

Hvordan kan veitransporten klare sin del av Oslos klimamål?

Grunnlag for innlegg i frokostmøte,
Litteraturhuset, 6. februar 2019

Av Gustav Nielsen, Bullby

Hovedpunkter

Utfordring: Situasjon, mål og trender

Utsikt mot 2030+: Planlagte tiltak strekker ikke til

Fem innspill fra Bullby

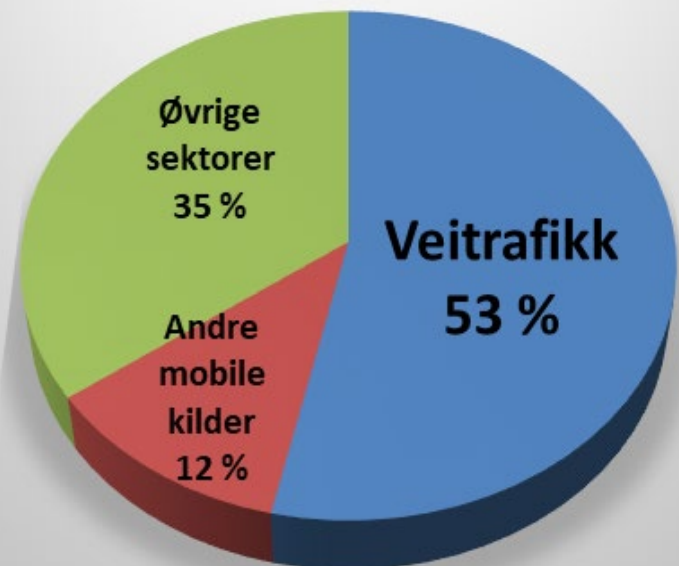
1. Oslopakke 3 og Nasjonal transportplan må klima- og miljø-revideres
2. GPS-basert veipricing bør utredes og gjennomføres
3. Elbil-politikken må justeres
4. Ny regional og områdevis parkeringspolitikk
5. Nasjonal karbonavgift med fordeling

Supplerende illustrasjoner

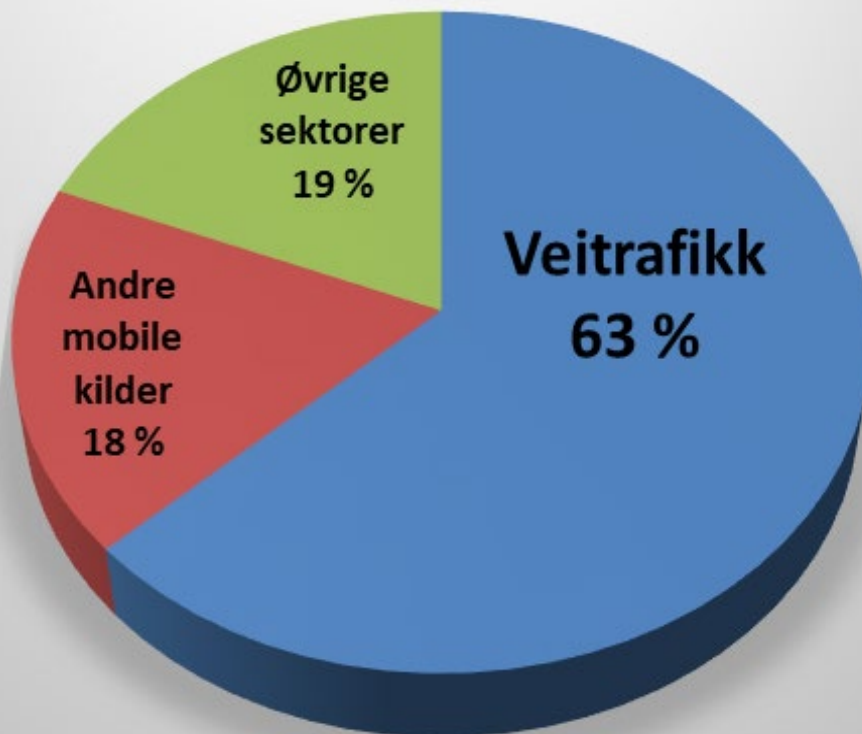
Hovedkilden til Osloregionens klimagassutslipp

CO2-ekvivalenter 2016, etter kilde

Oslo, 1,13 mill. tonn



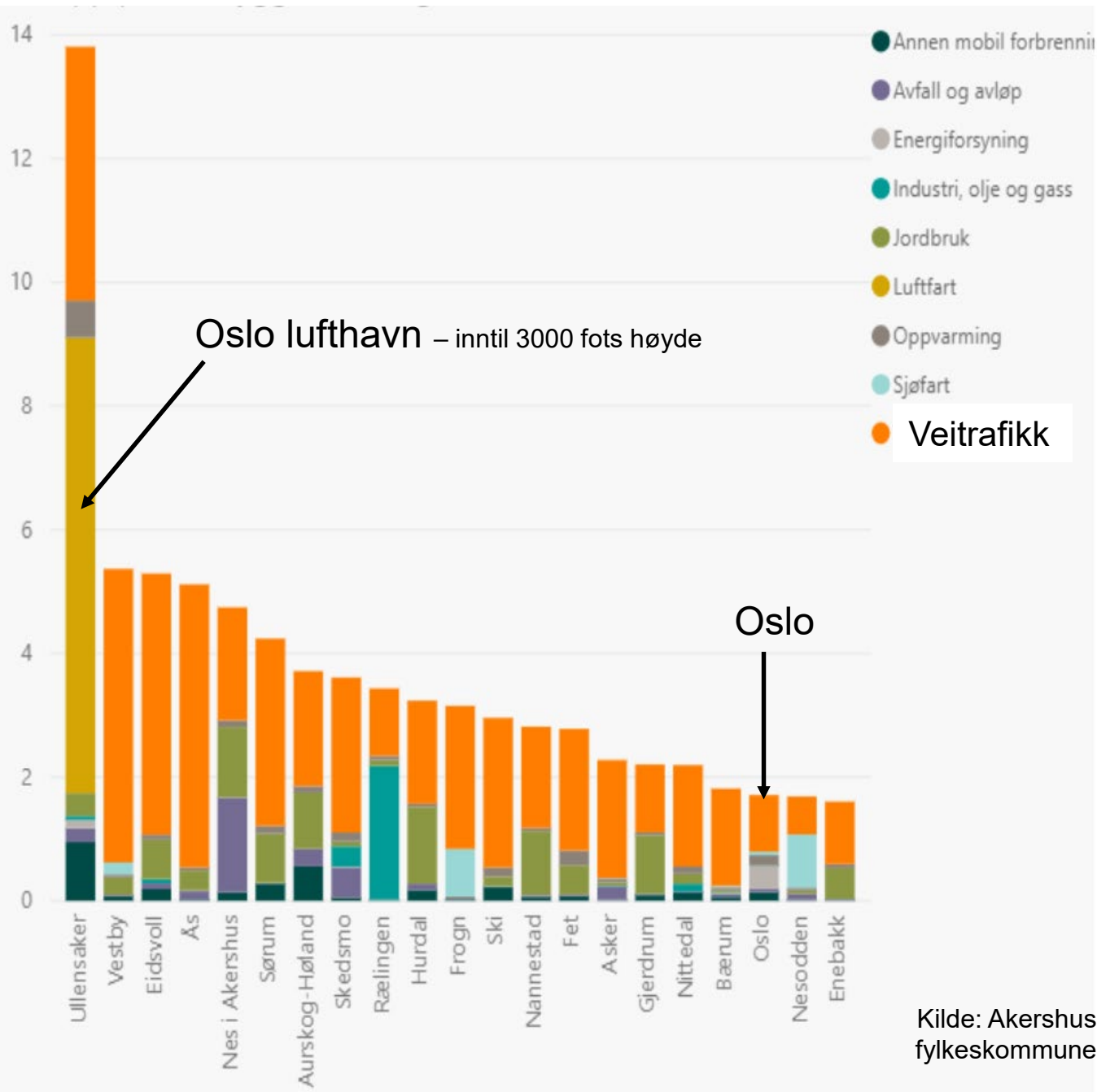
Akershus, 2,04 mill. tonn



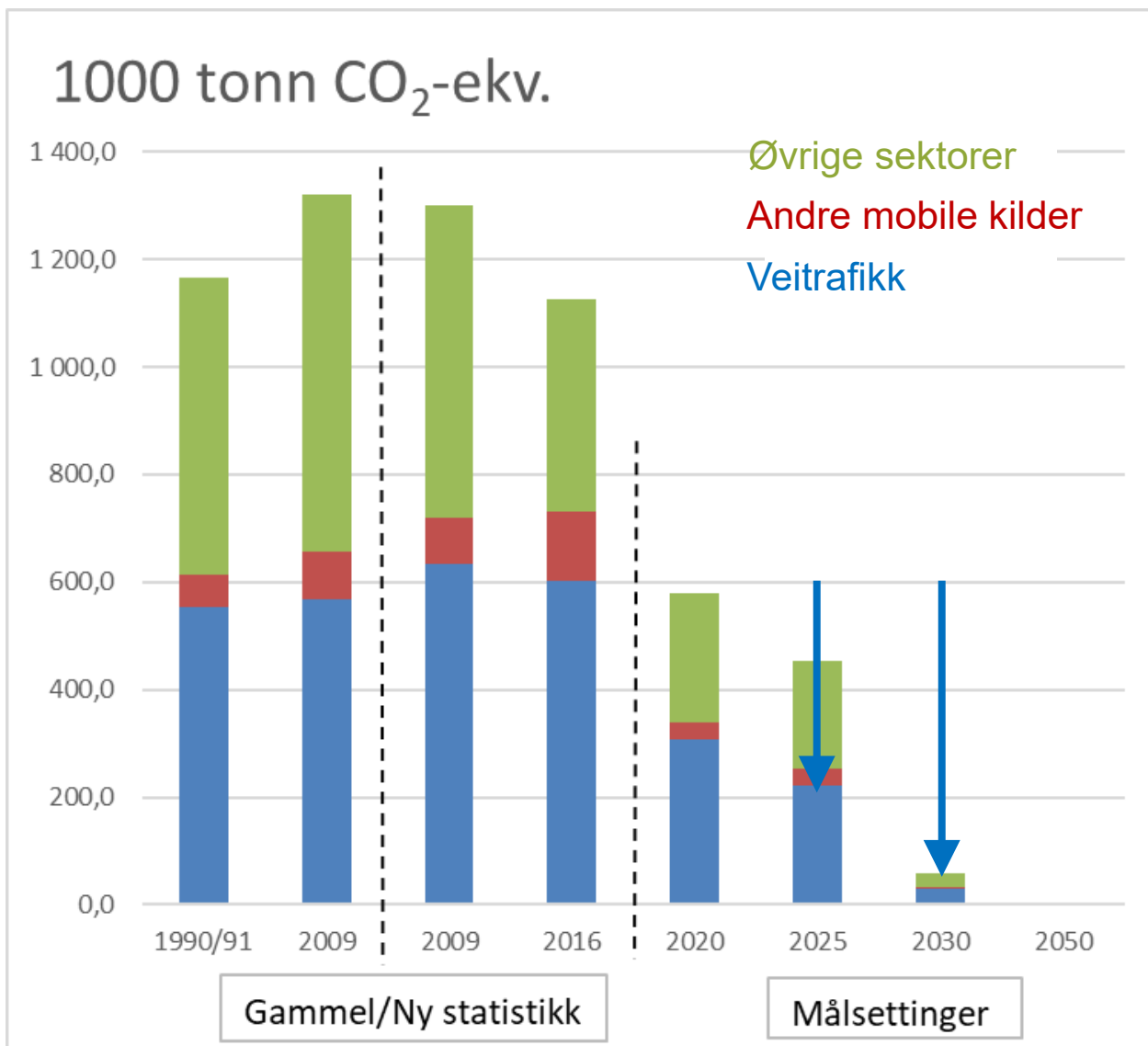
Kilde: SSB/Miljødirektoratet

Utslipp per innbygger i kommunene, 2016

Akershus-folk har 2,4 ganger større trafikkutslipp per innbygger enn Oslo-folk.



Klimagassutslipp – statistikk og mål i Oslo



Det nye, foreslåtte målet for 2025 krever at utslippene reduseres med 63 prosent i løpet av 9 år.

Vi har bare 12 år til å fjerne nesten alle klimagassutslipp fra 2016-nivået.

De årlige kuttene må altså være på minst 7-8 prosent.

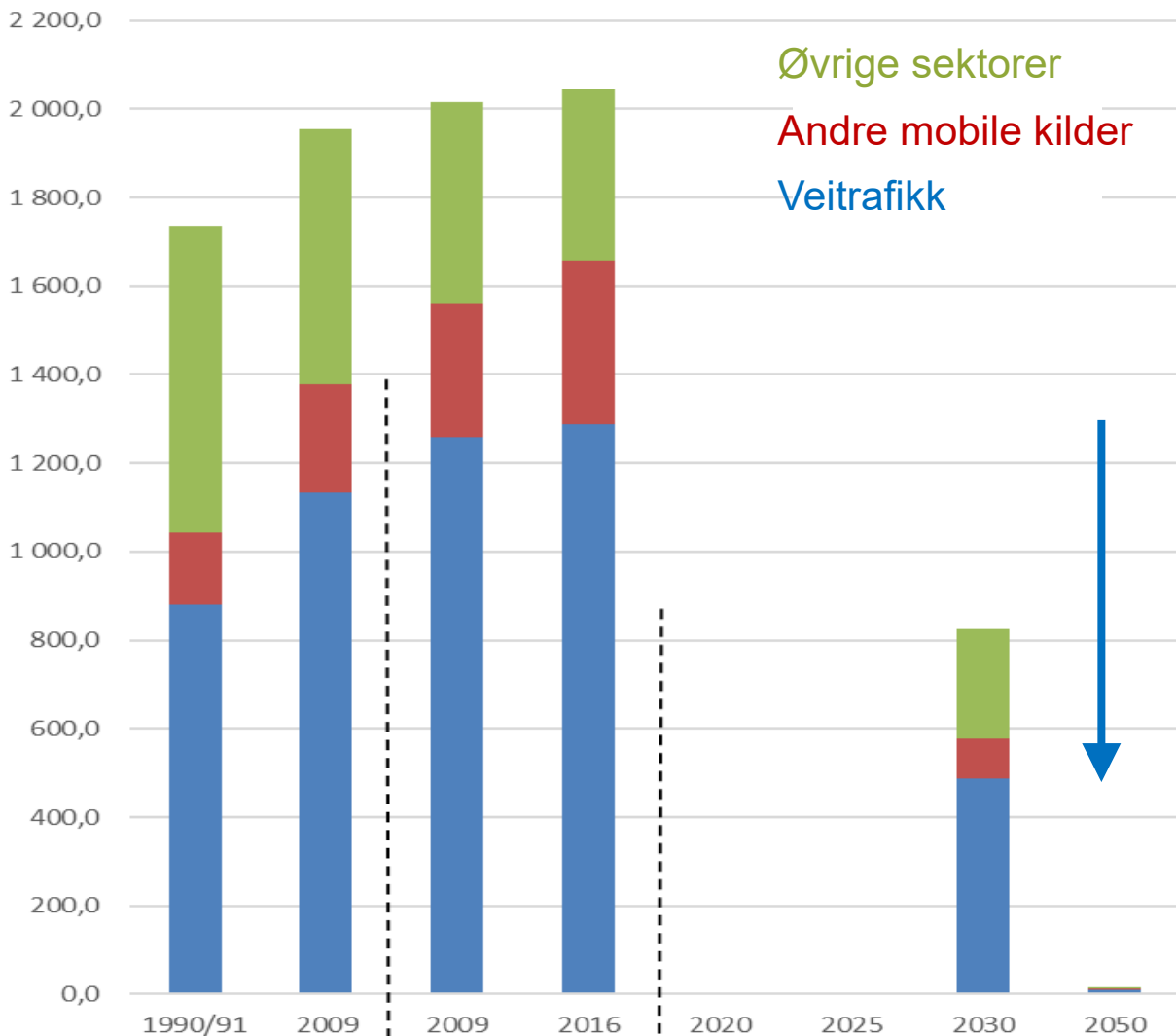
Forslag til Klimastrategi 2030:
Sammenliknet med 2009 skal direkte klimagassutslipp reduseres med

- 65 prosent innen 2025
- 95 prosent innen 2030

I 2050 skal Oslos direkte klimagassutslipp være null.

Klimagassutslipp – statistikk og mål i Akershus

1000 tonn CO₂-ekv.



Gammel/Ny statistikk

Målsettinger

Målet for 2030 krever at utslippene reduseres med 62 prosent i løpet av 14 år fra 2016.

Regional plan for klima og energi 2018:

Sammenliknet med 1991 skal utslippet reduseres med 55 prosent innen 2030, minst 50 prosent for transportsektoren 85-90 prosent innen 2050

Kilde: SSB/Miljødirektoratet og Akershus fylkeskommune

Målene for veitrafikken

Staten (Klimaforlik 2012): Sammenliknet med 2012 skal vi ha nullvekst i **personbiltrafikken** i byene

Oslo kommune: Sammenliknet med 2015 skal **all biltrafikk** ned:

- 20 prosent innen 2019
- 33 prosent innen 2030

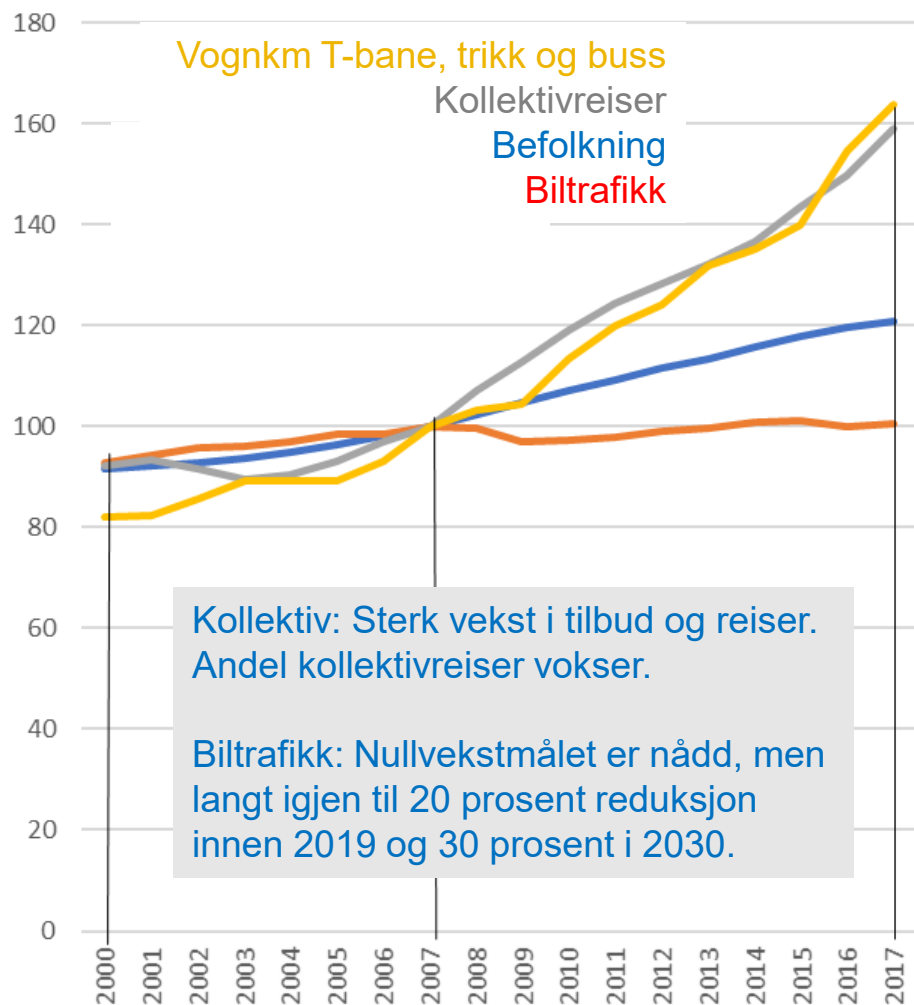
Akershus fylkeskommune. Regional plan for klima og energi 2018-2050:

- Veksten i **persontransport** «er tatt med» kollektiv, sykkel og gange

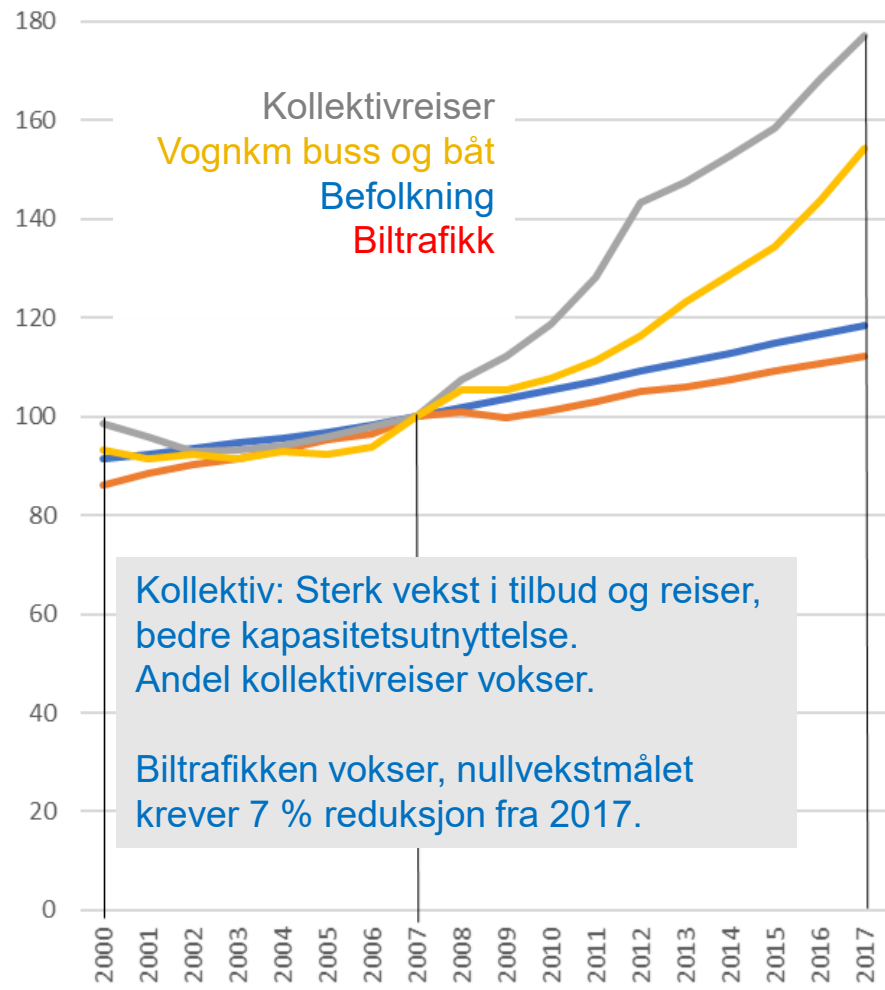
Utvikling i tilbud og etterspørsel 2000 – 2017

Oslo

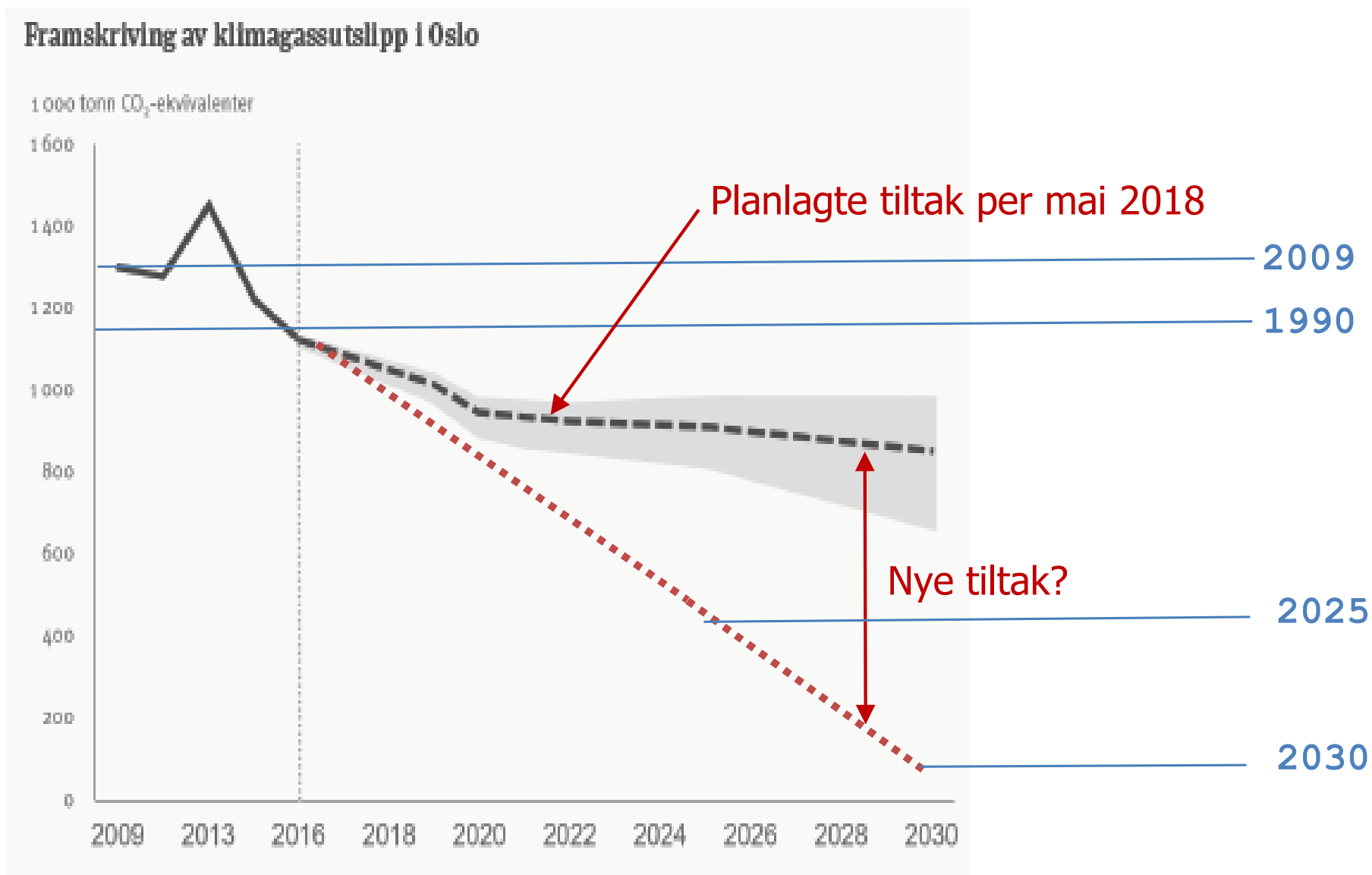
Indeks 2007 = 100



Akershus



Utkast Oslos klimastrategi 2030 – Kan gapet lukkes?



Kilde: Oslo kommune, Klimaetaten

Planlagte tiltak er ikke nok – og virker for sakte

Størst effekt i referanseprognosen

- Innblanding av biobrensel i diesel – 2. generasjon med klimagevinst?
- Fortsatt overgang til elbiler – men utskifting av bilparken tar tid
- Oslopakke 3 med ny bompenggeordning i 2019 og 2020

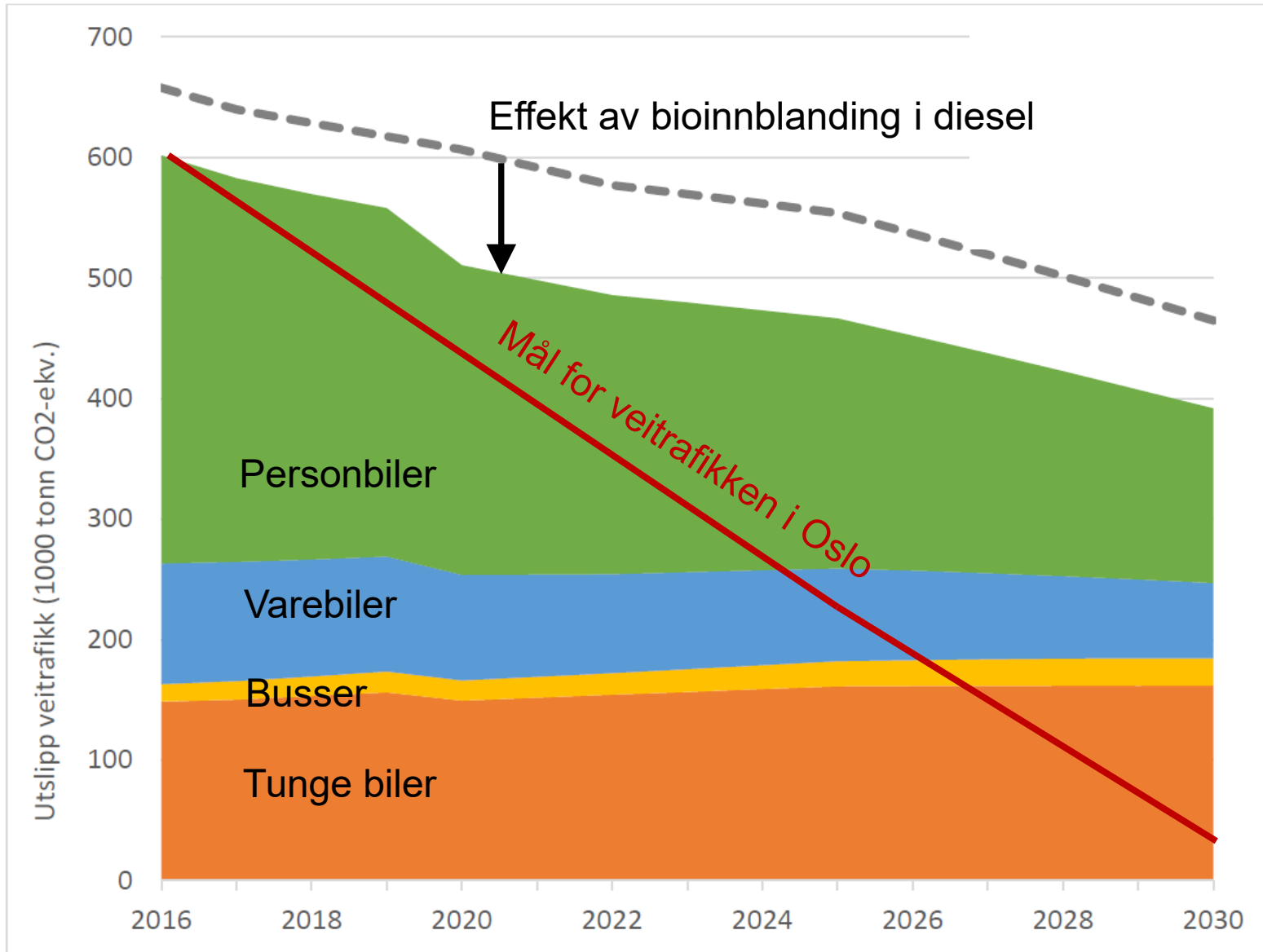
Andre planlagte tiltak i Oslos klimabudsjett for 2019

- Bedre tilrettelegging for syklist
- Krav til nullutslipp fra drosjer, innen 2020
- Nullutslipp fra kommunens egne lette kjøretøyer
- Tiltakspakke klimavennlig varetransport
- Fossilfri kollektivtrafikk innen 2020

Tiltak under utredning, effekt forventes 2020-2030

- Tiltakspakker for klimavennlige jobbreiser, vare- og tungtransport
- Parkeringstiltak
- Kommunikasjon for atferdsendring, fortetting ved knutepunkter etc.

Planlagte tiltak – effekt på trafikk-utslipp i Oslo



Oslopakke 3 prognosen: Nullvekstmålet er glemt

Kjøretøykilometer på veiene i Oslo og Akershus med utbygget vei- og kollektivtransport i følge planer i O3 og NTP

Endring 2014-20, med vedtatt nytt bompengesystem 2019/20:

- Oslo – 3 %
- Akershus + 5 %

Endring 2014-2036, med bompengeordningen

- Oslo + 15 %
- Akershus + 21 %

Endring 2014-2036, uten den vedtatte bompengeordningen

- Oslo + 22 %
- Akershus + 24 %

Mange store prosjekter i O3 og Nasjonalt transportplan

Hovedveier, NTP 2023-29

- E6 Oslo øst 2029+
- Rv-nett Groruddalen
- E18 Lysaker-Ramstadsletta 2026
- E18 Ramstadsl.-Slependen 2029
- E18 Slependen-Drengsrud 2029
- E16 Sandvika-Wøyen 2020
- Rv4 Kjøl-Rotnes 2024
- E16/E6 Flyplasskryss*
- E16 Bjørnum-Skaret-Hønefoss*
- E16 Slomarka-Nybakk*
- E16 Eggemoen-Jevnaker-Olum*
- Rv 4 Roa-Gran-Jaren-Amundrud*
- Rv 23 Oslofjordtunnelen, trinn 2 og Dagslett-Linnes*

Kollektivprosjekter

- Oppgradering trikk 2021+
- T-bane, ny signal/sikring 2028
- Fornebubanen 2024
- T-banetunnel Majorstuen – Bryn gjennom indre by 2028
- Koll-/sykkel på Rv/Bymiljøavtale
- Buss-knutepkt. etc. Lysaker 2024
- Trikk Tonsenh. og Hauketo 2024*
- Follobanen Oslo-Ski 2021*
- Ny ruteplan jernbane R2027*
- Ny tunnel Oslo S-Lysaker 2034*
- Ringeriksbanen Sandvika-Hønefoss*

* I trafikkprognosen, men ikke O3 Handlingsprogram 7.5.2018

Store investeringsprosjekter – hva skal prioriteres?

To ulike pakker, hver på 70 – 100 mrd. kroner (øker stadig) som konkurrerer om finansiering:

Hovedveier, bl.a.:

- E18 Vestkorridoren – anslag = 38,6 mrd. kroner
- E6 Oslo øst – anslag = 14+ = 20 mrd. kroner?
- Avlastende Rv-anlegg i Groruddalen
- E16 Sandvika – Hønefoss – Ringeriksbanens hovedkonkurrent

Kollektivtransport, mange lønnsomme tiltak, bl.a.:

- T-bane, ny signal/sikring = 4,4+ mrd. kroner
- Fornebubanen = 12+ mrd. kroner
- T-banetunnel Majorstuen – Bryn gjennom indre by = 17,4+ mrd. kroner
- Ny ruteplan jernbanen R2027 = 10,4 mrd. kroner
- Ny jernbanetunnel Oslo S-Lysaker = 16,5 mrd. Kroner

Økonomisk ramme for Oslopakke 3

- O3 har 4,3 mrd. kr/år til riksveier og store kollektivprosjekter 2019-22
- Med 4 mrd. kr/år vil **hver av pakkene** ta minst 18 – 25 år å realisere.

Bullby-innspill 1: Oslopakke 3 og Nasjonal transportplan må klima- og miljø-revideres

Hvorfor?

- Ambisiøse klima- og miljømål – «Business as usual» er ikke bærekraftig
- SDs bestilling til transportetatene om ny NTP: Ikke ett ord om klimautfordringene
- Mål om nullvekst i personbiltrafikken, med dagens planer vil trafikken øke
- Fortsatt utbygging av hovedveisystemets kapasitet vil gi mer biltrafikk
- Smartere biltrafikk vil gi økt kapasitet på eksisterende hovedveier
- Betong, sement og asfalt er klimaverstinger, infrastrukturen må bygges med størst mulig nytte for energieffektiv og miljøvennlig transport
- Bilistene må tilbys effektiv, attraktiv og konkurransedyktig kollektivtransport

Hva kreves?

- Kraftig reduksjon av hovedveiplanene med enklere og mer bytilpassede løsninger
- Forsterket finansiering for raskere realisering av de store kollektivtransportprosjektene
- Et oppdatert, målrettet klima- og miljøprogram for Oslopakke 3 og Nasjonal transportplan

Bullby-innspill 2: GPS-basert veiprising bør innføres

Hvorfor?

- Økonomiske betingelser styrer biltrafikkens omfang, sammensetning og miljøeffekter – dvs. reisemiddelfordeling, energibruk og forurensing
- Dagens bompengeordning er et tungvint og kostbart innkrevingssystem
- Nokså tilfeldig hvilke bilister som betaler/slipper å betale
- Omfattende overvåkning

GPS-basert veiprising

- Kan erstatte alle (?) andre bilbruksavgifter
- Kan baseres på kjørelengde, ikke bare snittpassering
- Prisene kan variere med sted, tid og kjøretøyenes miljøegenskaper
- Trenger ingen egen infrastruktur
- All bilbruk kan bidra
- Personvern kan ivaretas

Systemutforming og algoritmene avgjør

- Kan endres etter behov og målsettinger
- Rammene må fastlegges politisk

Bullby-innspill 3: Justert elbilpolitikk

Hvorfor?

- Reservert/gratis/fri parkering og støtte til ladepunkter og strøm (?) undergraver parkeringspolitikk, kjøring i bussfelt hindrer bussene
- Sterke økonomiske og praktiske insitamenter til bruk av elbil leder til økt bilhold/bilbruk blant de mest velstående, og mindre bruk av kollektivtransport, gange, sykling, dvs. uheldig byutvikling
- Reduserte inntekter for stat, bompengeselskap og kommunal parkering, og subsidiering av ladepunkter og strøm (?) truer deler av den offentlige økonomien (bl.a. transport- og miljøtiltak) og gjør andre skatter og avgifter mer tyngende
- Tilskuddene og avgifts-rabattene har primært virket som støtte til internasjonal bilindustri og velstående bilister (i Oslo og Akershus vest)

Stat/kommune bør vurdere endringer

- Opprettholde miljødifferensiering ved gradvis økning av fossilavgifter – upopulært, men nødvendig for å bremse katastrofal klimaendring
- Redusere/fjerne elbilstøtte, slik at elbilbrukerne dekker de totale kostnader
- Stimulere og tilrettelegge for deling av elbiler, jfr. NSB-prosjekt
- Bruke tidligere elbilstøtte til kollektiv- og sykkelprosjekter
- Gi bileiere stor pant for å vrake bensin- og dieselbiler - uten å anskaffe ny?

Elbiler hjelper – men er ikke «Løsningen»

Utskifting av bilparken tar lang tid

- Nye biler pr år utgjør 4-5 % av bestanden
- Bare 7,4 % av personbilene er elbiler; 0,2 av 2,7 mill. biler 31.12.17
- 61 % av personbilene er yngre enn 12 år, ved vraking er gj.nittsalderen 18,2 år
- Andre bremseklosser; infrastruktur for strøm og lading, bilmarkedet
- NVE-prognose i 2016: 50 % elbiler i 2035

Bilreiser krever mer energi og areal enn kollektivreiser, per pkm

- Energi – elektrisitet er et knapt gode i lavutslipps-samfunnet
- Areal – påvirker byens tetthet

Elbilpolitikkenes gulrøtter stimulerer bilismen

- Vi får stadig flere personbiler per innbygger – og færre personer/bil i trafikken
- Økt mobilitet for de mest velstående og mobile

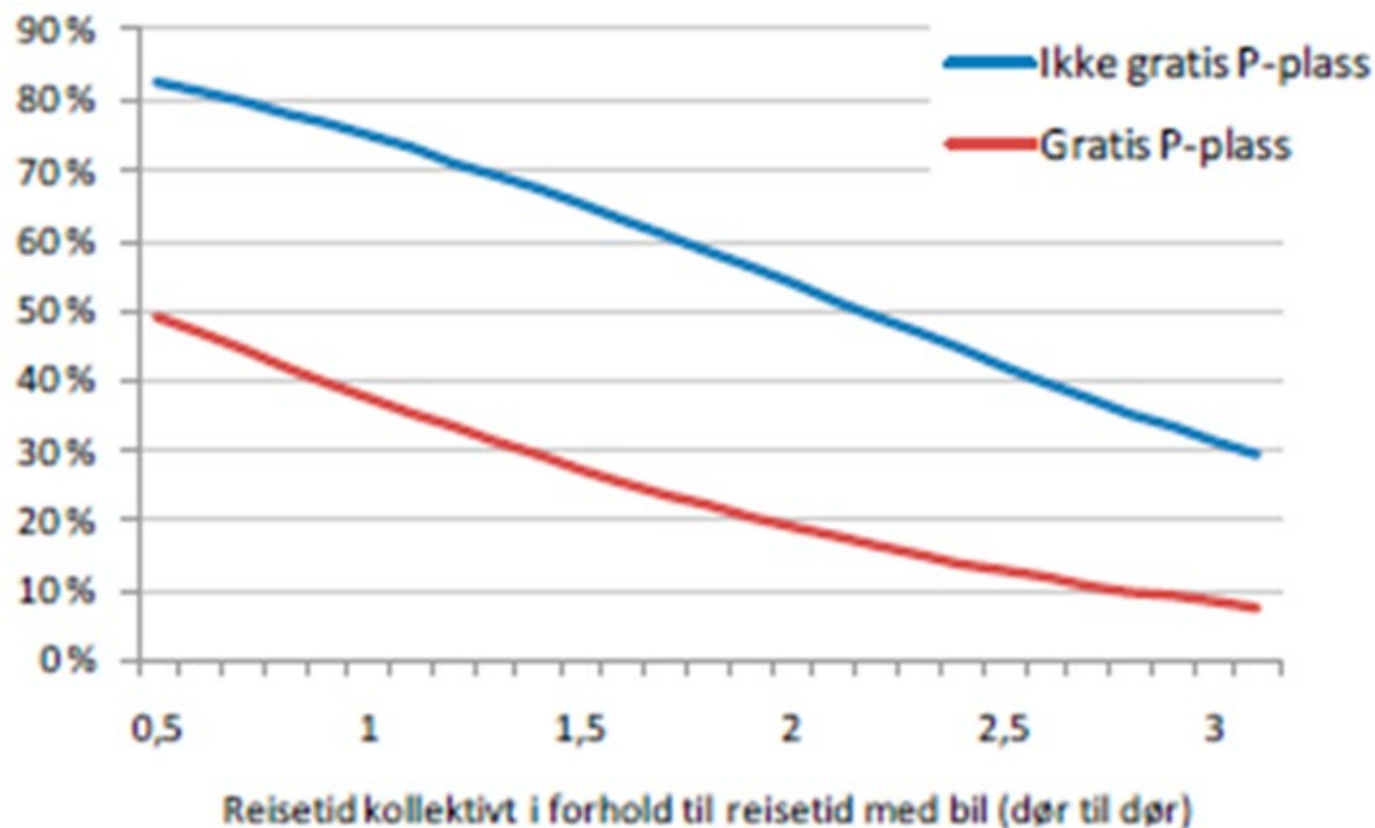
Insitamentene for elbilismen koster mye

- Skatte- og avgiftsfritak = 25-30 000 kr/år per elbil, trolig det dobbelte for pendlere med gratis bompenger og parkering.
- Offentlig inntektstap for stat/fylker/kommuner på minst 6 mrd. kr/år (2018)

Bilparkering – nøkkelfaktor for bærekraftig by

Tilgang og pris på parkering og reisetid dør-til-dør er viktige faktorer som påvirker valget mellom bil og kollektivtransport

Andel kollektiv av motoriserte arbeidsreiser



Bilparkering – nøkkelfaktor for bærekraftig by

Privatbilens arealkrav hindrer den tette, grønne byen for alle



Foto: Vårt Oslo/Erik Aspden Schyberg/ Flickr



Foto: Motor/Geir Rød



Foto: Ensjo.org/Per Øyvind Eriksen



Foto: Vårt Oslo/ Terje Bendiksby/Scanpix



Foto: Krogsveen.no Bullby – www.bullby.net

Bilparkering – nøkkelfaktor for bærekraftig by



Hva skal flyktninger med garasje plass på Lilleaker?



Foto: Akersposten/Reidar Martinsen



Foto: Dinside/DnB Eiendom

«Gratis» parkering er ikke gratis for samfunnet, men et kostbart gode med urettferdig finansiering

Mange boliger har parkering som «tvangskostnad»

- 450 000 kroner pr bolig på Lilleaker

Hvorfor skal ikke bilbrukerne betale markedsverdien for parkering?

- 1 mill kroner inkl. elbillading på Frogner

Bullby-innspill 4: Ny parkeringspolitikk

Begrunnelse:

- Parkeringsarealene i og mellom husene hindrer tette og attraktive bymiljøer og beslaglegger verdifulle bygningsvolumer
- Store deler av parkeringskostnadene dekkes av det offentlige eller andre enn bilbrukerne – et omfattende, skjult tilskudd til bilbruken
- Krav om parkeringsplasser fordyrer boliger for folk uten bil
- Overkapasitet på parkering stimulerer bilbruk, som ønskes redusert
- Parkeringspolitikken kan bli et mer effektivt middel til å påvirke reisemiddelbruk

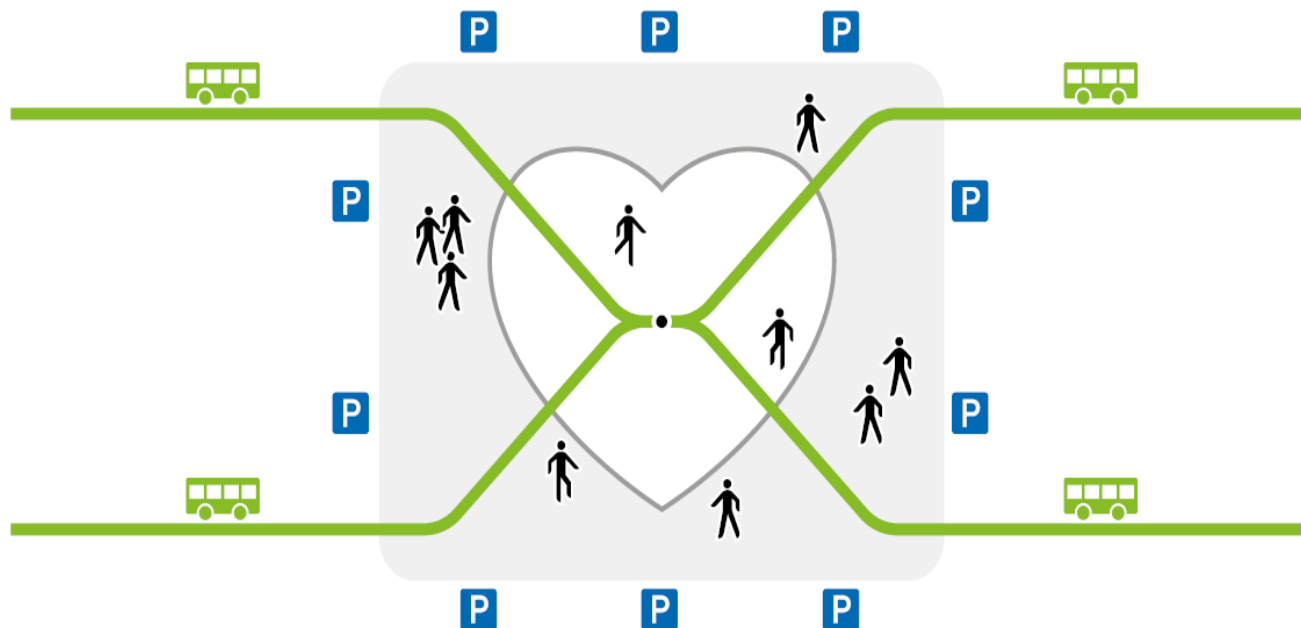
All parkering i regionen bør styres - også private plasser

- Tids- og avgifts-regulering for å maksimere effekt og nytte
- Full brukerfinansiering, ingen kryss-subsidiering
- Økonomiske insitamenter, beskatning
- Tilknytningsavgift til veinettet, jfr. vann- og avløpsavgift
- Regelverk tidligere foreslått av Miljøverndepartementet
- Oslos nye parkeringsnormer – viktig skritt videre

Bullby-innspill 4: Ny parkeringspolitikk

Et kommunalt byplangrep: Omprioritering på områdenivå

- Parkering – del av bilsystemet, ikke bebyggelsen
- Kortere til kollektivtransport enn til parkering
- Store, bildempede miljøsoner – utvikling fra 1970-tallets trafikksaneringer, etc.
- Unntak for funksjonshemmede o.a. nødvendig biltransport
- Bildelingspunkter – et tilbud om deling av lavutslippsbiler i alle områder
- P-hus/bilterminal som stasjoner for varetransport, renovasjon, bysykler, etc.



Modell for
områdeplan

Fallgruver vi ikke trenger å vurdere nå

Gratis kollektivtransport?

- Finansieringsfallgruve
- Motoriseringsfallgruve

Selvkjørende minibusser?

- Lenge til alle forhold ved førerløse kjøretøyer er løst
- Fleksibel trasé på bestilling via app = lav reisehastighet
- Hovedrolle = tilbringersystem til primært kollektivnett
- Brukergruppen vil helst ha betjening

Selvkjørende privatbiler og varebiler?

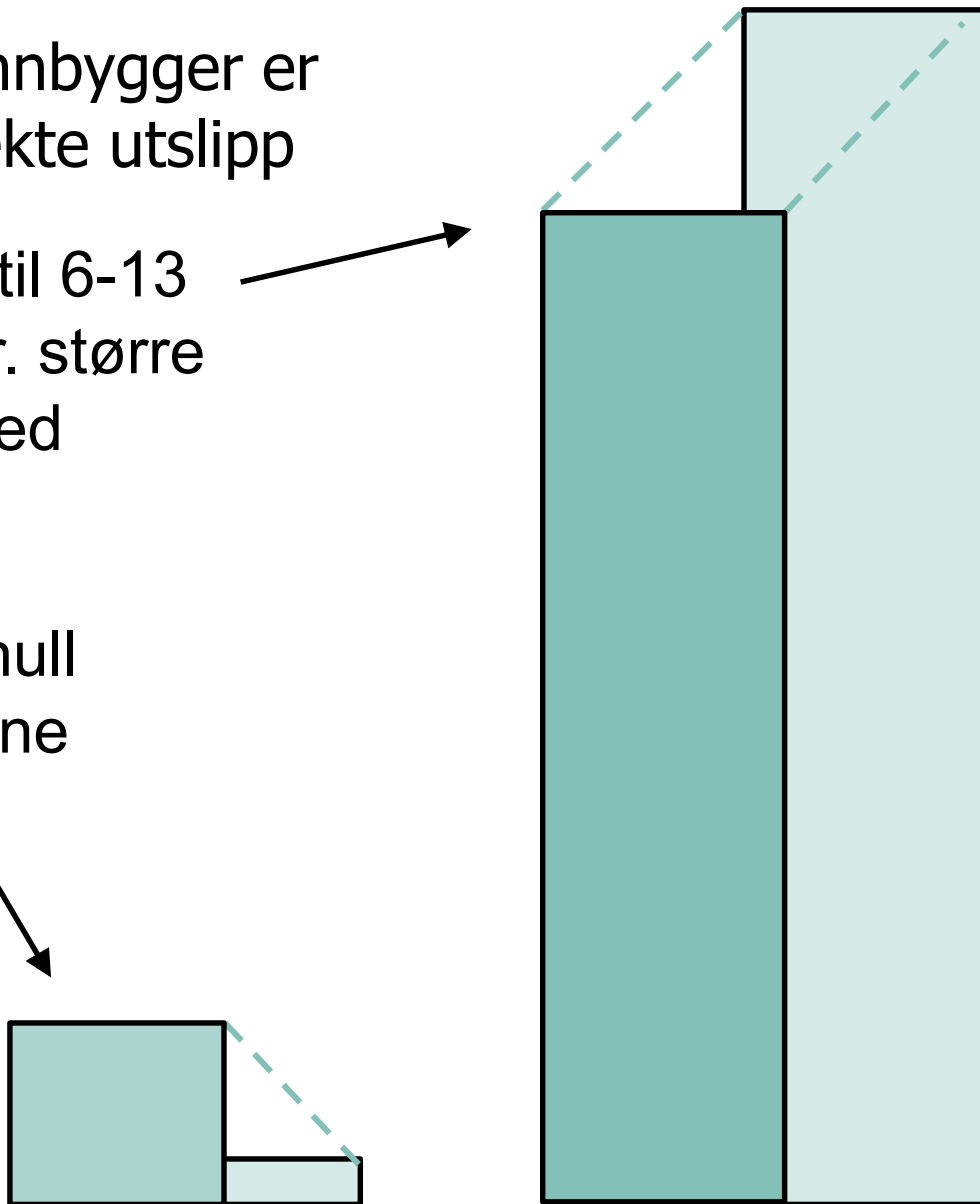
- Lenge til fullautomatisert kjøring i bygater og boligveier er mulig
- Små førerkostnader å spare
- Privatliv, kjøreglede og oppbevaringsplass å tape
- Usikker effekt på trafikk og parkeringsbehov
- Tomkjøring er ekstratrafikk

Indirekte utslipp – mye større enn de direkte

Det totale fotavtrykket pr innbygger er en sum av direkte og indirekte utslipp

Indirekte utslipp* er anslått til 6-13 ggr. større i Oslo og 4-5 ggr. større i Akershus, og de vokser med folketall og økonomi

Direkte utslipp kan gå mot null som følge av klimastrategiene



* Kilder: Oslo kommune, Klimaetaten og Akershus fylkeskommune, Klima- og energiplan

Bullby-innspill 5: Karbonavgift med fordeling

Karbonavgift, med eller uten fordeling?

- Vi – og kloden – trenger et kraftig virkemiddel mot **hele fotavtrykket!**
- Omfattende internasjonal erfaring, promotering og rådgivning tilgjengelig
- Vi trenger bedre finansiering av det grønne skiftet
- Dagens CO₂-avgift på 500 kr/tonn CO₂ er for lav for å oppnå 1,5-2,0 graders målet, og dekker ikke alle sektorer
- Et statlig/internasjonalt nøkkeltiltak – hvordan få aksept?

Kanskje noe slikt:

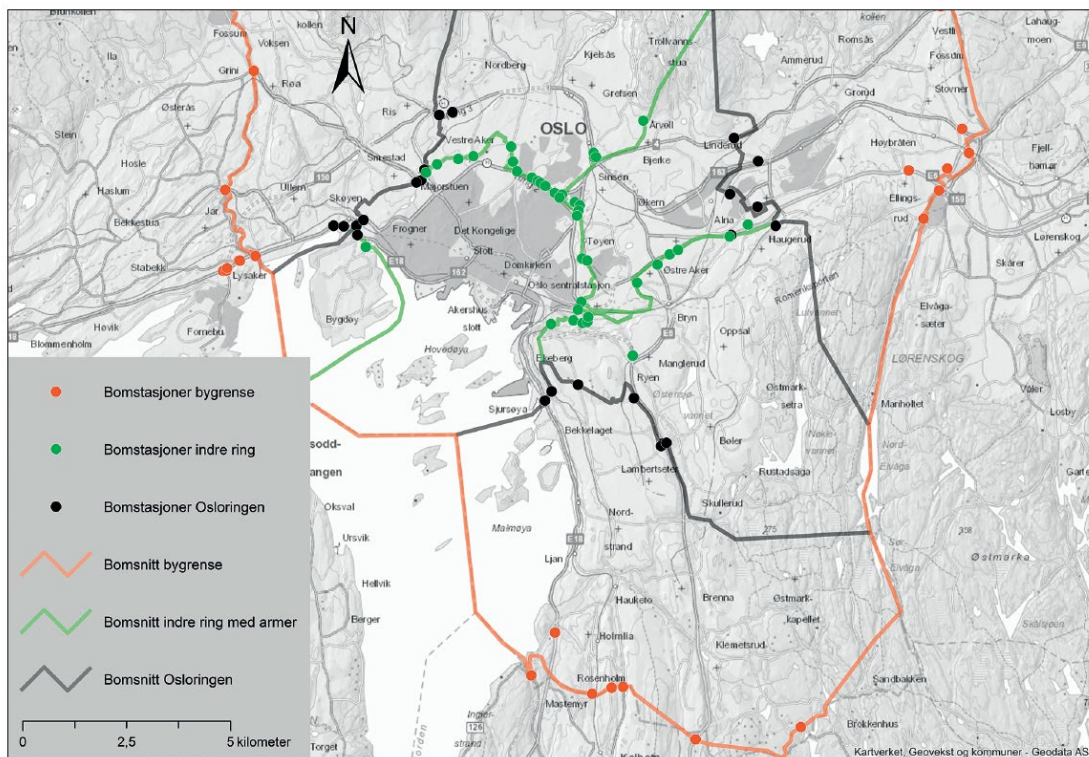
- En del benyttes til å stimulere omleggingen til en grønn, fossilfri økonomi
- En del benyttes til områdevis by- og miljøutvikling, felles fysisk, sosial og kulturell infrastruktur
- En del gis tilbake til borgerne på en pro capita basis, som en belønning for folks miljøvennlige atferd

Nøkkeleffekter:

- Kan erstatte andre, mindre effektive og upopulære avgifter
- Kan bli en populær skattereform blant «folk flest»
- Virker sosialt utjevnende, hushold med barn vinner mest
- Forurensere betaler

Supplerende illustrasjoner for evt. videre diskusjon

Ny bompenggeordning under innføring i 2019 -2020



Kart: St.prp. 62, 4.4.2018

Tabell: Oslopakke 3, Handlingsprogram 2019-2022, 7.5.2018

Tabell 15: Bomtakster for lette kjøretøy i Trinn 2 fra 1. mars 2019 (uttrykt i 2016-kr.)

Lette kjøretøy	Osloingen (toves)			Indre ring (toves)			Bygrense (envegs)		
	Diesel	Normal-takst	Null-utslipp ¹	Diesel	Normal-takst	Null-utslipp ¹	Diesel	Normal-takst	Null-utslipp ¹
Utenom rush	24	20	5	18	16	4	24	20	5
Rush	29	26	10	22	20	8	29	26	10

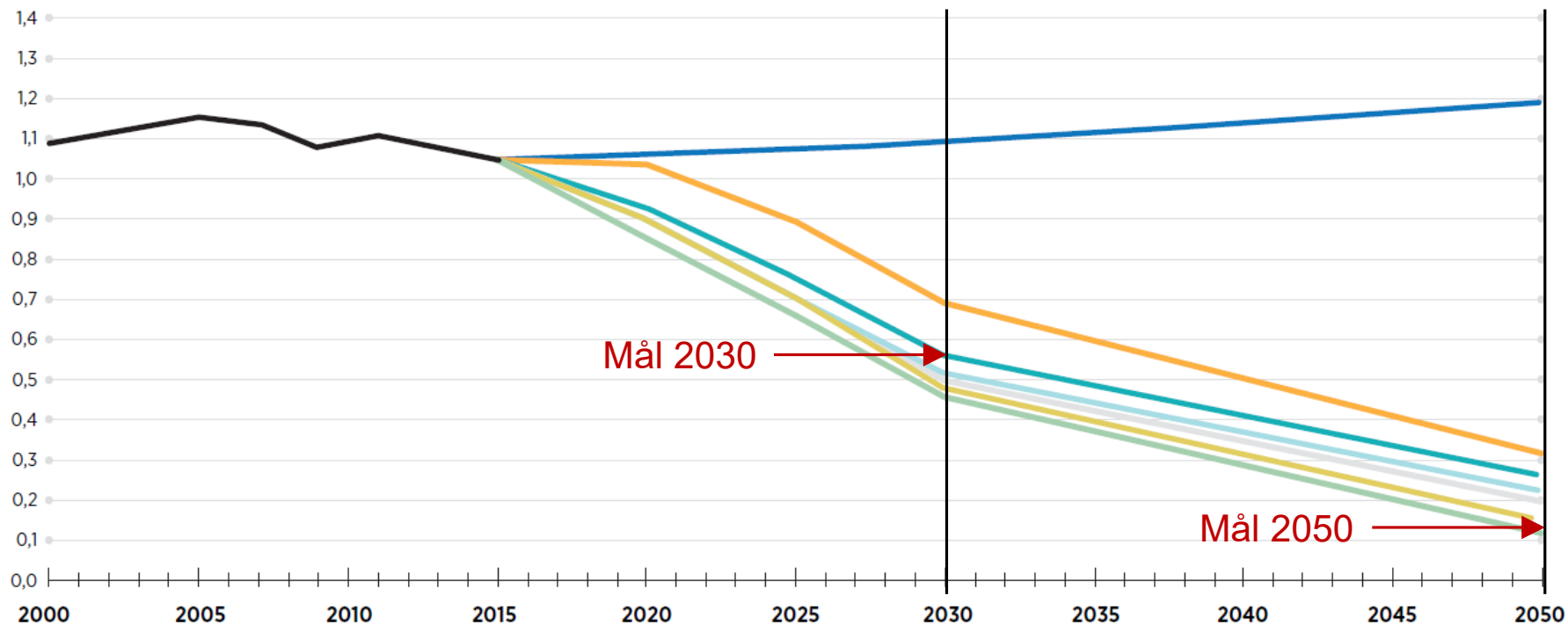
¹ Hydrogenkjøretøy frittet for bompenger i avtalen

Tabell 16: Bomtakster for tunge kjøretøy i Trinn 2 fra 1. mars 2019 (uttrykt i 2016-kr.)

Tunge kjøretøy	Osloingen (toves)			Indre ring (toves)			Bygrense (envegs)		
	Diesel	Normal-takst	Null-utslipp	Diesel	Normal-takst	Null-utslipp	Diesel	Normal-takst	Null-utslipp
Utenom rush	80	50		80	50		80	50	
Rush	95	65		95	65		95	65	

Scenarier for klimagassutslipp i Akershus

Akershus fylke: Framskrivning med tiltak i alle sektorer. 1991 = indeks 1,0



■ Tiltak nullvekst i personbiltransport (RP-ATP)

■ Tiltak veitrafikk, nullutslippsteknologi

■ Tiltak veitrafikk, biodrivstoff

■ Tiltak, pakke 1 landbruk (prosessutslipp)

■ Tiltak, stasjonær forbrenning

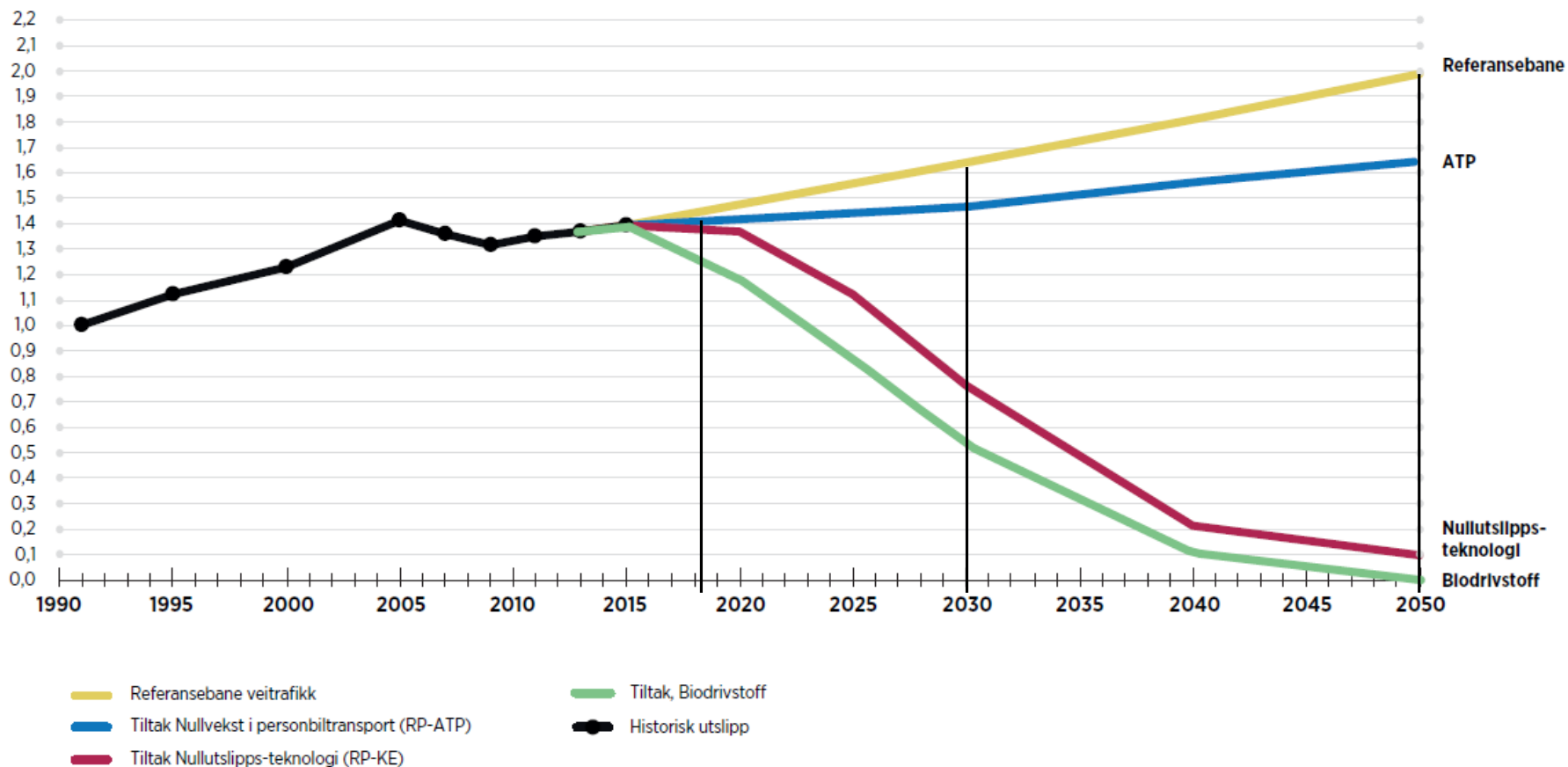
■ Tiltak, pakke 2 landbruk (prosessutslipp)

■ Tiltak, avfallsdeponi (prosessutslipp)

■ Fylket, sum alle kilder, historisk

Scenarier for klimagassutslipp i Akershus - veitrafikk

Framskrivning av utslipp, vegtrafikk med tiltak, Akershus fylke



Figur 9: Framskrivning av utslipp fra veitrafikk i Akershus, med og uten tiltak. 1991=indeks 1,0. (Civitas/Vista Analyse 2017)

Personbiletthet og andel miljøbiler, 2017

Kommune	P.biler per 1000 innb.	Andel drivstofftype	
		Elbil	Hybrid
Oslo	441	8,4 %	12,3 %
Bærum	768	11,5 %	11,2 %
Asker	494	12,5 %	5,8 %
Vestby	517	7,5 %	5,2 %
Ski	478	7,1 %	5,0 %
Ås	471	7,8 %	4,6 %
Frogn	510	9,5 %	5,5 %
Nesodden	421	5,8 %	4,6 %
Oppegård	580	8,1 %	5,6 %
Enebakk	542	6,7 %	3,9 %
Aurskog-Høland	592	3,2 %	2,5 %
Sørumsund	546	6,0 %	3,6 %
Fet	556	5,9 %	4,4 %
Rælingen	475	6,8 %	5,0 %
Lørenskog	477	8,7 %	6,0 %
Skedsmo	473	6,8 %	5,5 %
Nittedal	519	8,9 %	5,1 %
Gjerdrum	539	7,6 %	5,1 %
Ullensaker	537	5,3 %	4,7 %
Nes (Ak.)	618	4,8 %	3,5 %
Eidsvoll	573	3,6 %	3,4 %
Nannestad	575	5,0 %	3,7 %
Hurdal	601	2,4 %	2,6 %
Sum Akershus	568	8,4 %	6,6 %

Kilde: Akershus fylkeskommune, Statistikkbanken

Personbiletthet
og andel miljøbiler
i kommunene

Energibruk ved reiser med ulike transportmidler

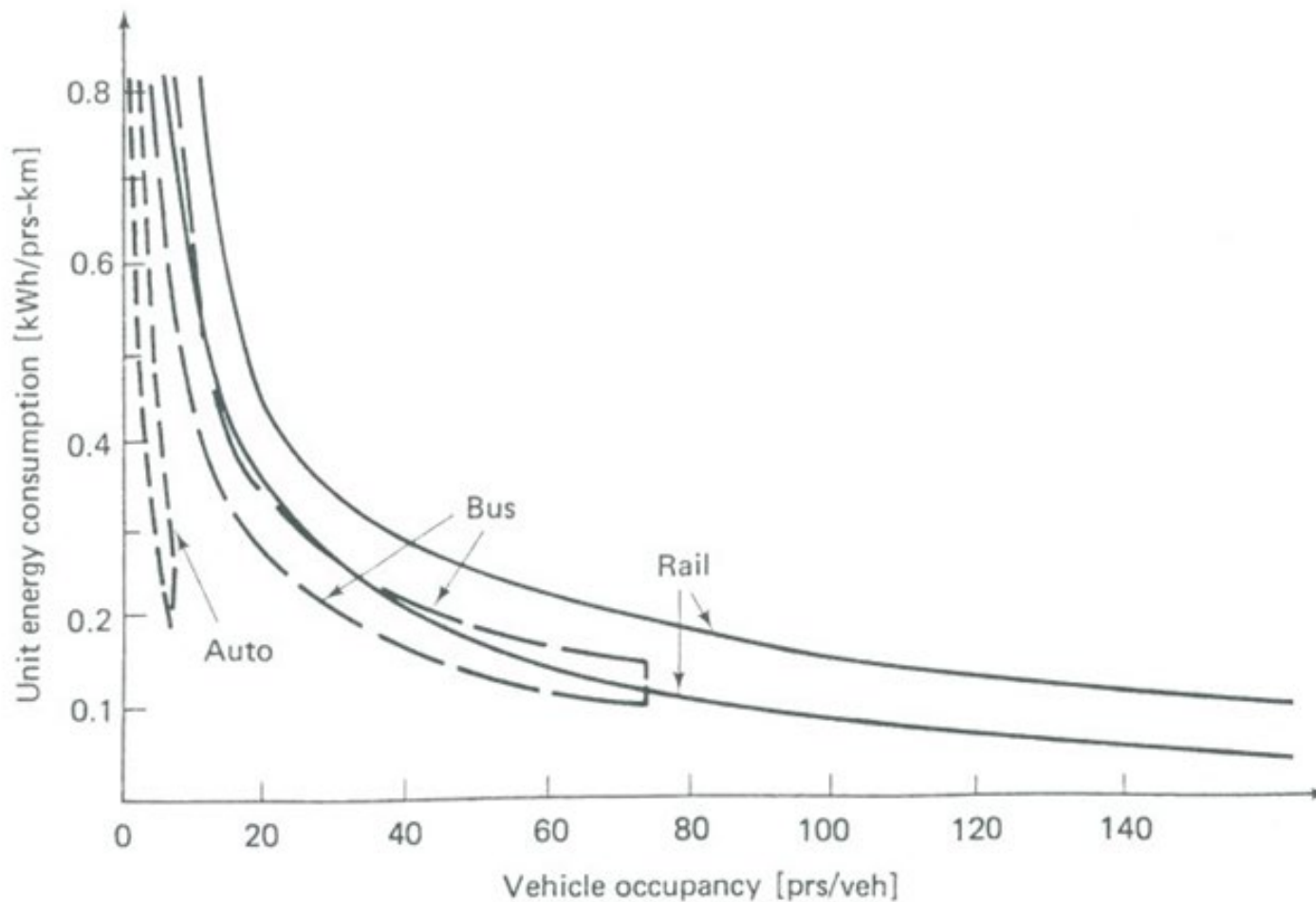
KWh/100 pkm	Mode	Conditions
Public transport		
4.5	Heavy rail, 8 carriages*	<160 km/h
8.6	High-speed rail, electric*	
9	Croydon Tram link, London	Incl. depots etc.
15	London Underground	Average 33 km/h
17	Express bus; coach*	<100km/h
20	Trolleybus, Vancouver*	
26	High-speed rail, diesel*	
32	London Bus	Average 18 km/h
52	Airliner, Boeing 747	Intercontinental; 85 % occupancy
60	Vancouver Seabus*	Average 13.5 km/h
120	Ocean liner	Transatlantic; 85 % occupancy
Private transport		
1.6	Bicycle	1 person, 18-20 km/h
3	Walking	1 person, 4-6 km/h
67	Urban fossil car*	UK average
50	Urban hybrid car*	With regenerative braking
15	Urban electric car* (Tesla)	UK grid electricity

KWh per
100 person-
kilometer

Kilde: MacKay 2009

Energibruk ved reiser med ulike transportmidler

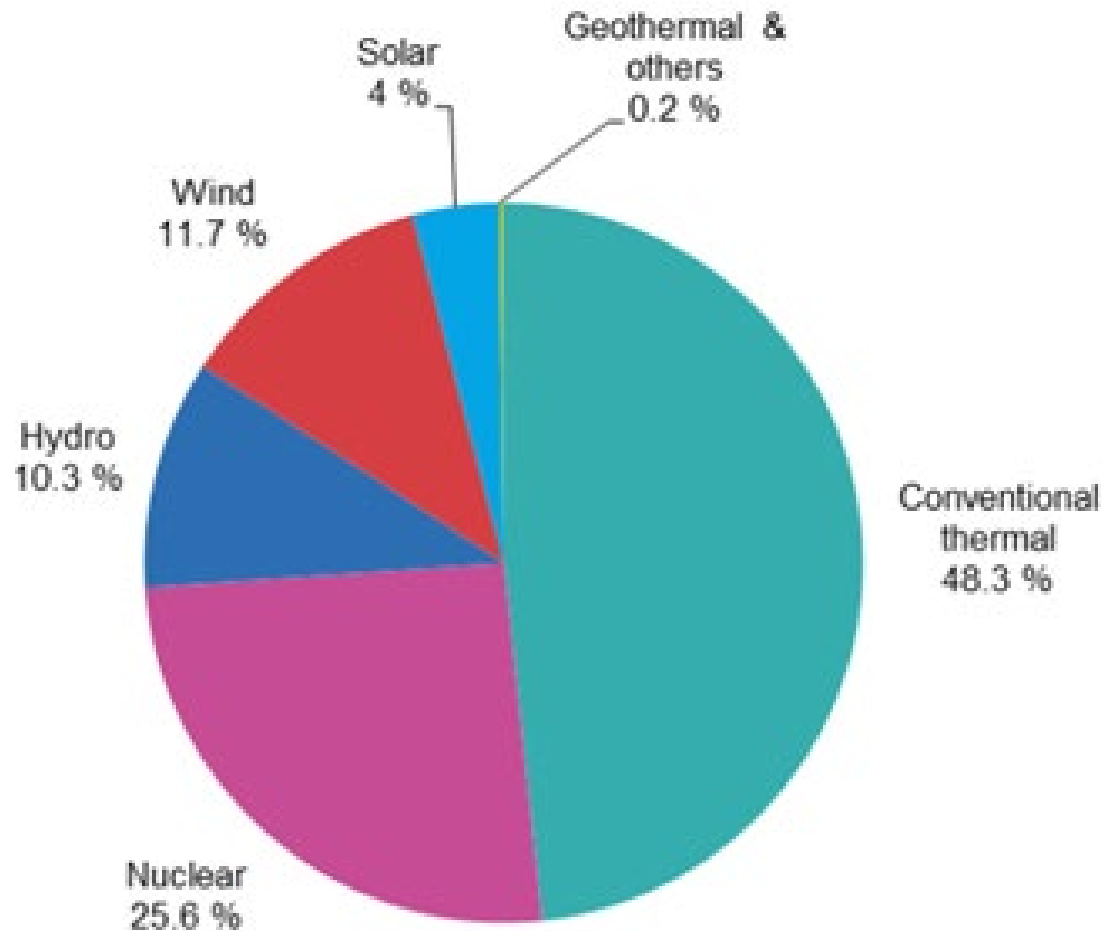
Personer per kjøretøy er viktigst



(b) Energy consumed per person-km

Europas elektrisitetsproduksjon etter kilde, 2017

Samlet for 28 land i EU



Kilde: Eurostat (online data code: nrg_105m)

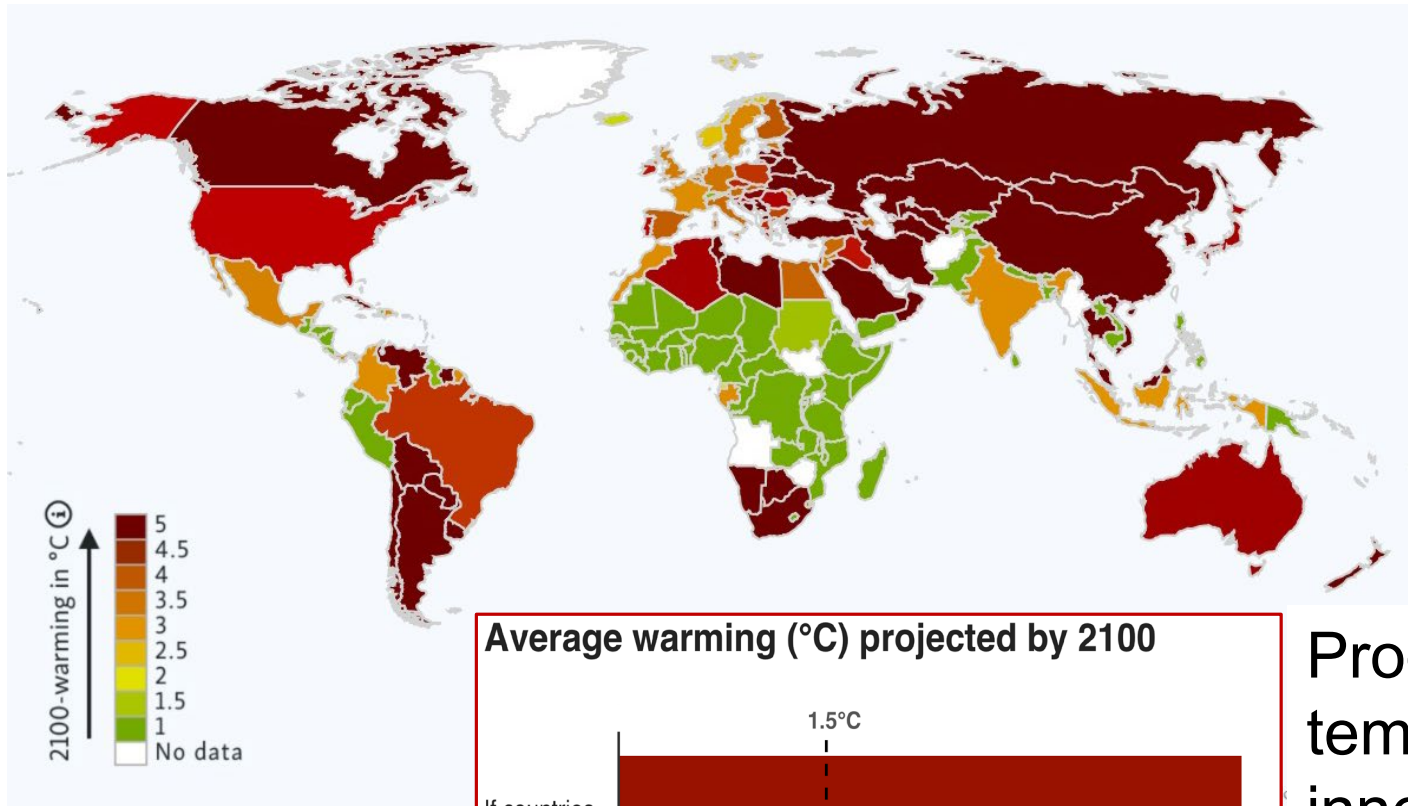
Husholdningenes forbruk, direkte og indirekte utslipp

UTSLIPP FRA NORSKE HUSHOLDNINGER



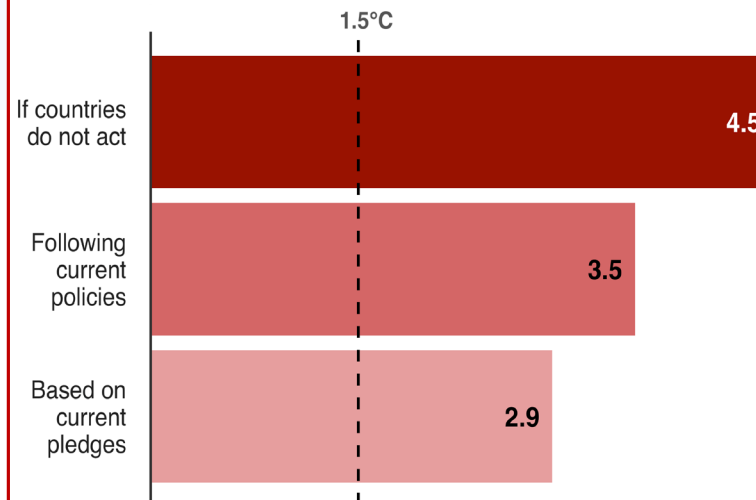
Det globale bildet

Temperaturøkningen landenes planer peker imot, nov. 2018



Kilde: <http://paris-equity-check.org/>

Average warming (°C) projected by 2100



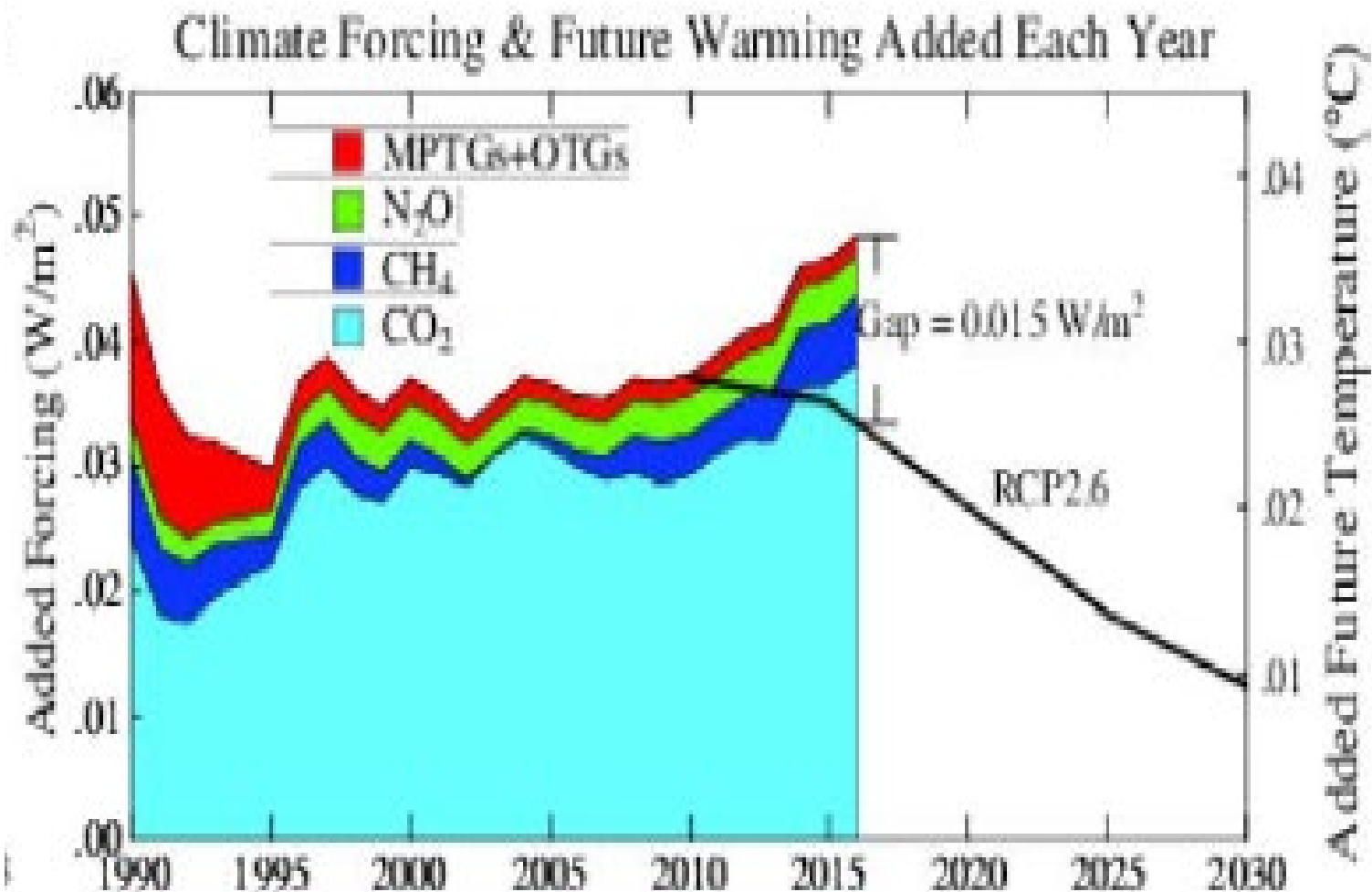
Source: Climate Action Tracker, updated November 2017

BBC

Prognose global temperaturøkning innen 2100 med alt. politikk per nov. 2018

Det globale bildet

Det haster – gapet mellom utslipp og mål er økende



Kilde: Hansen, J. 2018: Climate Change in a Nutshell (vitenskapelig artikkel, des. 2018)