metodenotat for Miljødirektoratets kommune- og fylkeskommunefordelte klimagassregnskap](#)

I tillegg har Miljødirektoratet utviklet kommune- og fylkeskommunefordelte utslippsregnskap for skog og annen arealbruk. Dette regnskapet kan brukes som et kunnskapsgrunnlag for å redusere utslipp og øke opptak av klimagasser fra arealbruk og arealbruksendringer.

[Lenke til utslippsregnskap Skog og annen arealbruk](#)

Klimagassregnskap for indirekte utslipp

Dersom klimabudsjettet omfatter tiltak for andre områder enn det som omfattes av det geografisk fordelte klimagassregnskapet fra Miljødirektoratet, er det hensiktsmessig å lage klimagassregnskap for disse systemgrensene. For eksempel kan man se på klimafotavtrykket (de direkte og de indirekte utslippene) til den kommunale virksomheten eller for kommunens geografiske område. Kommune må utarbeide slike regnskap selv, ettersom det ikke finnes nasjonalt utarbeidet kommunefordelte klimagassregnskap for indirekte utslipp i dag.

Det er større usikkerhet rundt beregning av indirekte utslipp enn direkte utslipp. Slike beregninger kan likevel være nyttige dersom man ønsker å jobbe aktivt med å redusere klimafotavtrykket til virksomheten eller å jobbe med holdningsskapende tiltak i befolkningen. Når man har et bilde av hvordan klimafotavtrykket fordeler seg, er det enklere å prioritere hvor det bør iverksettes tiltak.

6. Utarbeide og effektberegne tiltak

Et viktig formål med klimabudsjettet er å vise beslutningstakerne i hvilken grad tiltakene og virkemidlene bidrar til å redusere klimagassutslippene.

Referansebane

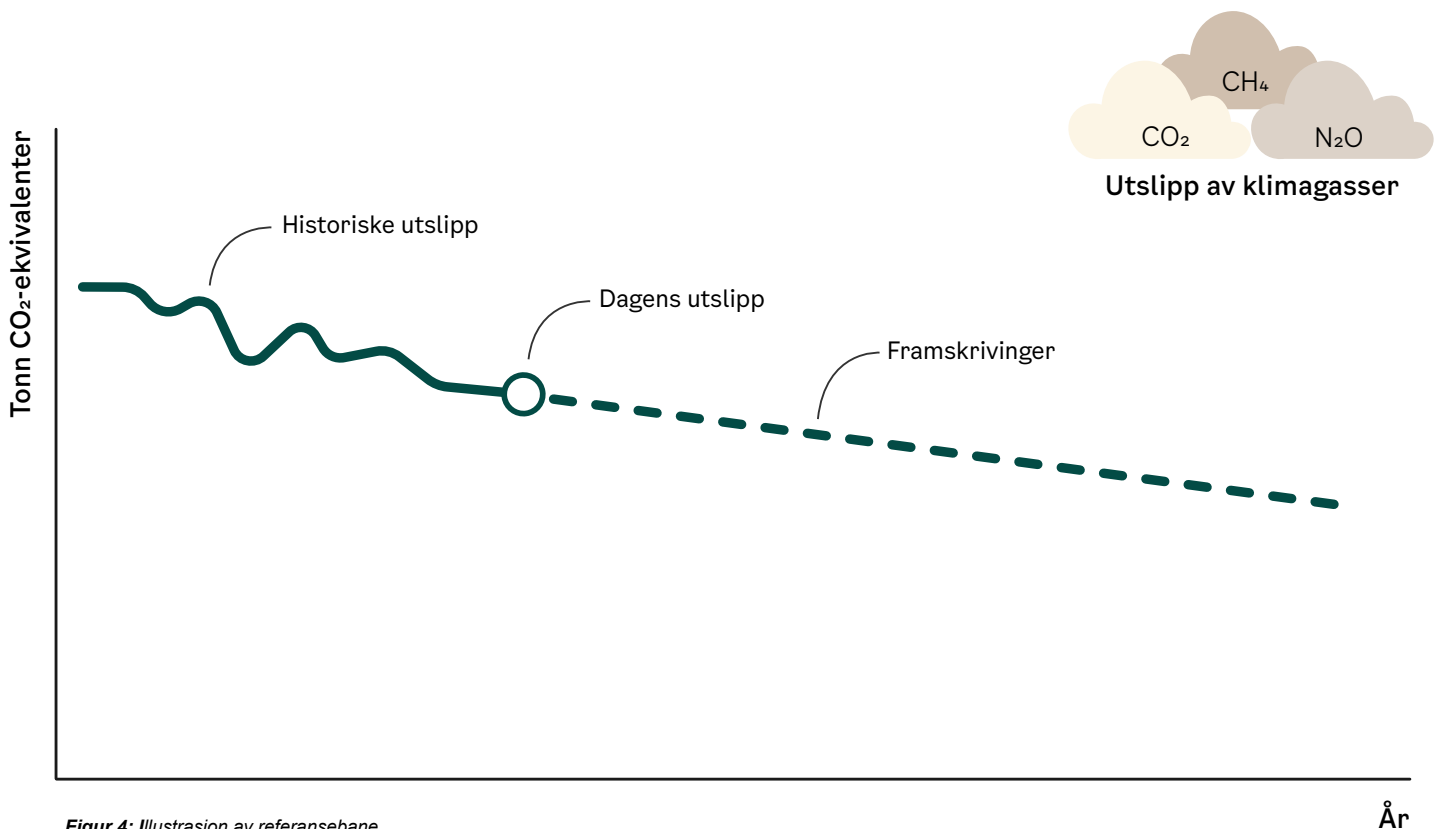
En referansebane med utslippsframskrivninger mot et mållår gir mulighet til å beregne framtidig tiltakseffekt i en gjennomføringsfase eller budsjettperiode. En referansebane består av historiske utslipp og et overslag over hvordan klimagassutslippene kan utvikle seg uten tiltakene i klimabudsjettet. Framskrivningen i en referansebane er med andre ord et scenario for hvordan utslippene vil utvikle seg fremover hvis ikke flere tiltak gjennomføres.

Det er ikke nødvendig å lage en referansebane for å lage klimabudsjett. Fordelen med en referansebane er at den viser et bilde av framtidige utslipp (uten nye tiltak) innenfor de ulike sektorene. Referansebanen synliggjør at utslippene i framtiden (uten nye tiltak) kan øke som følge av for eksempel økonomisk vekst og/eller befolkningsvekst. En referansebane synliggjør dermed om behovet for utslippskutt i framtiden er større eller mindre enn i dag innenfor de enkelte sektorene. Dette gir grunnlag for å dimensjonere tiltakene riktig. På samme måte som et økonomisk budsjett er basert på estimerte utgifter og inntekter, kan framtidige utslippsreduksjoner baseres på estimater av framtidige utslipp. En framskriving av utslipp er også en forventning til kommunal klimaplanlegging i de Statlige planretningslinjene (SPR) for klima- og energiplanlegging og klimatilpasning.

En referansebane kan bestå av utslippsframskrivninger basert på iverksatt nasjonal klimapolitikk. På denne måten blir det enklere å skille mellom effekt av nasjonale og lokale virkemidler. En referansebane er ikke eksakt vitenskap. Det kan argumenteres for ulike forutsetninger og antakelser, og dermed ulike måter å lage en slik bane på. Referansebanen kan også synliggjøre effekten av vedtatte nasjonale mål. For eksempel kan man inkludere det nasjonale målet om at kun nullutslipps, lette kjøretøy skal selges i 2025. Men ved å inkludere politiske mål, øker man usikkerheten i referansebanen, ettersom veien fra overordnede politiske mål til virkemidler, handling og resultater ikke er vedtatt.

Per i dag er det ikke etablert nasjonale standarder for å lage referansebaner på lokalt nivå. I tillegg til veiledningen i avsnittene nedenfor, kan man se hvordan andre kommuner og fylkeskommuner har utarbeidet en referansebane:

- Oslo kommune – rapport fra prosjekt på utvikling av referansebane til [klimabudsjett](#)
- Østfold fylkeskommune – [prosjektrapport Hva kan Parisavtalen bety for Østfold-regionen?](#) (en referansebane legges til grunn for funnene i rapporten)
- Trondheim kommune – beregningsgrunnlag for klimabudsjett 2021, [inkludert referansebane](#)



Figur 4: Illustrasjon av referansebane.

År

Hvordan utarbeide en referansebane

Det lages utslippsframskrivning på internasjonalt og nasjonalt nivå blant annet for å anslå sannsynlige utslippsutviklinger under ulike scenarier for økonomisk og teknologisk utvikling. Disse beregningene har ulik grad av kompleksitet, men prinsippene er like: utslippene utvikler seg som følge av utvikling av underliggende drivkrefter, som for eksempel befolkningsstørrelse, økonomisk utvikling, teknologisk utvikling og/eller energiforbruk. Disse drivkreftene kan brukes til å modellere og anslå framtidige utslipp. En slik tilnærming er i prinsippet overførbart til kommunen, men i mange tilfeller vil det ikke være aktuelt, og heller ikke nødvendig, å bruke ressurser til slike komplekse framskrivninger. Prinsippet med å forsøke å identifisere de viktigste drivkreftene for framtidige utslipp er likevel viktig.

Ta utgangspunkt i historiske utslipp

En referansebane består av både historiske utslipp og et anslag på hvordan klimagassutslippene kan utvikle seg dersom det ikke gjennomføres noen tiltak utover det som allerede er iverksatt på tidspunktet referansebanen utarbeides. Startpunktet for en kommunal utslippsframskrivning vil derfor ofte være siste utslippsår i Miljødirektoratets kommunefordelte utslippsregnskap. For noen utslippskilder vil den historiske utviklingen gi et grunnlag for å legge inn anslag for framtidig utvikling. Hvis for eksempel utslipp fra avløpssystemet har holdt seg forholdsvis konstant eller følger befolkningsutviklingen, kan det være aktuelt å bruke dette som grunnlag for å anslå framtidig utslipp. En vurdering av historiske trender opp mot lokal kunnskap vil ofte gi et pekepinn på en sannsynlig utslippsbane framover.

Finnes det eksisterende kilder som kan brukes?

Utslippsframskrivningene på nasjonalt nivå kan også være et utgangspunkt for å utvikle framskrivninger på lokalt nivå. En nedskalering til lokalt nivå ved å bruke for eksempel befolkning som fordelingsnøkkel, vil ikke reflektere lokal næringsstruktur, og bør derfor tilpasses lokal kontekst. Et eksempel på en referansebane produsert på nasjonalt nivå finner du i den fireårige [perspektivmeldingen](#). Denne justeres årlig med utgangspunkt i de makroøkonomiske beregningene i nasjonalbudsjettet – se [budsjettproposisjoner fra Klima- og miljødepartementet](#). I 2018 ble det etablert et teknisk beregningsutvalg for klima. Utvalget skal [foreslå metoder](#) for å beregne klimaeffekt av statsbudsjettet, inkludert referansebaner og andre typer framskrivninger. [Klimakur2030](#) viser også utslippsframskrivninger basert på iverksatt nasjonal politikk og teknologiutvikling.

For noen utslippskilder kan man bruke eksisterende datakilder til å anslå framtidig utslipp lokalt. For eksempel er det i mange kommuner gjennomført utredninger for forventet trafikkvekst. Disse kan brukes til å justere anslag for utslipp fra veitrafikken. Data publisert på nasjonalt plan kan også brukes. For eksempel produserer Statistisk sentralbyrå (SSB) befolkningsprognoser på kommunalt nivå. Regionale framskrivninger for vekst i antall nullutslippskjøretøy er produsert i forbindelse med Nasjonal Transportplan.

Fokus på de viktigste utslippskildene

I mange kommuner vil noen utslippssektorer eller -kilder være mer aktuelle å ta tak i enn andre. For å begrense ressursbruk kan det derfor være hensiktsmessig å fokusere på noen bestemte sektorer eller kilder når man skal lage utslippsframskrivning. For de resterende kildene eller sektorene kan det tas utgangspunkt i utslippstrender eller nasjonale vekstrater. Hvis industri er en kilde til utslipp i kommunen, kan det være aktuelt å høre med de lokale aktørene om det foreligger noen produksjonsprognoser eller lignende som kan brukes til å anslå utslippsnivået framover. Tilsvarende kan det være aktuelt for kystkommuner å skaffe oversikt over havnevirksomhetens planer og prognoser for skipstrafikken.

[Mer om utslippsframskrivninger og beskrivelse av trender på Miljødirektoratets sider](#)

Tiltaksvurdering og prioritering

En referansebane er nyttig for å vurdere og prioritere hvilke nye tiltak og virkemidler som skal iverksettes for å redusere klimagassutslipp. Både historisk utvikling, nåsituasjonen, og sannsynlig utvikling i framtiden bør tas i betraktning når man skal prioritere tiltak.

De fleste kommunene har mål som gjelder for hele kommunens geografiske område (se avgrensninger ovenfor). Kommunens egne aktiviteter bidrar som regel med en liten andel av de samlede klimagassutslippene lokalt. I mange tilfeller vil det derfor være naturlig å synliggjøre tiltak som skal gjennomføres av andre offentlige aktører og næringsliv. Tiltak innenfor kollektivtransport er ett eksempel. Her er det vanligvis fylkeskommunen som har det overordnede ansvaret. For eksempel kan elektrifisering av buss eller ferger være relevante for kommunale klimabudsjetter siden de medfører klimagassreduksjoner som bidrar til de kommunale klimamålene. Et annet eksempel kan være planlagte store tiltak hos lokale industribedrifter eller andre næringsaktører.

Å presentere tiltak som gjennomføres av andre aktører enn kommunen vil være opplysende for de folkevalgte som har vedtatt klimamålene, samt motiverende for de som skal gjennomfører tiltakene. I klimabudsjettet kan man inkludere slike tiltak, og da bør kommunen ha dialog med disse aktørene om tiltaksbeskrivelse, effektberegning, gjennomføringsplan og oppfølging.

Hvordan beregne effekten av tiltak?

Et klimabudsjett bør vise forventet utslippsreduksjon fra hvert enkelt tiltak eller flere tiltak samlet. Sistnevnte er aktuelt når det er utfordrende å beregne klimaeffekten fra hvert enkelt tiltak i en situasjon der flere tiltak og virkemidler er rettet mot samme utslippskilde eller -sektor.

Utgangspunktet for beregning av tiltakseffekt, er størrelsen på utslippene fra aktiviteten om tiltaket ikke gjennomføres (et såkalt nullalternativ). Videre estimeres endringer i aktiviteten som følge av gjennomføring av tiltaket, som et utgangspunkt for å beregne størrelsen på utslippene når tiltaket er gjennomført. Tiltakseffekten er da differansen mellom de to utslippsberegningene.

Tiltaksberegninger kan enten gjøres med bottom-up eller top-down metodikk. Bottom-up betyr i denne sammenheng at tiltakseffekten er beregnet som en endring i aktivitet (aktivitetsdata) og utslipp per enhet av aktiviteten (utslippsfaktor).

Endring i utslipp per år = \sum endring i utslipp (aktivitetsdata * utslippsfaktor)

Bottom-up-beregninger krever gode data på hvilken endring i aktivitet eller utslippsfaktor tiltaket vil føre til. Top-down-beregninger er ofte mer generelle, ved at man tar utgangspunkt i totale utslipp og vurderer hvor stor andel av utslippet som kan reduseres som følge av tiltaket. Beregninger med bottom-up-metodikk vurderes å gi mer presise anslag enn top-down-metodikk.

Et eksempel på en bottom-up-beregning finner du i eksempel 1 nedenfor. Her brukes det aktivitetsdata (drivstofforbruk) sammen med utslippsfaktorer (klimagassutslipp per enhet drivstoff) til å beregne en utslippsreduksjon. Et eksempel på en top-down-beregning er å se på utslipp fra sektoren annen mobil forbrenning og gjøre en antakelse på hvor stor andel av utslippene som kommer fra kommunale bygge- og anleggsprosjekter. På denne måten kan man anslå effekten av å innføre krav om fossilfri og/eller utslippsfri byggeplass i kommunenes prosjekter framover.

Det kan virke som en krevende øvelse å anslå utslippene. Tallfestede tiltak i klimabudsjettet beregnes med utgangspunkt i beste tilgjengelige kunnskapsgrunnlag og metodikk. Det vil derfor være usikkerhet knyttet til både størrelse på utslippsreduksjoner og tidspunkt for gjennomføring (innfasingstakt). I mange tilfeller vil det ikke finnes en fasit, og du må gjøre noen antakelser. Det viktige er at du synliggjør og beskriver hvilke forutsetninger og antakelser som ligger til grunn for beregningene. I klimabudsjettet kan usikkerheten knyttet til beregningene av hvert enkelt tiltak beskrives og synliggjøres, for eksempel i en egen tabell.

Eksempel 1: 80 prosent av kommunens bilpark er nullutslippsbiler i 2025

Husk at aktiviteten som tiltaket er rettet mot kan øke. Vi illustrerer med et eksempeltiltak. Kommunen har vedtatt at 80 prosent av bilene i egen bilpark skal være nullutslippsbiler i 2025. I 2020 var alle kommunens 100 tjenestebiler fossile.

Beregning av tiltakseffekten

Kommunen kartlegger behovet for å øke antall tjenestebiler fram mot 2025. Man kommer fram til at behovet vil være om lag 150 biler i 2025. 80 prosent tilsvarer da 120 nullutslippsbiler. 30 biler er fremdeles fossile.

Effekt av tiltak = (endringer i aktivitet som følge av tiltaket) x (utslippsfaktor for aktiviteten)
Effekt av tiltak = utfasing av 120 dieslbiler som kjører 10 000 km per år* 183,4 g CO₂-ekv/km

Effekt av tiltak i 2025 = 220 tonn CO₂-ekv. per år

Sammenlignet med referansen i 2025, er utslippene blitt redusert med 80 prosent. Sammenlignet med 2020 er utslippene blitt redusert med 70 prosent.

Eksempel 2: Bedre tilrettelegging for gående

Klimabudsjettet kan også inneholde tiltak som vi ikke klarer å kvantifisere effekten av. Å legge bedre til rette for gående kan for eksempel gjøres ved å bygge og synliggjøre flere snarveier. Dette kan være et viktig tiltak for å fremme utslippsreduksjoner i kommunen, men det kan være vanskelig å si noe om den utslippsreducerende effekten av tiltaket isolert sett.

Tiltak som ikke kan kvantifiseres

For en del klimatiltak vil det være vanskelig å kvantifisere utslippsreduksjonene. Tiltak og virkemidler kan ha en tilretteleggende funksjon, uten at man på en troverdig måte kan beregne den utslippsreducerende effekten direkte. Dette gjelder for eksempel klimatiltak som omhandler holdningsendringer i befolkningen, tiltak som tilrettelegger for gående og syklende eller utbygging av ladeinfrastruktur. Slike tiltak er vanskelige å beregne klimaeffekten av, men kan likevel presenteres i klimabudsjettet.

Det kan være hensiktsmessig å skille mellom kvantifiserbare og ikke-kvantifiserbare klimatiltak i klimabudsjettet, for eksempel ved å systematisere de ulike klimatiltakene i egne tabeller.

Tiltak for å redusere indirekte utslipp

Klimabudsjettet kan også brukes som et styringsverktøy for måloppnåelse innenfor indirekte utslipp. Tilsvarende kan man velge å inkludere tiltak innenfor andre områder, for eksempel mål om å mindre energibruk, klimatilpasning og å legge til rette for sirkulær økonomi.

Det finnes per i dag ikke et godt etablert rammeverk for å beregne effekten av tiltak som skal redusere indirekte utslipp innenfor et geografisk område. Man kan likevel inkludere tiltak som bidrar til å redusere de indirekte utslippene, men uten å si i hvilken grad. Å tilrettelegge for mer ombruk kan redusere indirekte utslipp dersom det fører til at færre kjøper nye varer.

Bruk av miljødeklarasjoner for å beregne tiltakseffekt

Husk at aktiviteten som tiltaket er rettet mot kan øke. Vi illustrerer med et eksempeltiltak. for Dersom man ønsker å beregne effekten av tiltak for å redusere indirekte utslipp, kan man benytte tredjeparts miljødeklarasjoner (EPD) og livssyklusanalyser (LCA). For eksempel kan man legge inn et terskelkrav i kravspesifikasjonen når man anskaffer en vare der klimafotavtrykket er oppgitt. Dersom man sammenligner dette med klimafotavtrykket til en standardvare kan man anslå en tiltakseffekt av å bytte produkt. Men dette er krevende beregninger som ofte krever bistand fra konsulenter. EPD er heller ikke vanlig innen alle produktkategorier, men brukes spesielt mye i bygg- og anleggsbransjen.

Dersom man effektberegner tiltak innen indirekte utslipp, må disse ikke ses i sammenheng med effektbregnede tiltak innen direkte utslipp. Det er stor usikkerhet knyttet til metodene for beregning av indirekte utslipp, og det er også ulike systemgrenser som ligger til grunn for klimagassregnskapene for direkte og indirekte utslipp.

Eksempeltabeller finner du ved å klikke her

Tabell for [tiltak med kvantifiserbar effekt](#).

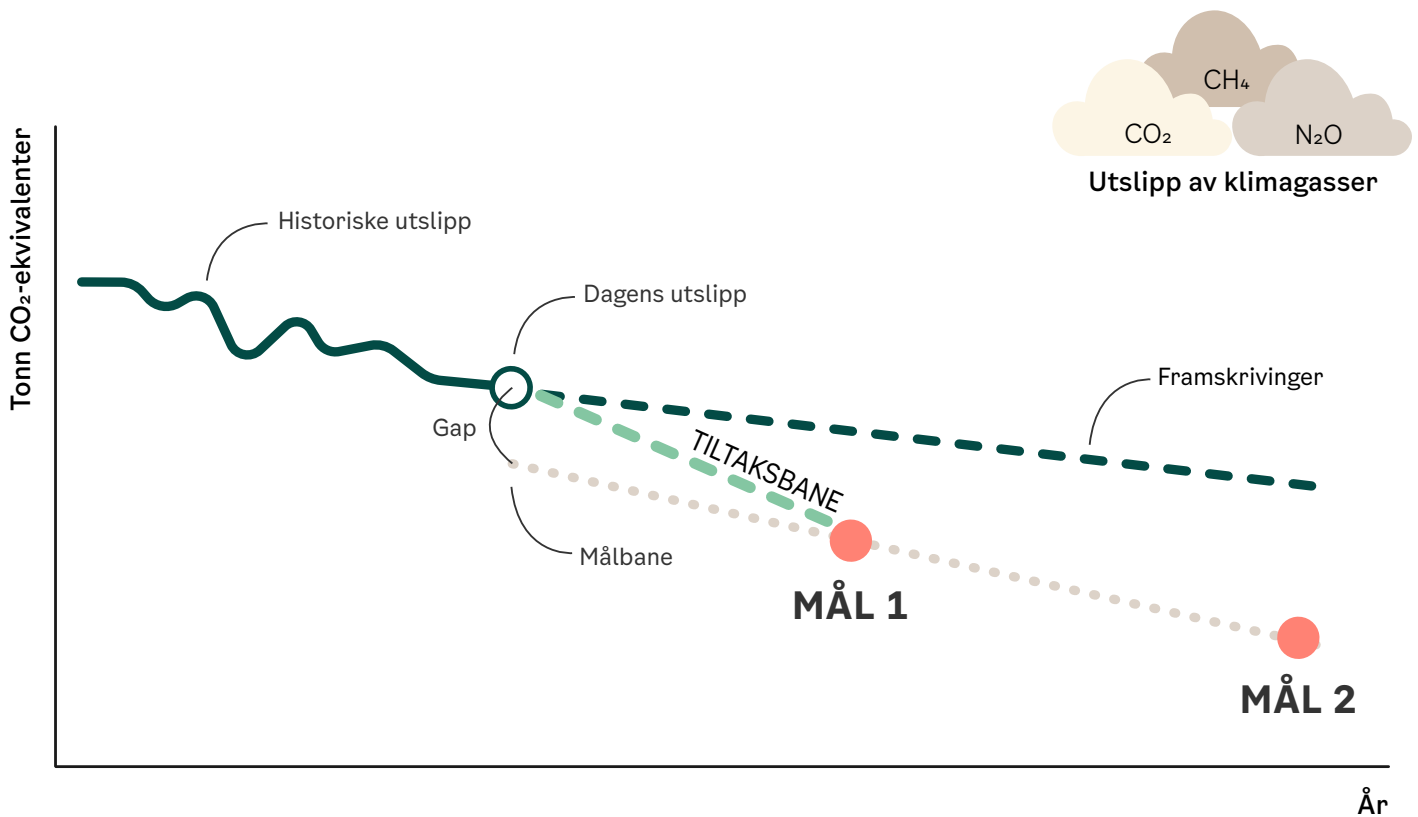
Tabell for [ikke-kvantifiserbare tiltak](#) som forventes å gi utslippsreduksjoner.

Tabell for [aktiviteter som legger grunnlag for videre utslippsreduksjoner](#).

Tabell for [tiltak for å redusere indirekte utslipp](#).

Miljødirektoratets verktøy for tiltaksberegning

Miljødirektoratet har laget [verktøy for beregning av utslippseffekt av ulike klimatiltak](#) med samme avgrensninger som det kommunefordelte klimagassregnskapet. Disse beregningsmalene kan brukes til å beregne effekten av tiltak på direkte utslipp. Malene inneholder også informasjon om hvordan tiltaket vil fanges opp i det kommunefordelte utslippsregnskapet, og hvordan man kan verifisere effekten av tiltakene. I tillegg kan informasjonen og utslippsfaktorene i malene brukes når man for eksempel lager en framskrivning. [Klimakur 2030](#) - Miljødirektoratets utredning av tiltak og virkemidler for å nå nasjonale klimamål, kan også brukes til inspirasjon.



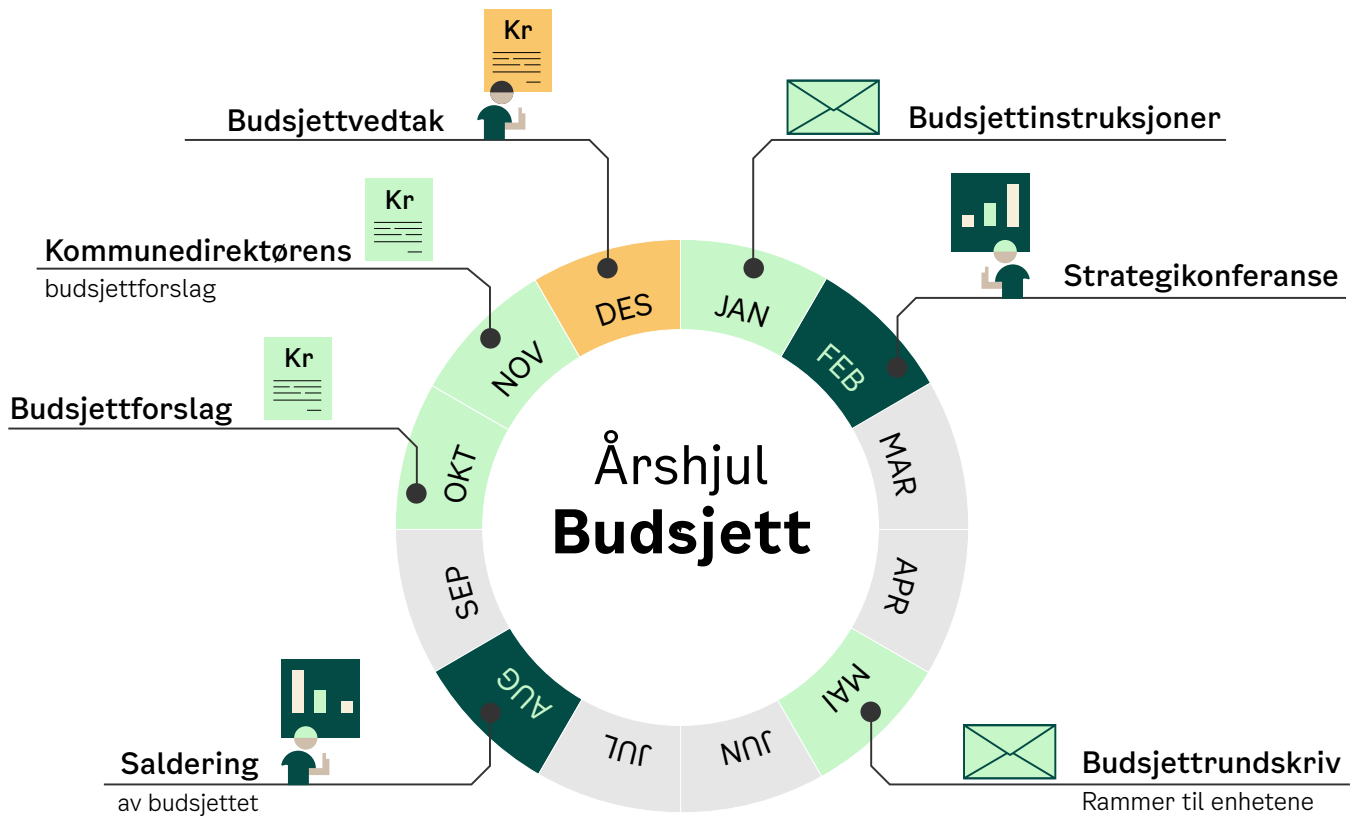
Figur 5: Illustrasjon av tiltaksbane fram mot mål 1

Analyse av tiltakseffekten

Differansen mellom klimabudsjettets referansebane og utslippsramme eller målbane (les mer om utslippsrammer i Hvordan fastsette utslippsmål) viser behovet for tiltak. Klimabudsjettet fastsetter også hvilke tiltak som skal gjennomføres i innværende økonomiplanperiode. En viktig hensikt med klimabudsjettet er derfor å presentere den aggregerte utslippsreducerende effekten av alle tiltakene i økonomiplanperioden. Videre kan man i klimabudsjettet også presentere den beregnede utslippsreducerende effekten av tiltakene fram mot målåret (for eksempel 2030).

Den aggregerte utslippsreducerende effekten av tiltakene i klimabudsjettet kan brukes til å lage en tiltaksbane. Tiltaksbanen beskriver en utvikling der tiltakene i klimabudsjettet gjennomføres og har den forventede effekten. I et gitt år er totalutslipp i tiltaksbanen lik utslippsnivået i referansebanen minus den aggregerte effekten av tiltakene. Denne analysen kan presenteres på ulike måter, enten som tall i tabeller og/eller grafiske framstillinger.

En aggregering av tiltakseffektene kan tenkes på som en summering av den beregnede utslippsreduksjonen til hvert enkelt tiltak i klimabudsjettet. Ved aggregering av tiltakseffektene i klimabudsjettet, er det viktig å ta høyde for faren for **dobbelt-telling**. Noen tiltak vil påvirke samme kilde til utslipp, og det kan her være fare for at effektene summeres dobbelt og dermed **overestimeres**. Spesielt innenfor veitrafikk er dobbelttelling av tiltakseffekter en aktuell problemstilling. Tiltakene innenfor veitrafikk kan påvirke aktivitetsnivået (kjørelengde), teknologiendring (for eksempel overgang fra fossil til elektrisk bil) og hvilket drivstoff som brukes (for eksempel overgang til biodrivstoff). For eksempel kan man ikke beregne utslippseffekten av en framtidig trafikkreduksjon med bruk av en utslippsfaktor basert på dagens bilpark. Det vil gi en overestimert tiltakseffekt. Ved beregning av utslippseffekten av en framtidig trafikkreduksjon, må man ta høyde for andre tiltak som påvirker utslippene fra veitrafikk i tillegg til effekten som allerede ligger inne i framskrivningene av veitrafikkutslipp.



Figur 6: Illustrasjon av hvordan arbeidet med klimabudsjettet kan integreres i budsjettjulet

7. Hvordan gjøre klimabudsjettet til et styringsverktøy?

I en god klimabudsjett-prosess inkluderes hele kommunens virksomhet i arbeidet med å utvikle og følge opp tiltak og virkemidler.

Et klimabudsjett kan være en del av kommunens klimaledelsesarbeid. Med klimaledelse menes verktøy og organisering av arbeid som gjør kommunene i stand til å hensynta klima i alle beslutningsprosesser. Klimabudsjettet gjør det mulig å følge opp klimaarbeidet innenfor valgte systemgrenser og kontinuerlig forbedre og justere innretningen.

Roller og ansvar i klimabudsjettarbeidet

Kommunens handlings- og økonomiplan (HØP) er kommunens viktigste styringsdokument. Ved at klimabudsjettet integreres i HØP, sikrer du at klimaarbeidet følges opp gjennom budsjettprosessen. Dette innebærer at klimabudsjettet legges frem som en del av HØP, og at tiltakene i budsjettet rapporteres på i forbindelse den ordinære rapporteringen. Arbeidet med klimabudsjettet følger dermed årshjulet for HØP-prosessen til kommunen. Å utvikle klimatiltak er et kontinuerlig arbeid. Ansvaret må være forankret i ledelsen, og prosessen må legges opp deretter. Flere kommuner erfarer at det å utrede, effektberegne og forankre klimatiltak kan være ressurskrevende. Kommunen må sette av tilstrekkelig med ressurser til klimabudsjettarbeidet.

Eierskap og ansvarsfordeling

Ansvaret for klimabudsjettet bør være forankret både på høyeste administrative nivå og på politisk nivå. Klimabudsjettet bør eies av samme instans som eier HØP. For de fleste kommuner vil eier av klimabudsjettet være kommunedirektøren. Kommunedirektøren har ansvar for at prosessen med å utarbeide klimabudsjett inkluderes i prosessen med å utarbeide HØP.

Ansvar for utarbeidelse av innholdet i klimabudsjettet bør avklares tidlig. Klimabudsjettet bør utarbeides i tett dialog mellom fagansvarlig for klimabudsjettet og økonomienheten i kommunen. Det kan med fordel etableres en tverrfaglig arbeidsgruppe bestående av klima-/miljørådgivere og økonomirådgivere. For å nå ambisiøse klimamål er det viktig at hele kommunen bidrar inn i arbeidet, og at alle enheter har ansvar for å foreslå og gjennomføre tiltak.

Klimabudsjettprosessen

Budsjettprosessen varierer fra kommune til kommune. Når klimabudsjettet skal integreres i HØP, er det relevant å kartlegge hvilke milepæler for klimabudsjettarbeidet som må integreres i HØP-årshjulet. I tillegg bør man kartlegge hvilke tilhørende styrende dokumenter som dermed må oppdateres med en beskrivelse av hvordan utarbeide klimabudsjett.

Innmelding av nye tiltak

For å mobilisere de ulike enhetene i kommunen til å foreslå klimatiltak på sine områder, kan man dra nytte av de styrende dokumentene som allerede brukes i utarbeidelsen av HØP. I mange kommuner sendes det ut et brev som beskriver HØP-prosessen, som legger føringer for hvordan de ulike enhetene skal utforme sine budsjettforslag. Dette kalles ofte **budsjettinstruks eller rundskriv**. I budsjettinstruksen kan det også gis føringer for klimabudsjettet, både generelle og spesifikke føringer, for å sikre at hele kommunen tidsnok melder inn tiltaksforslag innenfor sine tjenesteområder.

En generell føring er for eksempel at alle enheter har ansvar for å vurdere og fremme tiltak for å begrense klimaendringene. Det kan både være tiltak som kan finansieres innenfor eksisterende budsjetttrammer og tiltak som krever nye drifts- eller investeringsmidler. Enten fordi dette er helt nye tiltak eller fordi tiltakene medfører merkostnader.

En spesifikk føring kan for eksempel være at innkjøp av lette kjøretøy i enhetens bilpark skal være nullutslippskjøretøy, eller at alle bygg- og anleggsprosjekter i kommunal regi skal stille minimumskrav om fossilfri drift av anleggsplassen. Når slike spesifikke føringer synliggjøres i de styrende dokumentene, synliggjøres det også at enhetene må vurdere behovet for midler til å gjennomføre tiltakene.

Det kan være en idé å arrangere verksteder for å komme frem til tiltak, der man vurderer mulighetene for hvilke tiltak som kan være relevante og aktuelle.

I budsjettinstruksen kan det være hensiktsmessig å lage en beskrivelse av hvordan enhetene skal utarbeide klimatiltak. Beskrivelsen kan for eksempel inneholde:

- definisjon av hva et klimatiltak er, i tråd med fastsatte systemgrenser for klimabudsjettet
- beskrivelse av hvilke sektorer eller kilder utslippene i kommunen kommer fra og hvilke sektorer eller kilder som utgjør de største utfordringene
- eksempler på hvilke områder kommunen har myndighet over og dermed kan utforme tiltak innenfor
- forklaring på hvordan man kan vurdere og prioritere ulike tiltak
- forklaring på hvordan man kan effektberegne tiltak

Eksempler på føringer på klima i budsjettinstruks finner du hvis du klikker her:

Eksempler på føringer for klima i [budsjettinstruks Trondheim](#).

Eksempler på føringer for klima i [budsjettinstruks Oslo](#).

Veiledning for klimavurderinger av [tilleggsforslag Oslo](#).

Mal for klimavurdering av [tilleggsforslag drift Oslo](#).

Mal for klimavurdering av [tilleggsforslag investering Oslo](#).

Finansiering

De fleste tiltak krever finansiering. I noen tilfeller kan det prioriteres midler til tiltak fra eksisterende budsjetttrammer, mens det i andre tilfeller kan være behov for nye bevilgninger. Det er også mulig å søke om midler gjennom støtteordninger som Klimasats eller ordningene til Enova. En oversikt over finansiering av klimatiltak som foreslås for en økonomiplanperiode vil normalt bare omfatte de tiltakene som kommunen selv rår over. Klimabudsjettet kan inneholde en rekke tiltak som andre aktører enn kommunen er ansvarlig for, og for disse tiltakene vil det ikke være like enkelt eller nødvendig å presentere finansieringen. I det videre omtaler vi derfor kun ulike alternativ for finansiering av kommunale tiltak i klimabudsjettet.

Finansiering av klimatiltak

Finansiering av klimatiltak kan beskrives på ulike måter. Et klimatiltak kan innebære å gjennomføre et prosjekt på en mer klimavennlig måte enn man ellers ville gjort – for eksempel at en skole skal bygges med utslippsfrie anleggsmaskiner, eller at det stilles krav til at skolemilken leveres med utslippsfrie kjøretøy. Å gjøre noe på en mer klimavennlig måte, kan koste mer enn det ellers ville gjort – vi sier da at tiltaket har en merkostnad. Merkostnaden krever finansiering.

Det kan være utfordrende å fastsette hvor stor andel av kostnadene som bidrar til å redusere klimagassutslipp. Noen alternativer er å:

- A. Beskrive og synliggjøre alle kostnader knyttet til klimatiltak direkte i klimabudsjettet.
Fordeler med dette alternativet er at all pengebruk synliggjøres og dermed gir en oversikt over samlet ressursbruk for kommunens klimaarbeid. Ulempen er at det er utfordrende å kartlegge alle poster og tiltak som bidrar til klimagassreduksjoner. Poster innenfor andre områder i budsjettet vil kunne bidra til klimagassreduksjoner uten at de er kategorisert som klimatiltak. Denne måten å beskrive finansiering av klimatiltak på vil derfor ofte kun gjelde kostnadene knyttet til klimatiltakene presentert i klimabudsjettet.
- B. Beskrive og synliggjøre merkostnadene.
Fordeler med dette alternativet er at man får en samlet oversikt over hva som kreves av tilleggsfinansiering av klimatiltak utenfor eksisterende budsjetttramme. Ulempen er at det kan være vanskelig og ressurskrevende å tallfeste hva som anses som en merkostnad av et klimatiltakene. I tillegg vil merkostnadene i investeringsfasen i noen tilfeller innsparers i driftsfasen. Innkjøp av nullutslippsteknologi er et godt eksempel på dette, hvor investeringskostnaden ofte er noe høyere enn fossil teknologi, men hvor driftskostnadene ofte er vesentlig lavere.
- C. Beskrive og synliggjøre tilleggsfinansiering for klimainvesteringer.
Fordelen med dette alternativet er at man får synliggjort hva som legges til av finansiering på klimainvesteringer. Ulempen er at det vil være et definisjonsspørsmål hva som klassifiseres som en klimainvestering, om hele investeringen skal anses som en klimainvestering eller om det kun er elementer av investeringen som løftes frem. Det gjøres en rekke andre aktiviteter og investeringer i en kommune, hvor energi- og/eller klimatiltak er en del av aktiviteten eller investeringen. Eksempler er krav om fossilfrie byggeplasser eller mål om at klimafotavtrykket til alle investeringsprosjekter skal reduseres med en viss prosent. Et annet eksempel er at klima er vektet i tildelingskriteriene i innkjøp. Kostnadene knyttet til dette er ikke like enkelt å fastsette, men det er fullt mulig. For byggeprosjekter vil det for eksempel være mulig å skille ut de "grønne investeringselementene". Det bør uansett utarbeides kriterier for hva som skal defineres som en klimainvestering som danner grunnlaget for kategoriseringen. Dette alternativet kan gi et skjevt bilde på hva kostnadene tilknyttet tiltak i klimabudsjettet faktisk er, da man ikke får sett helheten.

Presentasjon av finansiering av klimabudsjett kan gjøres på ulike måter

Finansiering av klimabudsjettet kan presenteres på ulike måter. Ett alternativ er å beskrive kostnadene knyttet til klimatiltakene i en egen kolonne i tabellene for tiltak i klimabudsjettet. Dette vil i noen tilfeller resultere i en altfor omfattende tabell. Et annet alternativ er å henvise til de ulike budsjettpostene for hvert klimatiltak slik at man enkelt finner tiltaket igjen i for eksempel drifts- eller investeringsbudsjettet til den ansvarlige enheten. Man kan også lage en oppsummerende tabell som viser klimatiltak uten økonomiske konsekvenser og tiltak finansiert med kommunale eller eksterne midler. På denne måten vil man raskt kunne få oversikt over de økonomiske konsekvensene av tiltakene i klimabudsjettet.

Innspill på riktig tidspunkt

Behovet for finansiering må vurderes og spilles inn på riktig tidspunkt i HØP-prosessen. Avklar tidlig hvordan finansiering av klimatiltak skal håndteres. Hovedregelen bør være at enhetene omdisponerer midler innenfor egne rammer for å finansiere klimatiltakene. Hvis dette ikke lar seg gjøre, må behovet for tilleggsfinansiering meldes inn på riktig tidspunkt i HØP-prosessen. Det kan vurderes om det skal opprettes et eget fond for klimatiltak og om fondet skal kunne brukes både til drift og investeringer.

Klimafond

Hvis byggeprosjekter finansieres med grønne lån, kan besparelsen som oppnås settes av i fond for fremtidig bruk til klimatiltak. For byggeprosjekter er det viktig å komme tidlig inn i prosessen for å kunne påvirke. Dette krever ofte utredninger i tidlig fase (konseptfasen), og her vil avsatte fondsmidler kunne komme til nytte. For å sikre grønne byggeprosjekter, må klimatiltakene vurderes tidlig, og disse tiltakene må inkluderes i prosjektet innen byggeprosjektet spilles inn til HØP. I utredningen av byggeprosjekt, er det viktig å synliggjøre kostnadsbesparelsene på driftssiden som klimatiltakene medfører i byggets levetid.

Det kan også vurderes om en andel av kommunens eventuelle parkeringsinntekter eller pigdekkinntekter skal settes av i et eget fond, som skal kunne finansiere klimatiltak.

Vurdering av innmeldte tiltak og utarbeidelse av klimabudsjettet

Alle tiltaksforslag som er meldt inn gjennom budsjettprosessen vurderes og prioriteres, blant annet ut i fra en kost-/nyttevurdering. Denne fasen innebærer også effektberegning av de tiltakene som lar seg kvantifisere. De(n) ansvarlige for å lage klimabudsjettet sammenstiller tiltakene og utarbeider et forslag til klimabudsjett. Forslaget kan inneholde:

- En presentasjon av **kommunens klimamål**.
- **Historiske utslipp**. Miljødirektoratets utslippsregnskap for kommunen.
- **En situasjonsbeskrivelse**. Hvilke tiltak er allerede satt i gang, samt estimater for utslippsreduksjoner for eksisterende klimatiltak.
- **En referansebane**. Hvordan utvikler utslippene seg uten innføring av nye tiltak?
- **Tiltakstabeller**. Tabeller som presenterer eksisterende og foreslåtte klimatiltak og beregnet utslippsreducerende effekt.
- **En tiltaksbane**. Beregnet årlig utslippsreduksjon i prosent for budsjettåret og hele økonomi- og handlingsplanperioden.
- **En usikkerhetsanalyse**. En beskrivelse av usikkerhet ved innfasingstakt og dobbelttelling av tiltakseffekt.
- **En analyse av klimabudsjettet**. En vurdering av beregnet effekt av tiltak i klimabudsjettet opp mot kommunens mål og forklaring av eventuelle avvik.

Hele klimabudsjettet inkluderes i forslaget til HØP som sendes fra kommunedirektøren til politisk behandling.

Politisk behandling av klimabudsjettet

Det varierer mellom kommuner og fra år til år hvordan klimabudsjettet behandles politisk. Noen tiltak har kanskje blitt behandlet i selvstendige løp, mens andre tiltak presenteres for politikerne for første gang når klimabudsjettet legges frem.

Det finnes eksempler på kommuner hvor bystyret ikke vedtar hvert enkelt tiltak i klimabudsjettet, men de slutter seg til en tabell som summerer de forventede effektene av tiltakene. I andre kommuner vedtas klimabudsjettet av kommunestyret hvert år som en del av handlings- og økonomiplanen. Kommunestyret kan justere klimabudsjettet i forbindelse med behandlingen ved å ta ut eller inn enkelttiltak.

Det vil være ressurskrevende å utvikle nye klimabudsjett årlig. Gjennom den årlige budsjettprosessen oppdateres klimabudsjettene på klimatiltak

8. Rapportering og oppfølging

En av klimabudsjettets største styrker er at ansvaret for gjennomføring av klimatiltak blir tydelig definert.

Rapportere på klimatiltak

Dersom klimabudsjettet er integrert i budsjettprosessen, gir det også en mulighet til å følge opp tiltakene i forbindelse med den ordinære rapporteringssyklusen, og benytte eksisterende rapporteringsverktøy – som for eksempel Framsikt og Stratsys. Allerede når klimabudsjettet vedtas bør det foreligge en plan for hvordan tiltakene skal følges opp. Det vil bidra til mer forutsigbarhet og enklere rapportering når den tid kommer.

Utarbeide resultatindikatorer og måltall per tiltak

I utarbeidelsen av tiltakene er det allerede fastsatt hva som skal oppnås og til hvilken tid. Hvilken informasjon trenger vi for å si noe om hva som faktisk er oppnådd på rapporteringstidspunktet? Det er denne informasjonen en resultatindikator kan vise.

Det bør være en tydelig sammenheng mellom hva som skal gjøres og hvordan det måles, og indikatorer bør utformes slik at de gir tilstrekkelig informasjon om hva som er oppnådd i en gitt periode. Det bør være en kobling mellom resultatindikatoren og hvordan man har beregnet klimaeffekt av tiltaket. I mange tilfeller er det hensiktsmessig å finne kvantitative indikatorer – da er det også enkelt å sette konkrete krav til resultater (måltall). Kvantitative indikatorer måler ikke tonn CO₂-ekv, men viser utviklingstakten for tiltaket og i hvilken grad tiltaket er gjennomført. Det vil også være tilfeller hvor kvalitative vurderinger er best egnet til å si noe om gjennomføringen av tiltaket. Fordelen med en kvantitativ indikator er at den kan være enklere å forstå og rapportere på. Uavhengig av type indikator bør man etterstrebe enkelhet. Husk også at dersom samme resultatindikator brukes over tid, blir det enklere å vurdere fremdrift og utvikling.

Resultatindikatorerne kan med fordel utarbeides i sammenheng med beregning av tiltakseffekten. Videre anbefaler vi å presentere resultatindikatorerne i klimabudsjettet, slik at det ikke kommer som noen overraskelse hvordan det skal rapporteres på klimatiltakene i rapporteringsrundene på budsjettet.

De som skal gjennomføre tiltakene, bør involveres i utformingen av resultatindikatoren, ettersom vedkommende ofte vil være de som kjenner best til den aktiviteten det gjelder. På den måten kan man også sikre at indikatoren faktisk lar seg rapportere på. I tillegg kan all dialog om tiltak og resultatindikatorer bidra til økt eierskap til tiltaket, som igjen øker sannsynligheten for en vellykket gjennomføring.

Gjennomføre rapporteringen

De fleste kommuner har flere rapporteringsrunder i løpet av året. Hvis det skal rapporteres ved utgangen av 1. kvartal, er det naturlig at målet for året ikke er nådd ennå. Derfor vil det ofte være et avvik mellom måltallet og det resultatindikatoren viser per 31. mars. Det vil likevel kunne gi en pekepinn på hvordan man ligger an. Alternativt kan man i rapporteringen be om et anslag på hvor man kommer til å være ved utgangen av året, for å få en direkte sammenligning med måltallet. Dette vil naturligvis øke rapporteringsbyrden og bør derfor vurderes opp imot hvor viktig informasjonen er for styringen.

Rapportering på resultatindikatorerne er nyttig i arbeidet med å følge opp klimabudsjettet og utviklingen av klimaarbeidet. Gjennom rapporteringen får man informasjon om hvorvidt tiltakene gjennomføres som planlagt og om det er andre forhold som kan tenkes å påvirke effekten av tiltaket. Dersom tiltakene ikke ligger an til å bli gjennomført som planlagt, bør man vurdere hvorvidt og eventuelt hvordan det skal følges opp. Jo større effekt tiltaket er vurdert til å ha, jo viktigere er tiltaket for utslippsreduksjonene i kommunen og for å lykkes i klimaarbeidet.



Figur 6: Klimabudsjettering er en kontinuerlig prosess

Klimabudsjettering – en kontinuerlig prosess

Miljødirektoratet publiserer hvert år oppdatert utslippsregnskap over norske kommuners klimagassutslipp. Miljødirektoratets klimagassregnskap publiseres så snart datagrunnlaget og modellberegningene er gjennomført og eventuelle metodeforbedringer er innarbeidet, opp mot ett til halvannet år etter siste år i tidsserien. Klimagassregnskapet til Miljødirektoratet vil gi kommunen oversikt over omfanget av klimagassutslippene i ettertid, og kan fungere som en overordnet oppfølging av klimabudsjettet.

Indikatorer for å vurdere utslippsutviklingen

Man kan utvikle indikatorer og vurdere hvordan klimagassutslippene vil utvikle seg frem mot neste publisering av Miljødirektoratets klimagassregnskap. Disse indikatorene er ikke tiltaksspesifikke, men utformes slik at de måler faktorer som påvirker utslippsutviklingen i kommunen. Indikatorene kan dermed supplere Miljødirektoratets klimagassregnskap og gi informasjon om hvordan tiltak og virkemidler i klimabudsjettet slår ut i klimagassutslippene.

Eksempler på indikatorer for å følge med på utviklingen av utslippene:

- Nybilsalg av personbiler, fordelt på drivstoffteknologi
- Salg av anleggsdiesel, liter
- Avfallsforbrenning, antall tonn forbrent avfall

Evaluering og korrigering til neste års klimabudsjett

Indikatorene, både resultatindikatorer knyttet opp mot enkelte tiltak og indikatorer utviklet for å følge med på utslippsutviklingen, gir informasjon om tiltakene gjennomføres som planlagt, i tillegg til informasjon om utviklingen av utslippene. Evalueringen av klimabudsjettet, gjennom rapportering på indikatorer, er nyttige for utviklingen av neste års klimabudsjett. På hvilke områder er det behov for å styrke innsatsen? Innenfor hvilke områder i kommunen og i næringslivet er det behov for nye klimatiltak? Denne informasjonen danner et viktig kunnskapsgrunnlag for utarbeidelse av neste års klimabudsjett. Klimabudsjettet kan dermed ses på som en kontinuerlig prosess.

9. Ordliste

BEGREP	FORKLARING
Tiltak	Med tiltak menes fysiske handlinger som reduserer utslipp av klimagasser og som er resultatet av en beslutning tatt av en samfunnsaktør; en bedrift, husholdning eller offentlig virksomhet (Klimakur2030, 2020).
Virkemiddel	I klimabudsjettsammenheng er virkemidler verktøy som statlige og kommunale myndigheter har tilgjengelig, som for eksempel avgifter, subsidier, direkte regulering og informasjon (Klimakur2030, 2020).
Direkte utslipp	Direkte utslipp er de som fysisk finner sted innenfor et geografisk område.
Indirekte utslipp	Indirekte utslipp omfatter utslipp forbundet med varer og tjenester som importeres til det geografiske området.
Scope 1	Utslipp av klimagasser fra kilder innenfor det geografiske området (direkte utslipp)
Scope 2	Utslipp av klimagasser som oppstår et annet sted som en konsekvens av forbruk av nettbasert elektrisitet, varme eller kjøling innenfor det geografiske området
Scope 3	Alle andre klimagassutslipp som oppstår utenfor det geografiske området, som en konsekvens av forbruk av varer og tjenester innenfor det geografiske området.
Klimafotavtrykk	Klimafotavtrykk er en beregning av den totale klimapåvirkningen – både direkte og indirekte utslipp- for f. eks et land, en person eller en kommune.
Referanseår	År valgt for hva utslippsreduksjonsmålet skal regnes ut i fra.
Målår	År valgt for når målet skal være nådd.
Utslippsramme	Rammer for utslippsreduksjon for et gitt år. Det kan lages utslippsrammer for f.eks budsjettåret, økonomiplanperioden og årene fram mot målåret.
Framskrivninger av utslipp	Framskrivninger av utslipp er en prognose for hvordan utslippene vil utvikle seg om det ikke iverksettes flere klimatiltak. Drivkrefter som befolkningsvekst, teknologiutvikling og økonomiske konjunkturer, samt statlig, regional og kommunal iverksatt klimapolitikk kan brukes til å lage framskrivningene i en referansebane.
Referansebane	En referansebane består av en tidsserie for både historiske klimagassutslipp samt en framskrivning av utslipp som skyldes forhold utenfor klimabudsjettet. Drivkrefter som befolkningsvekst, teknologiutvikling og økonomiske konjunkturer, samt statlig, regional og kommunal iverksatt klimapolitikk kan brukes til å lage framskrivningene i en referansebane.
Environmental Product Declaration (EPD)	Environmental Product Declaration (EPD) er det samme som en miljødeklarasjon. Det er et kortfattet dokument som oppsummerer miljøprofilen til en komponent, et ferdig produkt eller en tjeneste på en standardisert og objektiv måte. Forkortelsen EPD brukes både i norsk og internasjonal sammenheng.
LCA	LCA (Life Cycle Assessment) eller «livsløpsvurdering» er en systematisk kartlegging og vurdering av miljø- og ressurspåvirkninger gjennom hele livsløpet til et produkt/produktsystem.
Kommunedirektør	Felles betegnelse på rådmann, byrådsleder for finans, fylkesrådmann (i fylket) eller andre instanser som sender saken til politisk behandling.
Resultatindikator	Indikator som gir informasjon om hva som er oppnådd over en gitt periode.
Måltall	Tallfestede krav til resultater for tiltak.

Veilederen er laget av prosjektet
Veileder for klimabudsjett som styringsverktøy.



Oslo



TRONDHEIM
KOMMUNE