

Hva er de viktigste tiltakene for å redusere klimagassutslipp fra transportsektoren mot 2030 ?

- Med fokus på tiltak hvor kommuner (og arealforvaltning) står sentralt

Dette er oss

- forvaltningsorgan under Klima- og miljødepartementet
- om lag 700 medarbeidere i Trondheim, Oslo og ved 55 SNO-kontor
- etablert 1. juli 2013

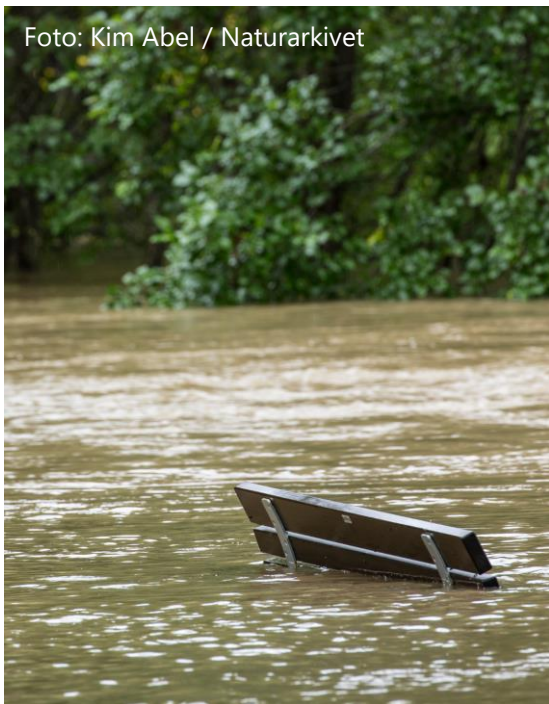


Foto: Miljødirektoratet og Ronny Danielsen



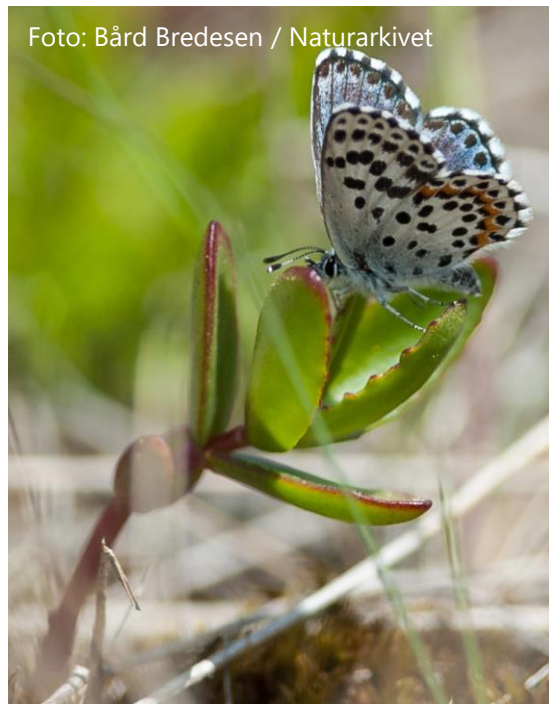
Resultatområder

Foto: Kim Abel / Naturarkivet



klima

Foto: Bård Bredesen / Naturarkivet



naturmangfold

Foto: Bård Bredesen / Naturarkivet



forurensning

Foto: Bård Bredesen / Naturarkivet



friluftsliv

Rapporten *Klimatiltak i Norge mot 2030*



Klimatiltak i Norge mot 2030

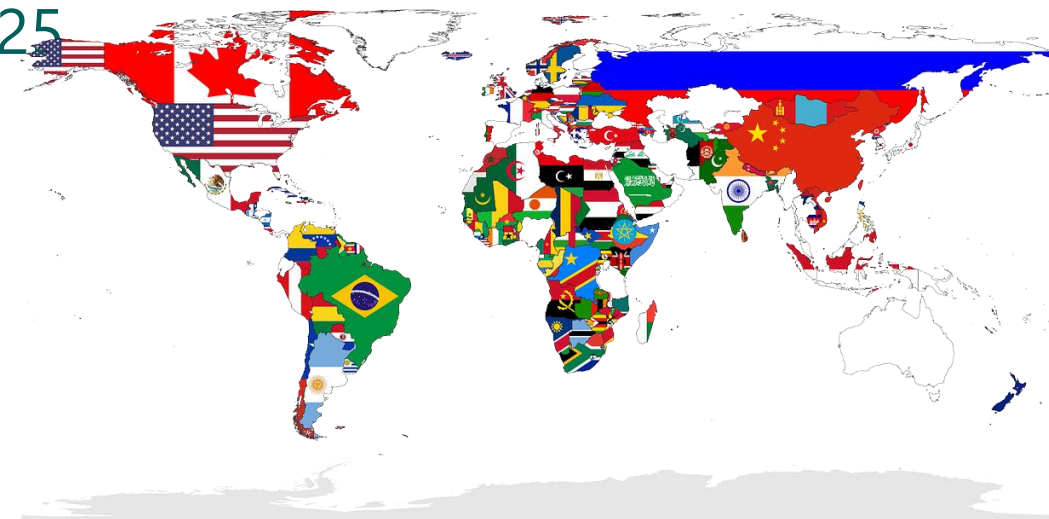
Oppdatert kunnskapsgrunnlag om utslippsreduksjonspotensial, barrierer og mulige virkemidler

2023



Forskerne er krystallklare

- De globale utslippene må nå toppen før 2025 og så kraftig ned
- Netto null utslipp av CO₂ rundt 2050
- Kutt i alle sektorer
- Dette tiåret blir avgjørende



Tiltaksanalyse for hele økonomien



Klimatiltak i Norge mot 2030

Oppdatert kunnskapsgrunnlag om utslippsreduksjonspotensial, barrierer og mulige virkemidler

2023



Klimatiltak i Norge mot 2030

TG02 Forbedret logistikk og økt effektivisering for lastebiler

Reduksjon i 2030:
0,147 mill. tonn CO₂-ekv.

Tiltaket innebærer effektivisering av lastebiltransporten gjennom økt logistikkoptimalisering og effektiviseringstiltak som bruk av modulvogntog og større og tyngre kjøretøy.

Vi har antatt at det er mulig å effektivisere logistikken med 3 prosent i 2030 og øke bruken av modulvogntog og større og tyngre kjøretøy (4,5 prosent i 2030 for langtransportlastebiler). I tillegg har vi antatt at bedre håndtering av ikke-forurensede masser på bygge- og anleggsplasser reduserer behovet for massetransport med 10 % i 2030.

En utfordring med tiltaket er at det er vanskelig å måle utviklingen.

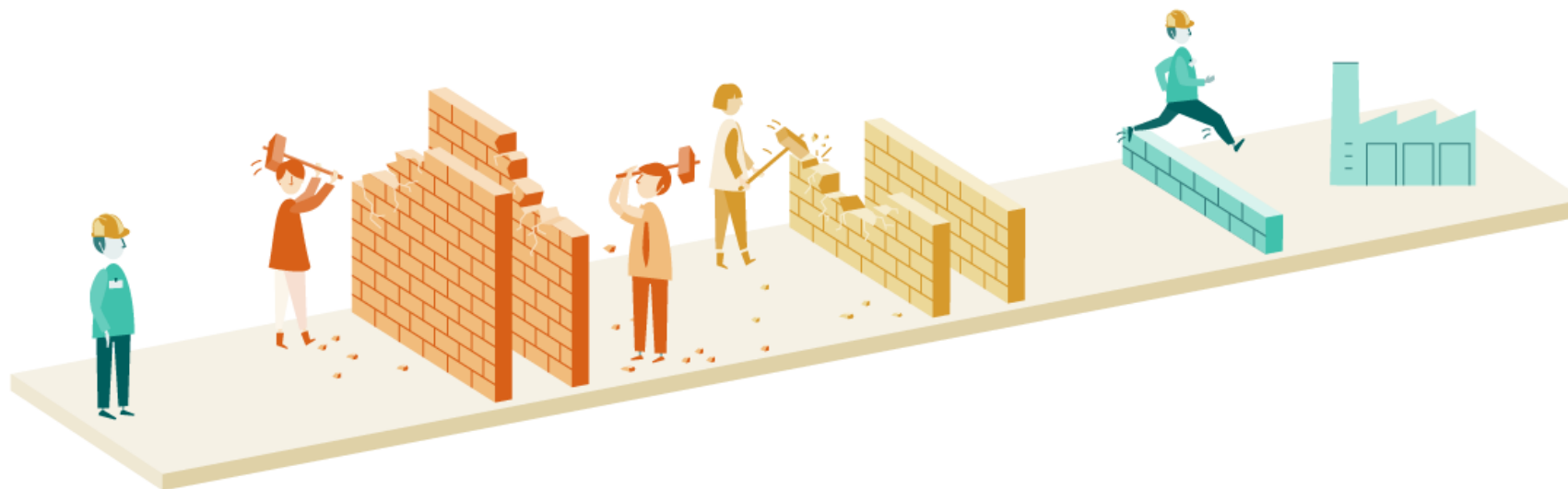
Tiltaket er avgrenset til logistikkoptimalisering av eksisterende varer og ser ikke på muligheten for å redusere lastebiltransport som følge av redusert forbruk.

Utslippsreduksjonen som følge av bedre massehåndtering vil ligge i veitransportsektoren, men siden mange av virkemidlene ligger i bygg- og anleggssektoren, er barrierer og virkemidler for bedre massehåndtering beskrevet i tiltak TM01.

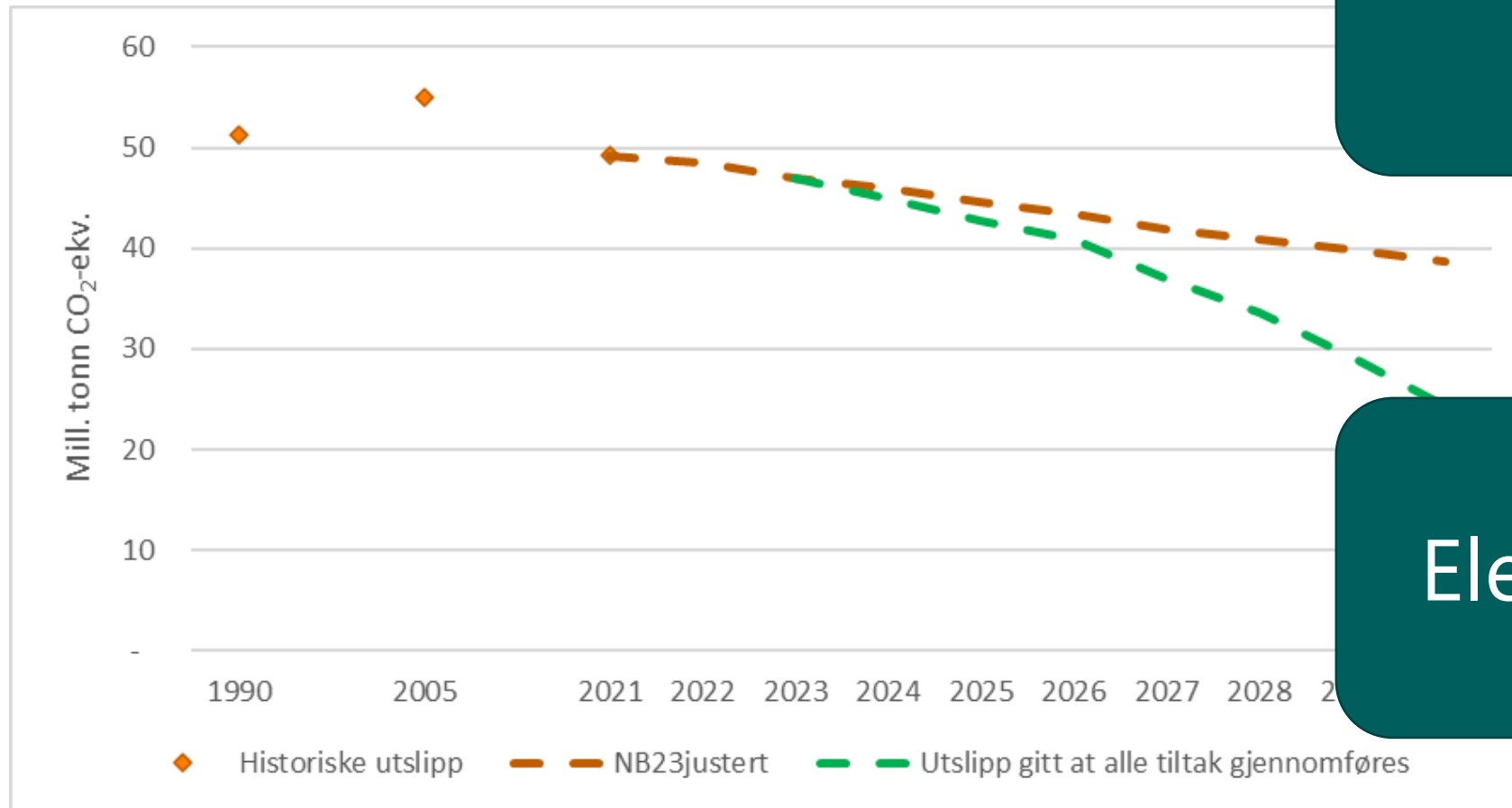
Antatt innføring av tiltak	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	Samlet reduksjon
Logistikk-optimalisering lokal/regional og langtransport	0,4 %	0,9 %	1,3 %	1,7 %	2,1 %	2,6 %	3,0 %	
Modulvogntog og økt totalvekt	0,6 %	1,3 %	1,9 %	2,6 %	3,2 %	3,9 %	4,5 %	
Bedre massehåndtering	1,4 %	2,9 %	4,3 %	5,7 %	7,1 %	8,6 %	10 %	



Barrierene aktørene møter må fjernes



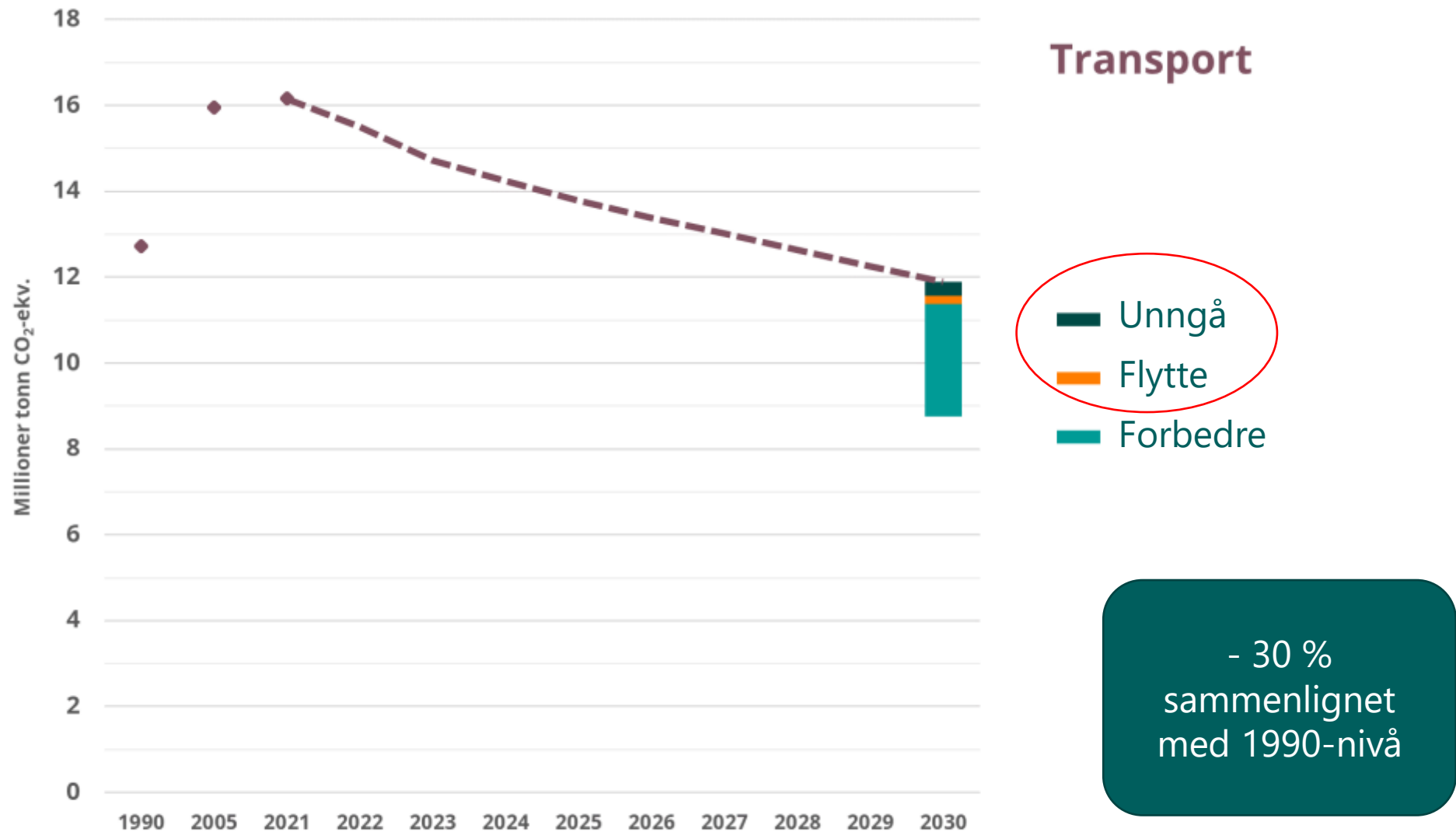
Alle tiltak – utslippene mer enn halveres fra 1990



CCS

Elektrifisering

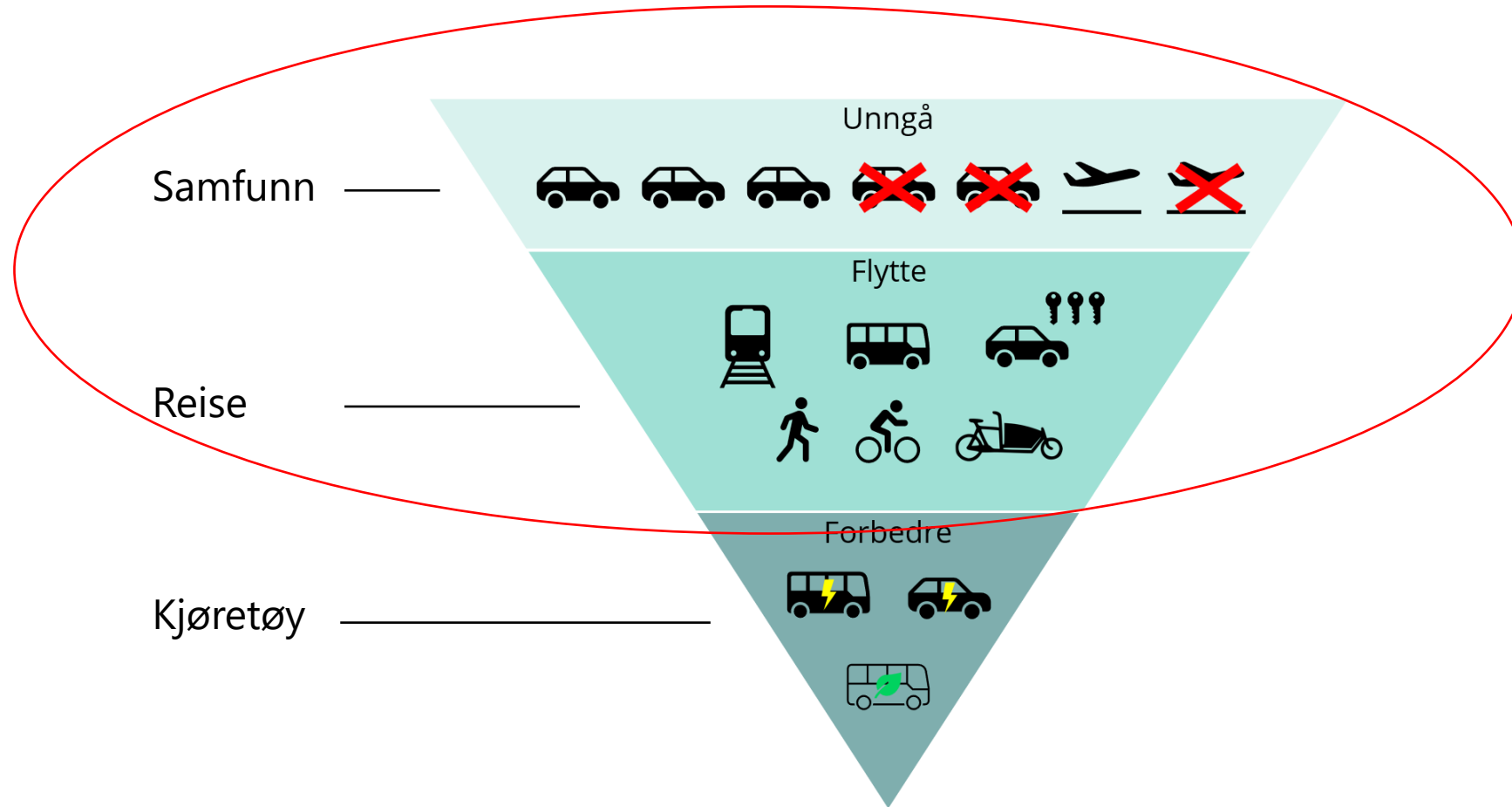




Figur 1.2 Historiske utslipp og forventet utvikling gitt dagens politikk (NB23justert), samt potensialet for utslippskutt i 2030.
Kilde: SSB, Finansdepartementet og Miljødirektoratet.



Unngå, flytte, forbedre (UFF)



Tiltak i mairapporten (persontransport)

UNNGÅ

TP01 Redusere reisebehov gjennom transporteffektiv arealplanlegging

TP02 Redusere behov for reiser til og fra jobb gjennom økt bruk av hjemmekontor

TP03 Redusere behov for tjenestereiser gjennom økt bruk av digitale møter

FLYTTTE

TP04 Transportmiddelskifte fra bil til gange og sykkel

TP05 Transportmiddelskifte fra bil til kollektivtransport

TP06 Transportmiddelskifte fra fly til jernbane

TP07 100 % av nye personbiler er elektriske i 2025

TP08 100 % av nye bybusser er elektriske i 2025

TP09 75 % av nye langdistansebusser er elektriske i 2030

TP10 Elektrifisering av motorsykler, mopeder og snøscootere

TP11 Nullutslippsløsninger for jernbane

TP12 Avansert biodrivstoff og syntetisk drivstoff i luftfart

FORBEDRE



Redusere reisebehov gjennom transporteffektiv arealplanlegging (TP01)

TP01 Redusere reisebehov gjennom transporteffektiv arealplanlegging	
Reduksjon i 2030: 0,025 mill. tonn CO ₂ -ekv.	<p>Tiltaket innebærer at reisebehovet reduseres gjennom mer transporteffektiv arealplanlegging. Det antas at antall personkilometer på korte reiser¹⁷¹ reduseres med 1 prosent i 2027 og 2028, 2 prosent i 2029 og 3 prosent i 2030 ved gjennomføring av tiltaket.</p> <p>Transporteffektiv arealplanlegging er arealplanlegging som reduserer behovet for å reise i utgangspunktet, gjennom at distansen mellom der folk bor og daglige reisemål blir kortere. Det handler om å planlegge og bygge samfunn der man reduserer avstanden mellom bosted og daglige aktiviteter som arbeid, levering/henting av barn, handling, fritidsaktiviteter mm. Tiltaket er relevant i både byer, tettsteder og mindre steder. Tiltaket handler ikke kun om å styre bosettingsmønstre, men også om plassering av servicetilbud, arbeidsplasser, sykehus o.l. i forhold til bosteder. Spesielt redusert byspredning er viktig.</p> <p>Transporteffektiv arealplanlegging kan også være tilrettelegging for mer energi- og utslippseffektive transportmidler som for eksempel sykkel og kollektivtrafikk (og gode knutepunkter for disse), men i dette tiltaket vurderes kun arealplanlegging som reduserer avstander, og dermed reisebehov. Tilrettelegging for sykkel og kollektivtrafikk omtales nærmere i tiltakene TP04 og TP05.</p> <p>I dag gjelder statlige planretningslinjer for samordnet bolig-, areal- og transportplanlegging (SPR BATP) som har som mål å begrense arealbruk, redusere transportmengde og endre transportmiddelfordeling.¹⁷² Mange byer og tettsteder jobber med transporteffektiv arealplanlegging. Det er et mål at veksten i persontransporten i storbyområdene skal tas med kollektivtransport, sykkel og gange (nullvekstmålet). Det må likevel en vesentlig styrking av virkemidler til for å gjennomføre tiltaket, for eksempel gjennom sterkere føringer i Statlige planretningslinjer, styrking av Innsigelsesinstituttet og fen forsterking av klima- og miljøhensyn i Plan- og bygningsloven. Eventuelle krav bør utformes som minimumskrav, slik at de ikke begrenser kommuner med høyere ambisjoner.</p>

- Redusere distanse mellom der folk bor og daglige gjøremål
- Langsiktig tiltak
- Arealplanlegging som baserer seg på personbiltransport er selvforsterkende
- Sentrale virkemidler: Styrking av klima- og miljøhensyn i nasjonal lovgivning, nasjonale forventninger og statlige planretningslinjer



Transportmiddelskifte fra bil til gange og sykkel (TP04)

TP04 Transportmiddelskifte fra bil til gange og sykkel	
Reduksjon i 2030: 0,025 mill. tonn CO ₂ -ekv.	<p>Tiltaket går ut på å flytte persontransportarbeid fra personbiler på reiser under 5 kilometer til gange og sykkel.</p> <p>Gange er som regel kun et alternativ på veldig korte reiser. Vi har forutsatt at andelen av reiste kilometer som kan gjøres til fots istedenfor med bil gradvis kan økes til 10 prosent i 2028. Virkemidlene for et transportmiddelskifte til gange handler mest om å gjøre det mindre attraktivt å bruke bil på veldig korte avstander.</p> <p>En noe større andel av reiser under 5 kilometer flyttes til sykkel i tiltaket. Her har vi antatt en opptrapping av overføring av reiste kilometer til 25 prosent i 2028 og framover. Dette er et ambisiøst tiltak, men vil ifølge våre anslag være nødvendig for å oppnå den nasjonale ambisjonen om at 8 prosent av daglige reiser skal gjøres med sykkel ("sykkelandel").¹⁸⁰ Sykkelandelen ligger i dag på rundt 5 prosent. Ifølge den Nasjonale reisevaneundersøkelsen har 7 av 10 tilgang til sykkel.¹⁸¹ Herav er hver femte sykkel en elsykkel. Elsykler øker rekkevidden til sykkel som transportmiddel. Økt elsykkelandel kan derfor antas å øke overført persontransportarbeid og tilsvarende utslippsbesparelser. El-lastesykler har gjennom sin transportkapasitet potensial for å erstatte bilreiser med barn eller bagasje, og kan også være et alternativ til bil for kommersielle formål.¹⁸² En økt el-lastesykkelandel vil derfor trolig bidra ytterligere til tiltaket.</p> <p>For å realisere et slikt transportmiddelskifte fra personbil til sykkel kreves en kombinasjon av virkemidler som gjør gåing og sykling mer attraktivt samtidig som fremkommeligheten for bil begrenses noe, særlig i byer.¹⁸³ Byvekstavtaler, som har et mål om at transportveksten skal tas med gange, sykkel og kollektivtransport, bidrar til å gjøre gange og sykkel mer attraktivt, men er slik de er utformet i dag trolig ikke tilstrekkelige for å begrense personbiltransporten nok til å oppnå overføringen av reiste kilometer som dette tiltaket krever.</p>

- Tilsvarer nasjonalt mål om 8 prosent sykkelandel (NTP)
- Nye muligheter gjennom el- og lastesykler
- Hovedbarriere: (Opplevd) trygghet (infrastruktur)
- Sentrale virkemidler: Omfordeling av veiareal, lavere fartsgrenser i tettsteder og byer, parkering



Transportmiddelskifte fra bil til kollektivtransport (TP05)

TP05 Transportmiddelskifte fra bil til kollektivtransport								
<p>Reduksjon i 2030: 0,088 mill. tonn CO₂-ekv.</p>	<p>Tiltaket går ut på å flytte korte og lange reiser¹⁹² fra personbil til kollektivtransport. Vi har antatt at til sammen 10 prosent av reiste kilometer for de korte reisene og 4 prosent av reiste kilometer for de lange reisene med bil kan flyttes til kollektivtransport.</p> <p>For jernbane og kommersielle ekspressbusser tilsvarer overføringen omtrent en økning av persontransportarbeidet med 80 prosent.¹⁹³ For skinnegående kollektivtransport i byer (t-bane, bybane og trikk) og bybusser er økningen henholdsvis 70 og 40 prosent.</p> <p>Det er antatt at reisene som flyttes fra bil fyller opp eksisterende ledig kapasitet og kapasitet som er frigjort gjennom unngå-tiltakene (TP01-TP03) på de kollektive transportmidlene. Der kapasitetsøkninger blir nødvendige er det antatt at disse er nullutslipp. Virkemidlene må bidra til at reisevolumet spres utover dagen, uken og året ettersom det meste av ledig kapasitet vil være tilgjengelig utenom toppene som i rushperioder, helligdager eller fellesferier. På denne måten vil tiltaket også bidra til en bedre utnyttelse av transportsystemet.</p> <p>Som for tiltaket TP04 <i>Transportmiddelskifte fra bil til gange og sykkel</i>, er det behov for en kombinasjon av bilrestriktive og kollektivfremmende virkemidler for å realisere tiltaket.¹⁹⁴</p> <p>Ettersom det i framskrivingen ligger til grunn en antagelse om at bilparken elektrifiseres fortløpende, vil klimaeffekten av tiltaket isolert sett gradvis bli mindre.</p>							
Antatt innfasing av tiltak	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	Samlet reduksjon
Overføring til forstadsbaner og sporveier	1 %	2 %	2 %	2 %	2 %	2 %	2 %	

- Flytter transport fra bil til buss, by-/t-bane/trikk og jernbane
- Stor utslippseffekt, men krever også store adferdsendringer
- Forutsetter både gulrot og pisk
- Sentrale virkemidler: Arealplanlegging (inkl. knutepunkter), «sømløshet» (enhetlige billett- og takstsystemer), billigere kollektivtransport/dyrere bilbruk



100 % av nye bybusser er elektriske i 2025 (TP08)

TP08 100 % av nye bybusser er elektriske i 2025	
Reduksjon i 2030: 0,05 mill. tonn CO ₂ -ekv.	<p>Kategorien "bybusser" omfatter både busser i klasse 1 (bybusser) og klasse 2 (region- eller forstadsbusser). De fleste av bussene i denne kategorien kjører i regi av offentlig kollektivtransport. Kollektivsektoren er organisert i et anbudssystem, der busskontrakter med mange års løpetid tildeles for gitte rute- og områdepakker gjennom fylkeskommuner eller fylkeskommunale kollektivselskaper. For busskontrakter med fossildrift er løpetiden vanligvis 6–8 år. Dette medfører at inngåtte kontrakter ikke vil kunne omstilles til nullutslipp før kontrakten løper ut, med mindre flåten omstilles gjennom ofte svært kostbare og ressursineffektive endringsordrer underveis i kontraktene.</p> <p>Innfasingen i tiltaket samsvarer med salgsmålet i Nasjonal transportplan om at alle nye bybusser i 2025 skal være nullutslipp eller gå på biogass. Et av virkemidlene for å oppnå målet om at 100 prosent av nye bybusser er elektriske innen utgangen av 2025 er krav til nullutslippsteknologi nedfelt <i>Forskrift om utslippskrav til kjøretøy ved offentlig anskaffelse til veitransport.</i>²⁰⁵ I budsjettforliket til statsbudsjettet 2023 ble det vedtatt at kravet til bybuss i forskriften skal framskyndes til 2024. I forskriften er det imidlertid formulert unntak for bussdrift med biogass eller dersom "tilstrekkelig ladeinfrastruktur ikke er tilgjengelig" eller det ikke er tilgjengelig kjøretøy som møter behovene. Forskriften har heller ingen sanksjonsmekanismer ved ikke-oppfyllelse av forskriftskravet.</p> <p>I dette tiltaket har vi antatt at alle nye bybusser i 2025 er elektriske, dvs. også de som ikke kjører for det offentlige. I realiteten åpner unntakene i forskriften for en lavere andel og en reduksjon i utslippskuttene, ettersom tilbud som benytter seg av unntaksbestemmelsene i verste fall vil kjøre på fossilt drivstoff over hele løpetiden av en kontrakt. Det er derfor viktig å bryte ned barrierer for å sikre at tiltaket gjennomføres og bruke virkemidler som sikrer måloppnåelsen utover det som oppnås gjennom forskriften. Dette kan blant annet gjøres gjennom statlig støtte til ladeinfrastruktur. Det vil også være viktig med en offentlig standard for ansvarsfordeling for ladeinfrastruktur for kollektive bussenlegg.²⁰⁶</p>

- Samsvarer med salgsmålet i NTP om at alle nye bybusser i 2025 skal være nullutslipp eller gå på biogass
- Krever at fylkeskommuner/ kollektivselskap stiller krav (forskriftsfestet fra 2025, ev. 2024)
- Hovedbarriere er ladeinfrastruktur (særlig areal)
- Sentrale virkemidler: Arealplanlegging (depoter og ladeanlegg), støtteordninger



Unngå- og flytte-tiltak krever pakker av virkemidler



Transporteffektiv arealplanlegging må styrkes



Restriktive virkemidler må kombineres med virkemidler som gjør alternative mer attraktive



Det offentlige kan være en pådriver



Adferdsbarrieren er viktig (og vanskelig å vurdere virkemidler)

Kommunene er sentrale for at tiltakene skal monne



Lån/prøvekjør en elsykkel: utlånsordning for innbyggere

Mange kommuner og fylkeskommuner ønsker at innbyggere skal kunne teste elsykkel på egen reisevei og dermed ha et bedre utgangspunkt til å endre reisevaner.



Foto: Andrey Popov, Mostphotos

- [Rana: Lån en elsykkel – tilbud til innbyggere i Rana. Mai 2019 - Sep 2021.](#)
- [Arendal: Lån en elsykkel - tilbud til alle i Arendal. Jun 2017 - Aug 2019.](#)
- [Bergen: Prøvekjøre elsykkel. Jun 2017 - Jul 2019.](#)
- [Røros: Lån en el-sykkel på Røros utstyrsbibliotek. Jun 2020 - Okt 2021.](#)
- [Gloppen: Prøv ein elsykkel og smarte sykkelstativ. Jun 2019 - Okt 2020.](#)
- [Modum: UTLÅN AV ELSYKLER TIL INNBYGGERENE. Mai 2019 - Nov 2019.](#)
- [Lillehammer: El-sykkelprosjekt i Lillehammer. Mai 2019 - Okt 2020.](#)
- [Nordre Land: Klimavennlig transport. Jun 2018 - Des 2019.](#)
- [Vågan: Innkjøp av EL-sykler. Jun 2018 - Des 2020.](#)
- [Ringerike: Elsykkelbibliotek i Hønefoss. Jun 2018 - Sep 2021.](#)
- [Ringerike: Hverdagssykling i Ringerike. Jun 2017 - Sep 2019.](#)
- [Bærum : SmartBike Innbyggere - elsykkel låneordning. Jun 2018 - Okt 2020.](#)
- [Ringsaker: El-sykler for utlån av infosenter. Mai 2020 - Okt 2021.](#)
- [Vestby: Elsykkelbibliotek. Jun 2017 - Sep 2019.](#)
- [Bergen: Prøvekjøre el-sykkel for ungdom. Okt 2016 - Okt 2018.](#)

Flytte

Gulrot

Tilrettelegging

Adferdsendring



Lukkede leskur til holdeplasser

Troms og Finnmark fylkeskommune

Universelt utformet busskur som kan lukkes for å gjøre ventetiden bedre for passasjerene. Les mer [her](#).

Kriterier:

- Universell utforming
- Brukes uavhengig av værforhold
- Mulighet for tilkobling av strøm
- Klimavennlig bygget
- Kostnad på nivå med andre busskur



Foto: Larisa Shpineva, Mostphotos

Flytte

Gulrot

Tilrettelegging



Fra parkeringsplass til pop-up park

Sortland kommune

Et virkemiddel i en tiltakspakke for redusert bilbruk og økt gange/sykling. Fjerning av parkeringsplass og erstatning med park. Det har bidratt til å gjøre det mer attraktivt å gå i sentrum. Parken stimulerer til aktivitet og oppleves som en lavterskel møteplass. Opplevs som svært vellykket. Les mer [her](#).

Unngå/flytte

Gulrot/pisk

Infrastruktur

Tilrettelegging



Parkeringsplass/ Foto: Sortland kommune



Parkeringsplass omgjort til park/ Foto: Sortland kommune

Hovedbudskap fra transportkapitlet i rapporten

- Redusert transport gir stor gevinst for klima og natur
- Det er mulig å flytte transport til transportmidler som gir mindre utslipp og bruker mindre energi
- Overgangen til nullutslippskjøretøy, -maskiner og -fartøy kan akselereres
- Bruken av flytende biodrivstoff bør vris mot de mest bærekraftige råstoffene = A-råstoff

Innspill og kommentarer til rapport
og tiltakene tas vel imot!

[Klimatiltak i Norge mot 2030 -](#)

[Miljødirektoratet \(miljodirektoratet.no\)](#)



Anna von Streng Velken

Seksjonsleder, Transportseksjonen,
anna.von.streng.velken@miljodir.no

Klimaavdelingen Miljødirektoratet

Miljødirektoratet

Pb. 5672, Torgarden, 7485 Trondheim
miljodirektoratet.no | miljostatus.no
73 58 05 00 | post@miljodir.no

