

# Revidert tiltaksutredning for lokal luftkvalitet i Drammen kommune

Torleif Weydahl, Miha Markelj, Sam-Erik Walker (NILU)  
Harald Høyem (Asplan Viak AS)

Presentasjon for formannskapet i Drammen kommune  
Drammen Rådhus, 09.05.2023



Norsk institutt for luftforskning  
Norwegian Institute for Air Research



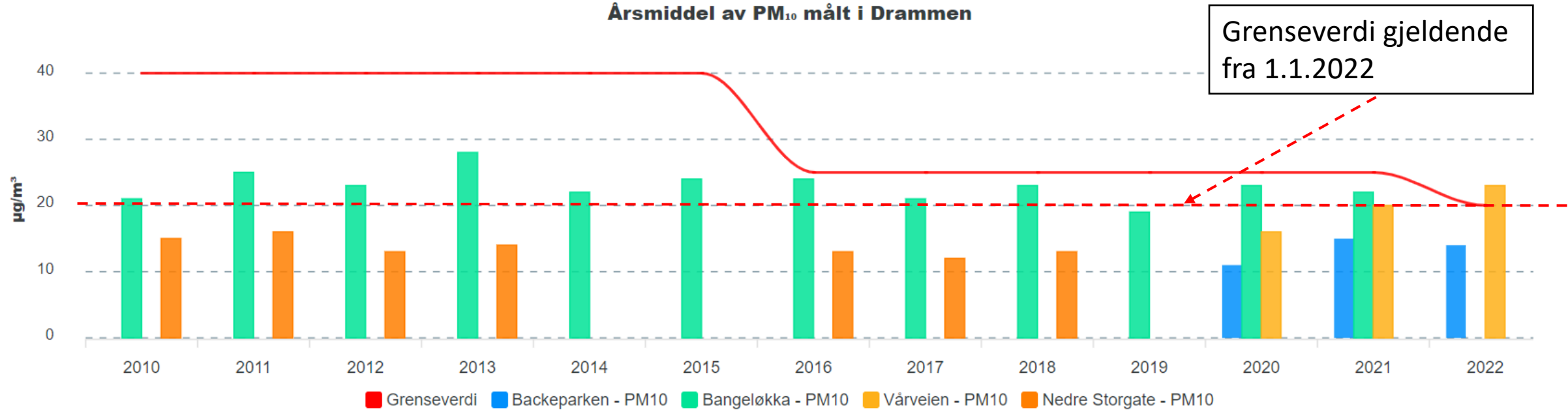
# Grenseverdier i forurensningsforskriften

Komponent	Midlingstid	Grenseverdi fra 1.1.2022	Grenseverdi inntil 1.1.2022
PM <sub>10</sub>	Døgn	50 µg/m <sup>3</sup> må ikke overskrides mer enn <b>25</b> ganger pr. kalenderår	<i>50 µg/m<sup>3</sup> må ikke overskrides mer enn 30 ganger pr. kalenderår</i>
	År	<b>20 µg/m<sup>3</sup></b>	<i>25 µg/m<sup>3</sup></i>
PM <sub>2.5</sub>	Døgn		
	År	<b>10 µg/m<sup>3</sup></b>	<i>15 µg/m<sup>3</sup></i>

Forskrift om begrenning av forurensning (forurensningsforskriften), Kapittel 7. Lokal luftkvalitet.

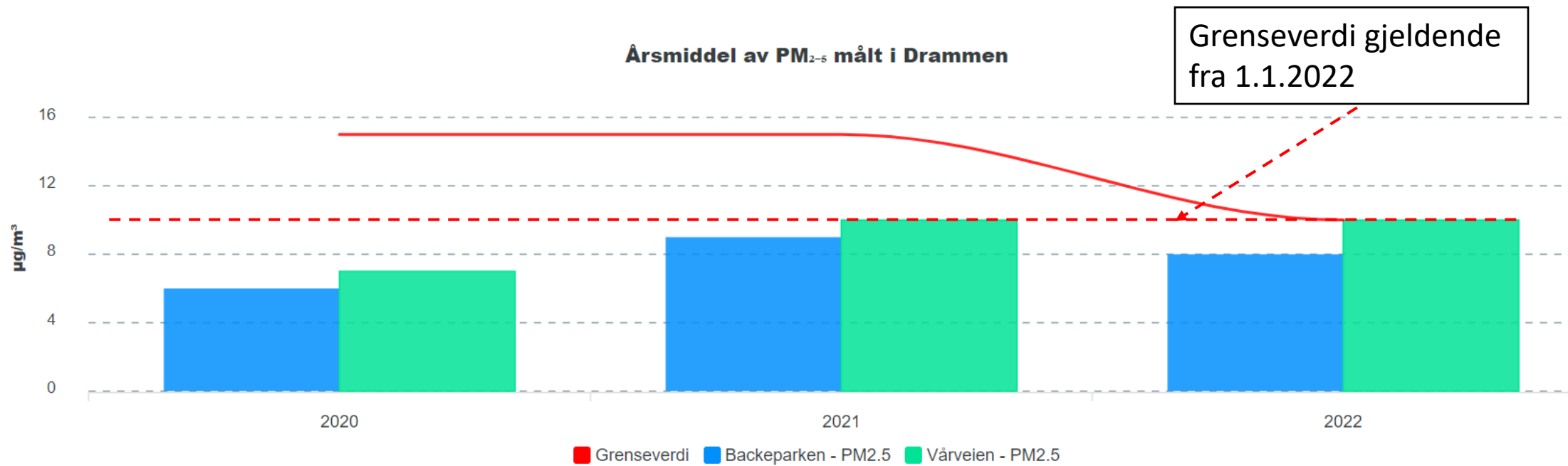
Drammen ville ha brutt forurensningsforskriften i alle år<sup>(\*)</sup> siden 2009 dersom dagens grenseverdier hadde vært gjeldende!

Årsmiddel av PM<sub>10</sub> målt i Drammen



(\*) 2019 er unntak

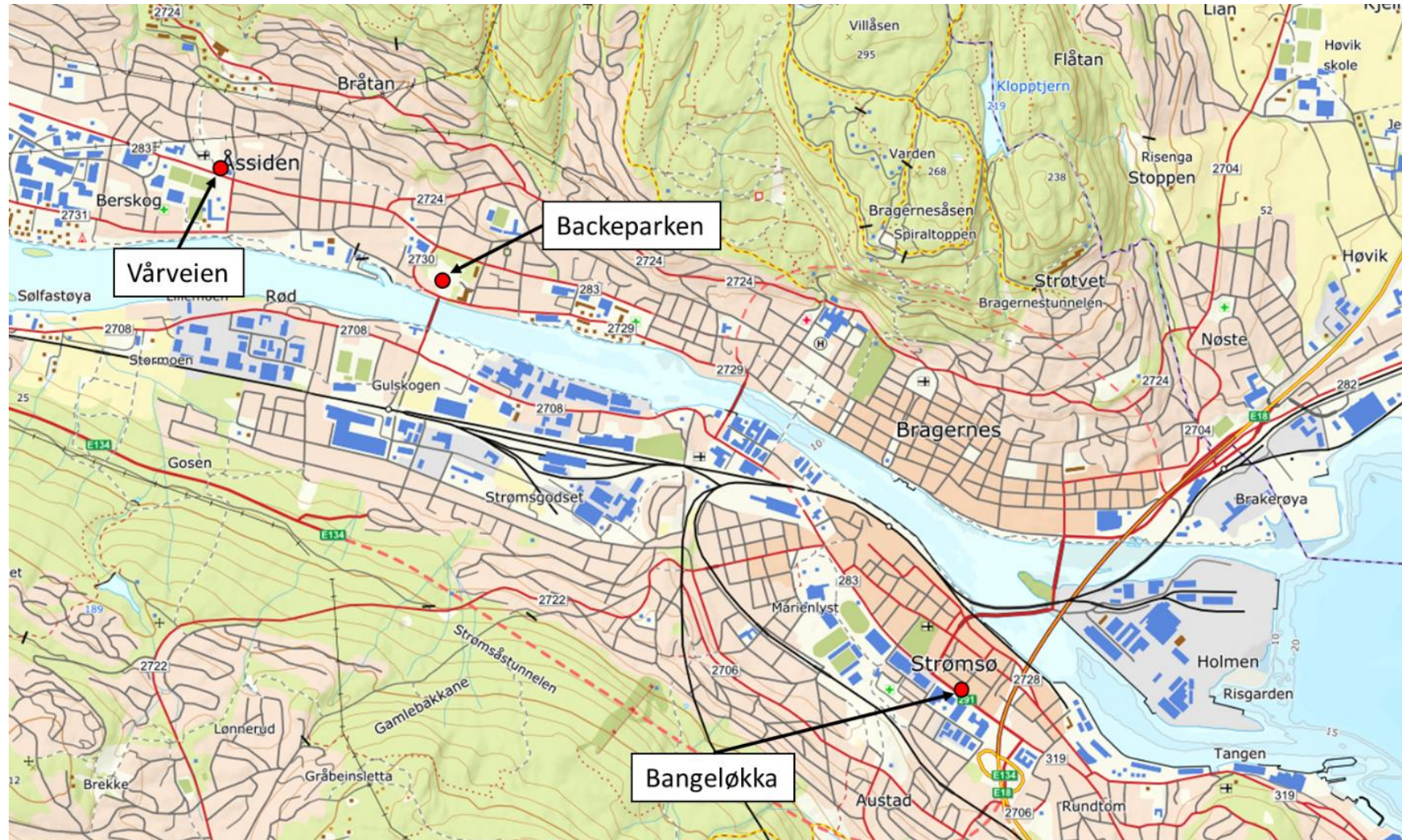
# Ikke målt overskridelse av dagens grenseverdier for PM<sub>2,5</sub>



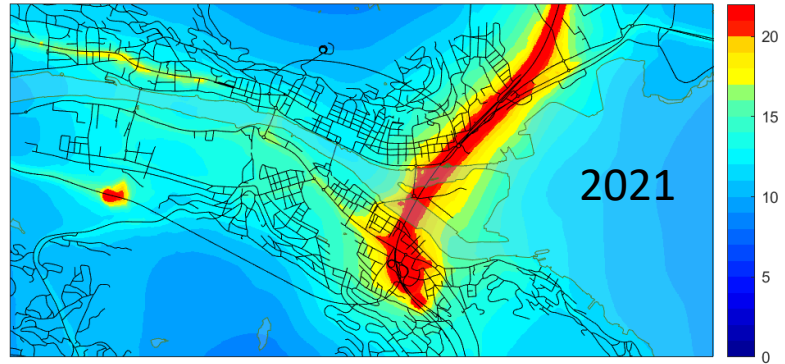
Men det måles ca. 60 døgn over FHI sin anbefaling til PM<sub>2,5</sub> (15 µg/m<sup>3</sup>)



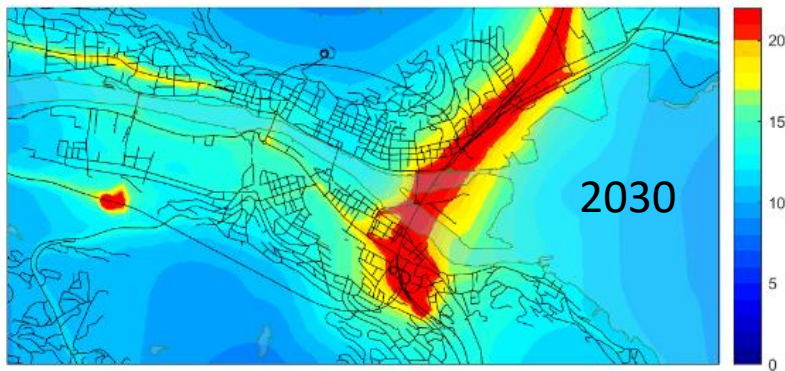
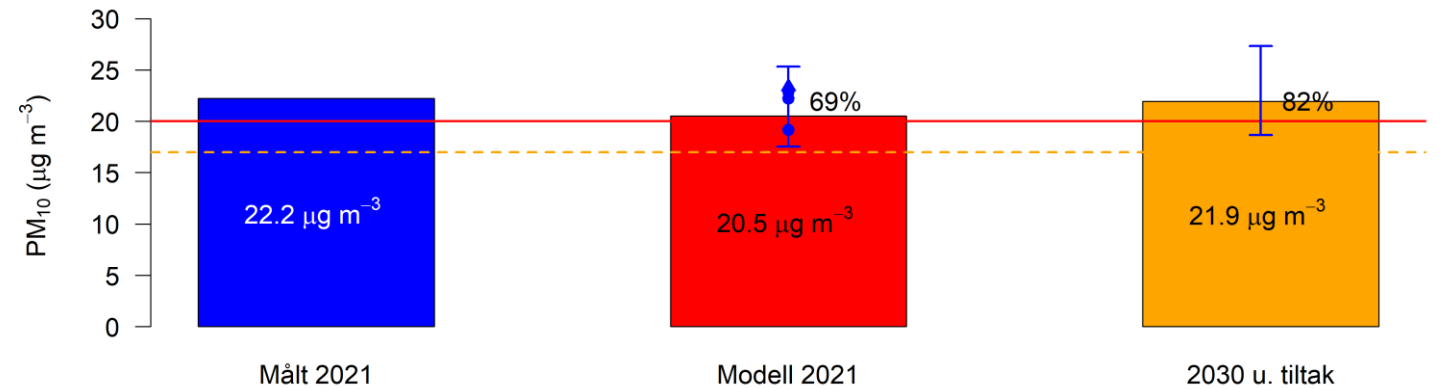
# Målestasjonene



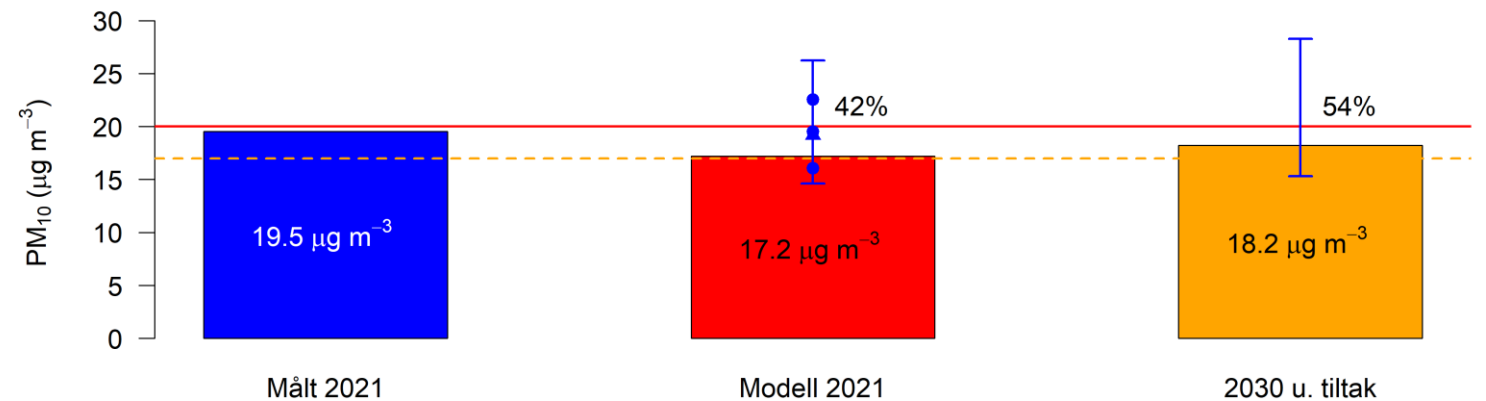
# Trafikkvekst gir økt sannsynlighet for overskridelse i 2030



Bangeløkka årsmiddel PM<sub>10</sub> målt og beregnet m. 95% konf. int.



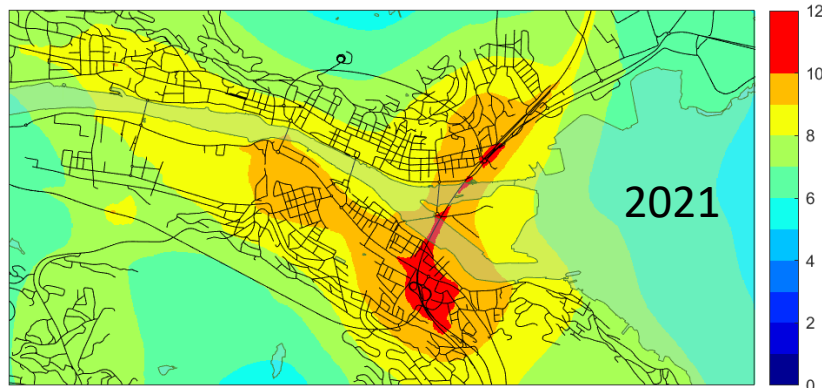
Vårveien årsmiddel PM<sub>10</sub> målt og beregnet m. 95% konf. int.



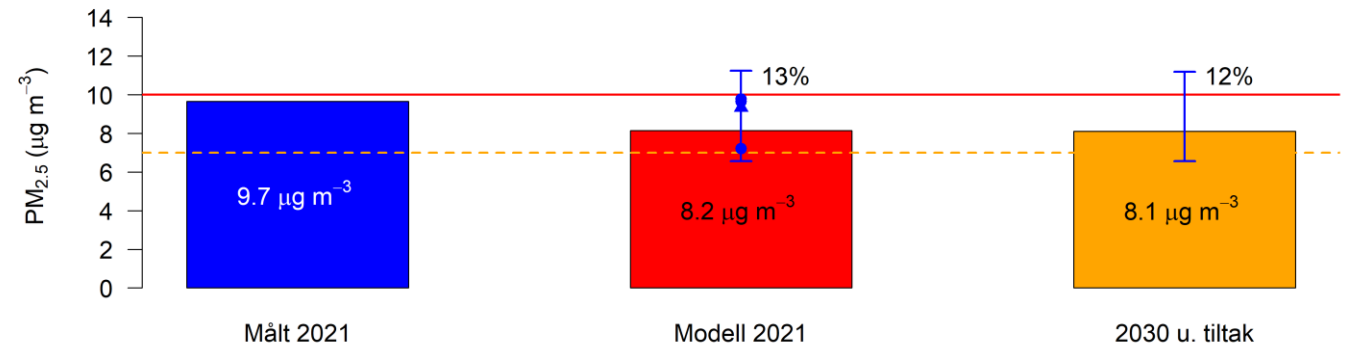


# Liten endring mellom 2021 og 2030 for PM<sub>2,5</sub>

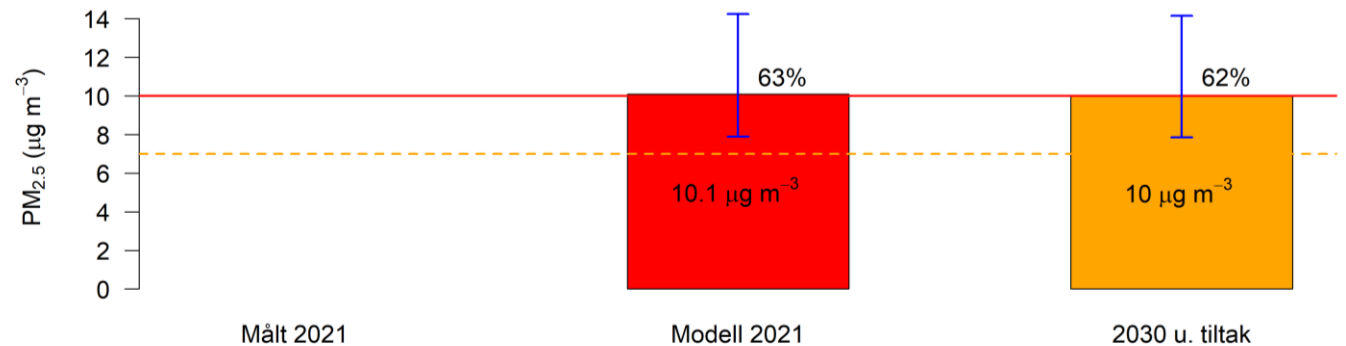
- Sannsynlig at det vil være noen år med overskridelse i området Bangeløkka (men p.t. ingen målinger her)
- Mange utsettes for nivåer over luftkvalitetskriteriene (FHI)



Vårveien årsmiddel PM<sub>2,5</sub> målt og beregnet m. 95% konf. int.

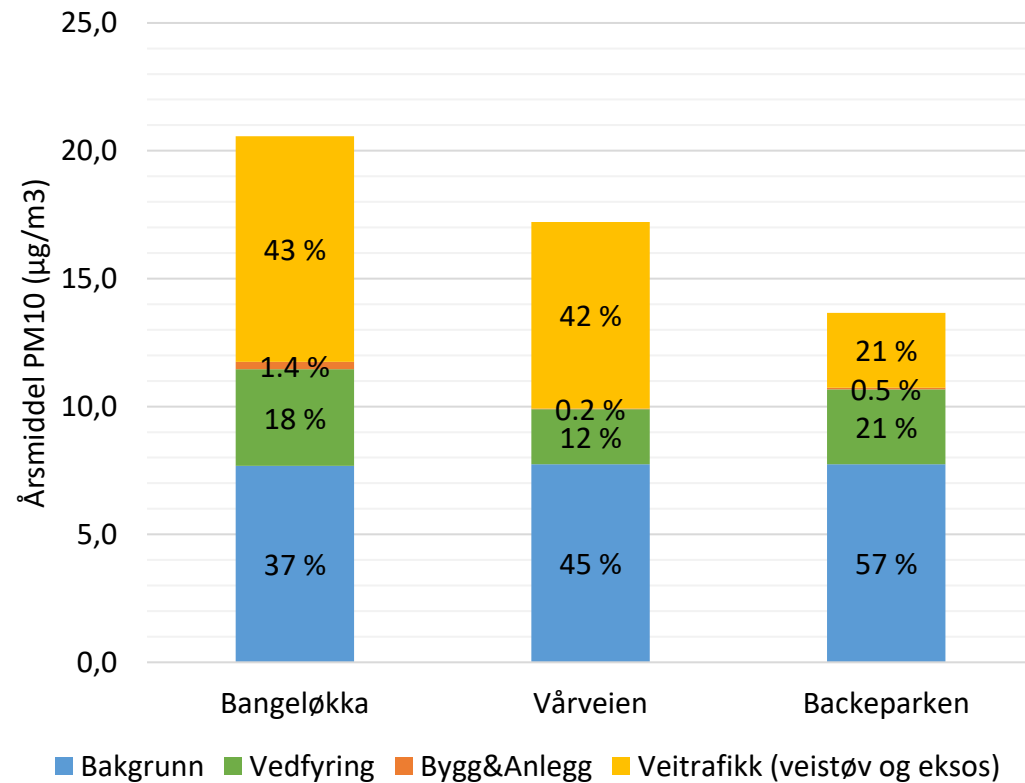


Bangeløkka årsmiddel PM<sub>2,5</sub> målt og beregnet m. 95% konf. int.

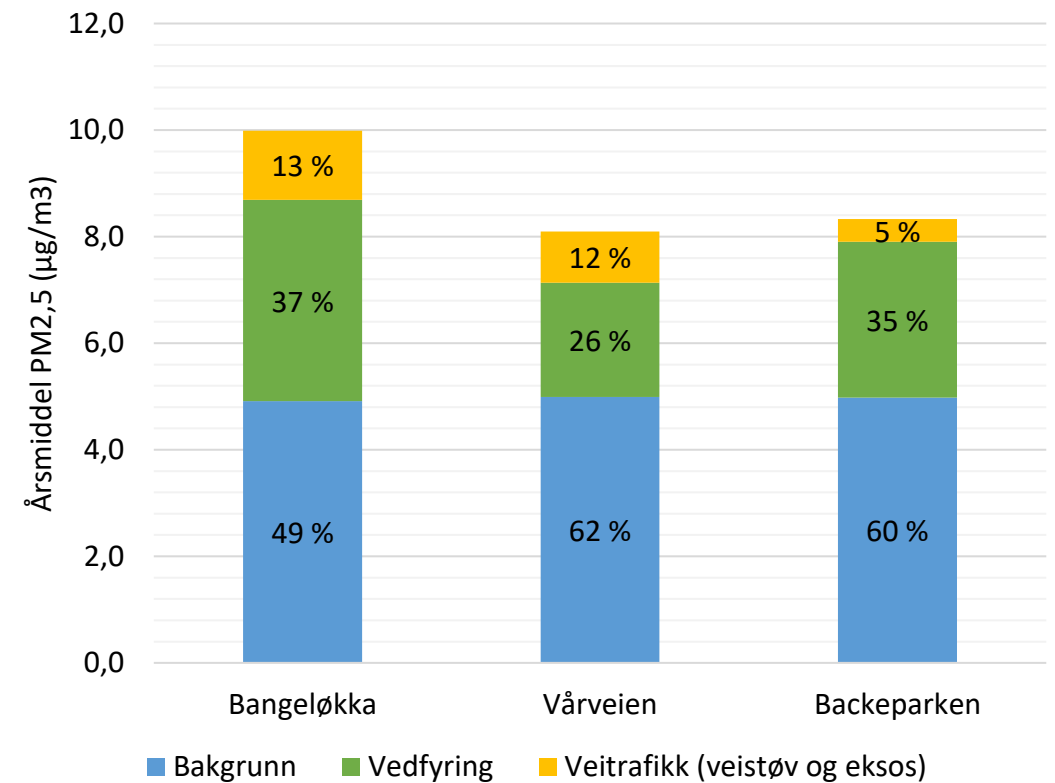


# Beregnet bidrag fra forskjellige kilder i 2021

## Årsmiddel PM<sub>10</sub>



## Årsmiddel PM<sub>2,5</sub>



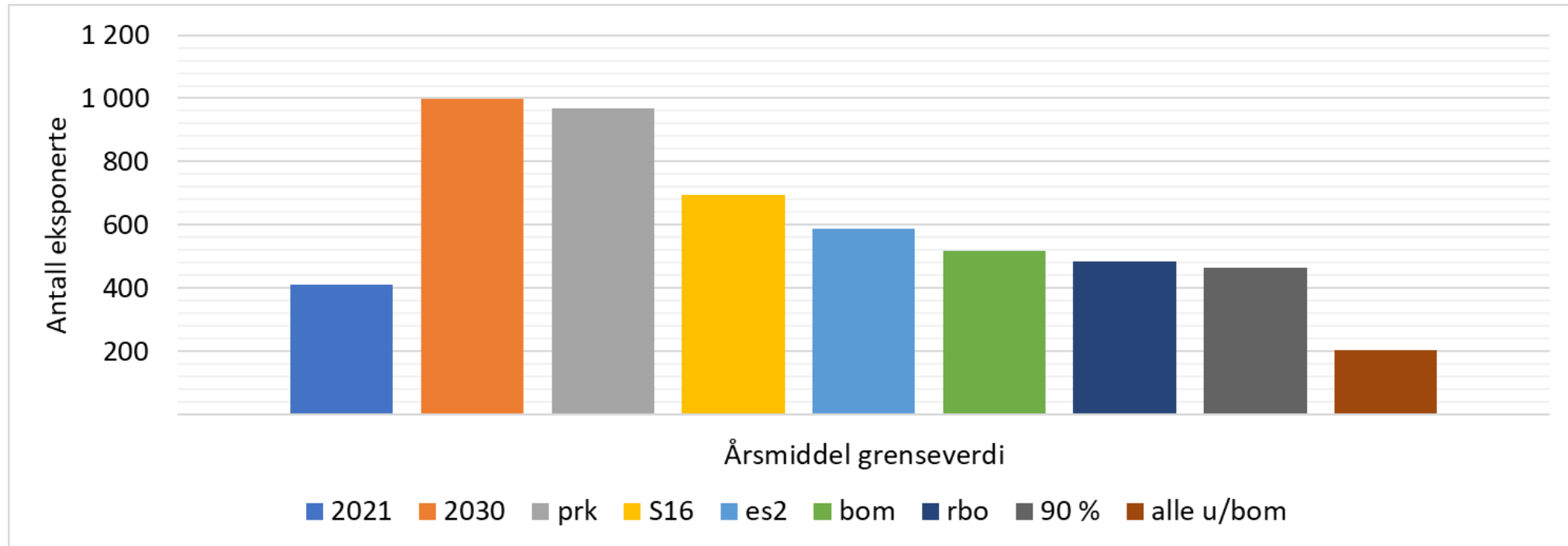
Eksos er en liten (<10%) del av veitrafikkbidraget. Elbiler er derfor ikke løsningen på svevestøvsproblemet.



# Tiltaksberegninger for 2030-situasjonen

- Veistøv:
  - Redusert hastighet på E18 og i Rosenkrantzgate/FV283 (**es2**)
  - Effekt av å øke piggfriandelen fra 85% til 90% for lette kjøretøy (**90%**)
  - Bedre asfaltkvalitet på fylkesveiene (**s16**)
  - Økt pris på langtidsparkering (**prk**)
  - Bomkonsept 7 (K7) i Buskerudbypakke 2 som ble utarbeidet av SVV/TØI i 2018 (**bom**)
- Vedfyring:
  - Kombinert effekt av naturlig utskifting til rentbrennende ovner samt informasjon om bedre fyringsvaner (**rbov**). Fyring på dellast «småfyring» har 10 ganger så høye utslipp som på normal last.

# Beregnet reduksjon i befolkningseksponering for årsmiddel grenseverdi PM<sub>10</sub> ved tiltakene hver for seg og samlet

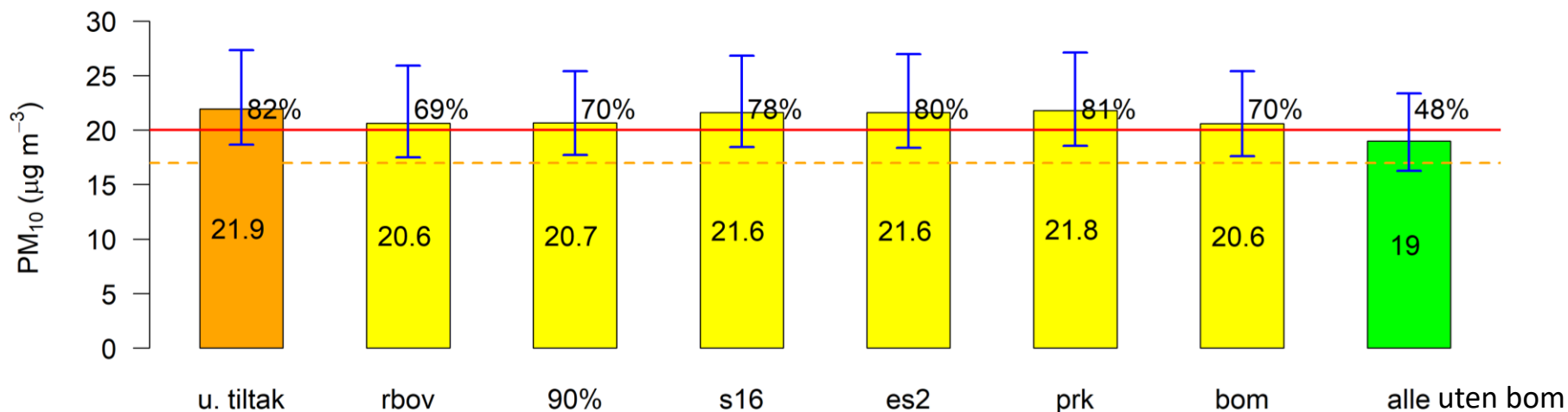


Det må settes inn flere tiltak. Samlet effekt kan være god.

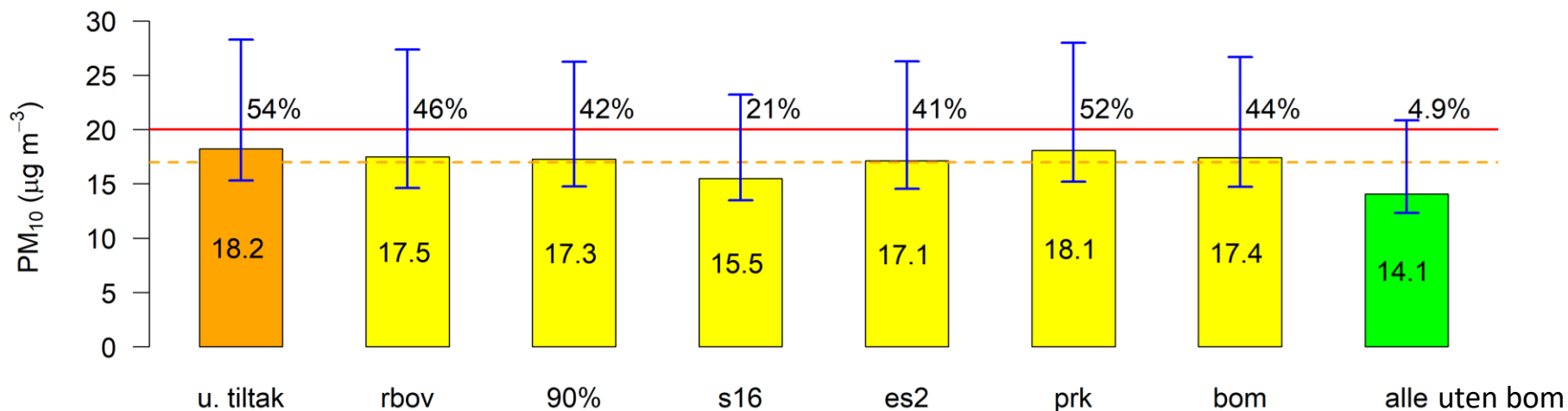
# Effekt av tiltak på målestasjonene

PM<sub>10</sub>

Bangeløkka årsmiddel PM<sub>10</sub> tiltak 2030 m. 95% konf. int.



Vårveien årsmiddel PM<sub>10</sub> tiltak 2030 m. 95% konf. int.



# Handlingsplan for lokal luftkvalitet

DK: Drammen kommune  
VF: Viken fylkeskommune  
SVV: Statens vegvesen

Tiltak	Ansvar	Status / forventet effekt	Anbefaling / kostnad /tidsplan (når tiltaket kan innføres)
1. Øke piggfriandelen til 90% for lette kjøretøy	Drammen kommune (DK)  Viken eller SVV for tellinger	Økt piggfriandel vil redusere PM <sub>10</sub> -konsentrasjonene vesentlig.  <u>Måloppnåelsen om 90% er likevel usikker uten piggdekkavgift</u> og det er vesentlig at piggfriandelen følges opp gjennom tellinger.	Det anbefales at <u>piggdekkte tellinger gjenopptas</u> . Anslått kostnad for tellinger i Drammen er 100 000 til 150 000 NOK.  En forutsetning for en høy piggfriandel er <u>godt vintervedlikehold</u> av veinettet.
2. Rengjøring og støvbinding	SVV/VF/DK	Rengjøring er et svært viktig tiltak for å redusere PM <sub>10</sub> -konsentrasjonene, både årsmiddel og antall døgn.  Støvbinding kan redusere antall døgn med høye verdier.	Dagens regime for renhold på stat- og fylkesveier i Drammen er allerede omfattende hva gjelder frekvens og omfang, og det anbefales at dette regimet opprettholdes.  Men det kan jobbes <u>enda mer målrettet og systematisk</u> med å bedre rengjørings- og støvdempingsrutinene.  Legge til rette for bedre samhandling og erfaringsutveksling mellom vei-eierne (SVV, VF, DK) i kommunen gjennom samarbeidsforum



Tiltak	Ansvar	Status / forventet effekt	Anbefaling / kostnad /tidsplan (når tiltaket kan innføres)
3. Redusert hastighet på E18 og FV283 (Miljøfartsgrense)	SVV/VF	Tiltaket er forventet å ha moderat til god effekt på PM <sub>10</sub> (årsmiddel og døgnmiddel) nær veiene hvor hastigheten reduseres.	Tiltaket anbefales innført i piggdekkseasonen når produksjonen og konsentrasjonen av svevestøv er størst. Tiltaket kan innføres relativt raskt etter saksbehandling i relevante instanser, anslagsvis i 2024.
4. Økt asfaltkvalitet på fylkesveiene	VF	Tiltaket har god effekt på PM <sub>10</sub> nær veiene hvor det legges asfalt med høyere kvalitet. Mer slitesterk asfalt kan gi økt støy.	<u>Tiltaket anbefales særlig i kombinasjon med redusert hastighet.</u> Grovere asfalttyper kan gi mer støy og dette bør utredes nærmere før asfalttypen legges.  Det er planlagt asfaltering av enkelte deler av FV283 i 2024 og i den forbindelse kan denne asfalttypen legges.

Tiltak	Ansvar	Status / forventet effekt	Anbefaling / kostnad / tidsplan (når tiltaket kan innføres)
5. Reduserte utslipp fra vedfyring ved 90% rentbrennende ovner og bedre fyringsvaner.	DK	<p>Tiltaket har svær god effekt på PM<sub>2,5</sub>, men også en moderat til god effekt på årsmiddel PM<sub>10</sub>.</p> <p>Per i dag fyres det ca. 70-80% i nye rentbrennende ovner i Drammen. Dette anslaget er usikkert.</p> <p><u>Måloppnåelsen er usikker fordi virkemidlene er basert på informasjonskampanjer og «naturlig utskifting».</u></p>	<p>Tiltaket anbefales.</p> <p>Behov for mer kunnskap og dokumentasjon om vedfyring i Drammen. Bestille egen undersøkelse.</p> <p>Informasjon som kan føre til bedre fyringsvaner og mindre fyring på dellast («småfyring») bør iverksettes ved første fyringssesong (2023-2024) og intensiveres i perioder med høye PM<sub>2,5</sub>-konsentrasjoner.</p>
6. Krav til luftkvalitet i bygge- og anleggsfasen gjennom Miljøoppfølgingsplan (MOP)	DK	<p>Potensielt god effekt på PM<sub>10</sub> i periodene med høy aktivitet og mye massetransport.</p>	<p>Tiltaket anbefales.</p> <p>Det vil typisk være entreprenør eller byggherre som er ansvarlig for å følge opp planen, men det kan være hensiktsmessig at <u>kommunen setter av midler til tilsyn med denne oppfølgingen.</u></p>

Tiltak	Ansvar	Status / forventet effekt	Anbefaling / kostnad /tidsplan (når tiltaket kan innføres)
7. Redusert trafikk ved økte kostnader for langtidsparkering	DK	Etter beregningene er det liten effekt på PM <sub>10</sub> og PM <sub>2,5</sub> .	Tiltaket kan anbefales, men vil ha bedre effekt hvis det kombineres med å innskrenke antall parkeringsplasser og også øke taksten på korttidsparkeringen.
9. Redusert trafikkvekst ved bompenger	DK	Tiltaket vil ha en god effekt på PM <sub>10</sub> ved beregnet trafikkreduksjon både ved målestasjonene og totalt for befolkningseksposering.	<u>Tiltaket anbefales dersom trafikken vokser i betydelig grad i årene framover.</u> Merk at Drammen kommune kan ha trafikkvekst selv om nullvekstmålet oppnås. Dette er fordi nullvekst bare gjelder personbiler, og næringstrafikk og gjennomfartstrafikk er unntatt.

Tiltak	Ansvar	Status / forventet effekt	Anbefaling / kostnad / tidsplan (når tiltaket kan innføres)
8. Måling, varsling og informasjon	DK	<p>Ingen direkte effekt på luftkvaliteten, men indirekte gjennom at data går inn som beslutningsstøtte for strakstiltak mot svevestøv og varsling av befolkningen.</p> <p>Nødvendig for å verifisere overholdelse av forskriftskrav for PM<sub>10</sub>, PM<sub>2,5</sub> og NO<sub>2</sub> samt for verifisering av modellberegninger (bla. Miljødirektoratets varslingstjeneste).</p>	<p>Det anbefales at Drammen fortsetter sine målinger av luftkvalitet på to veinære og en bybakgrunnsstasjon, samt fortsetter målingene av meteorologi ved Vårveien, Gulskogen og Marienlyst.</p> <p>Det anbefales også at Bangeløkka utvides til å måle PM<sub>2,5</sub> fordi beregningene indikerer at konsentrasjonene av PM<sub>2,5</sub> er høyere her enn ved Vårveien.</p>