



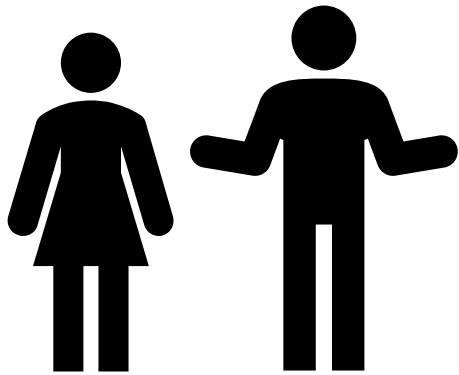
Miljø-
direktoratet

Nytt fra Miljødirektoratet

Bedre byluft-forum, tirsdag 28. mars 2023

Seksjon for klimakunnskap og luftkvalitet

Susanne Lützenkirchen, Ingeborg Rian Julsrud, Tonje Buø og Line Merete Karlsøen



To ledige stillinger i
seksjon for
klimakunnskap og
luftkvalitet

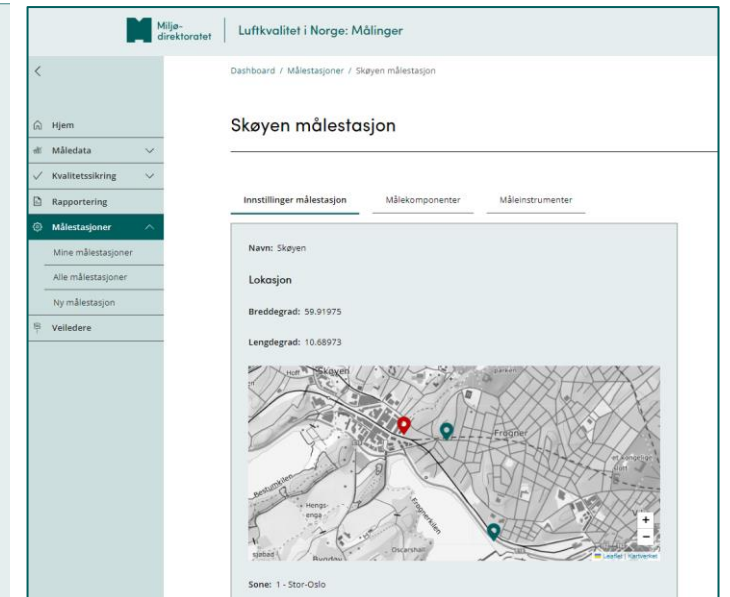
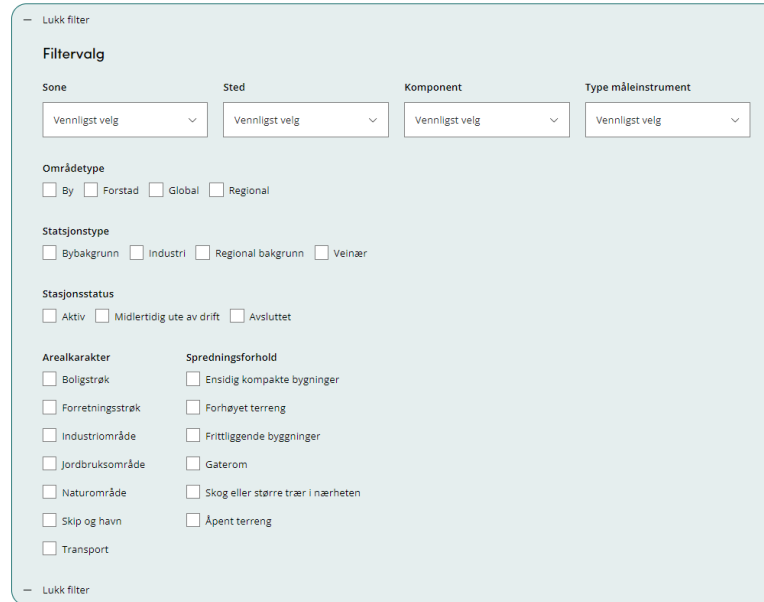
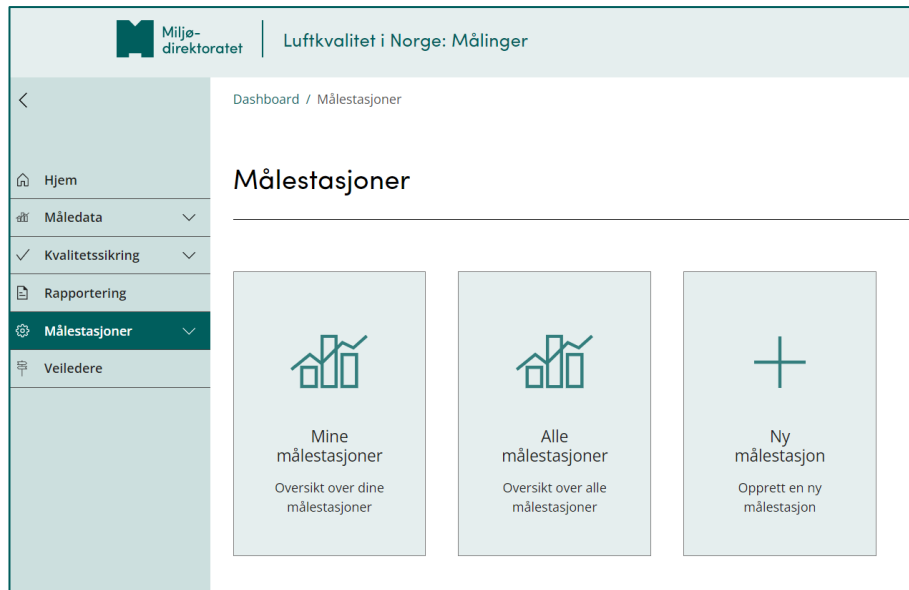
Nytt IT-system for luft- målinger



The screenshot shows a web browser window with the URL <https://malin-portal.d.aks.miljodirektoratet.no/stations>. The page header includes the Miljødirektoratet logo, the title "Luftkvalitet i Norge: Målinger", and a user profile for Ole Myrbakken (ekstern konsulent) with a "Logg ut" link. The main content area is titled "Målestasjoner" and features three cards: "Mine målestasjoner" (Oversikt over dine målestasjoner), "Alle målestasjoner" (Oversikt over alle målestasjoner), and "Ny målestasjon" (Opprett en ny målestasjon). A vertical sidebar on the left contains navigation icons, with the settings icon highlighted. The footer includes the Miljødirektoratet logo and links for "Personvernerklæring", "Kontakt oss", and "Om tjenesten".



Nytt IT-system for luftmålinger



[Luftmåledata \(miljodirektoratet.no\)](https://miljodirektoratet.no)



Nytt IT-system for luftmålinger



Fremdriftsplan og brukertesting

2022		2023												2024					
nov	des	jan	feb	mars	april	mai	juni	juli	aug	sept	okt	nov	des	jan	feb	mars	april	mai	juni
oppsett																			
		målestasjoner																	
					måledata														
									kvalitetssikring										
														dashboard					
														rapportering					
																	veiledning		



Spørsmål eller vil du være med på brukertesting? Send e-post til:
susanne.lutzenkirchen@miljodir.no





Revisjon av retningslinje for luftkvalitet i arealplanlegging (T-1520)

- Felles oppdrag til Statens vegvesen, FHI og Miljødirektoratet
- Takk til alle som har bidratt undervegs i prosessen ved å være i referansegruppe eller deltatt på workshoper/møter!
- Vi er forsinket i arbeidet, og har fått utsatt frist fra departementene. Det gjenstår forankring i de tre etatene.

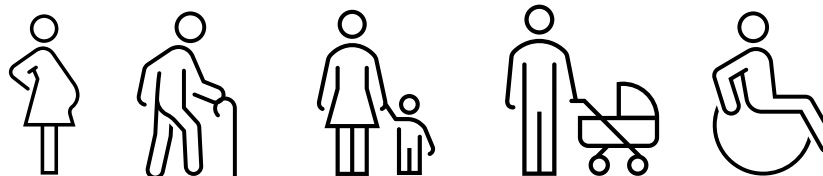
The background of the slide is a blue sky with a bright sun and clouds. In the bottom left corner, there is a white box containing the text 'WHO global air quality guidelines' and a list of pollutants: 'Particulate matter (PM_{2.5} and PM₁₀), ozone, nitrogen dioxide, sulfur dioxide and carbon monoxide'. The WHO logo is in the bottom right corner of this box.

WHO global air quality guidelines

Particulate matter (PM_{2.5} and PM₁₀),
ozone, nitrogen dioxide, sulfur dioxide
and carbon monoxide



- I 2021 oppdaterte Verdens helseorganisasjon (WHO) sine anbefalinger for
 - fint og grovt svevestøv (PM₁₀)
 - fint svevestøv (PM_{2,5})
 - nitrogendioksid (NO₂)
 - bakkenær ozon (O₃)
 - svoveldioksid (SO₂)
 - karbonmonoksid (CO)
- Folkehelseinstituttet (FHI) og Miljødirektoratet jobber med å revidere luftkvalitetskriteriene nå



Beskytte
befolkningen
mot helseskader
fra
luftforurensning



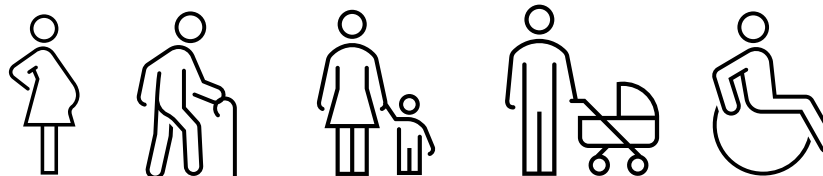
The background of the slide is a photograph of a bright sun shining over a blue sky with some clouds. Below the sun, there are silhouettes of mountains. The text 'WHO global air quality guidelines' is written in white on the left side of the image.

WHO global air quality guidelines

Particulate matter (PM_{2.5} and PM₁₀),
ozone, nitrogen dioxide, sulfur dioxide
and carbon monoxide



- I 2021 oppdaterte Verdens helseorganisasjon (WHO) sine anbefalinger for
 - **fint og grovt svevestøv (PM₁₀)**
 - **fint svevestøv (PM_{2,5})**
 - **nitrogendioksid (NO₂)**
 - bakkenær ozon (O₃)
 - svoveldioksid (SO₂)
 - karbonmonoksid (CO)
- Folkehelseinstituttet (FHI) og Miljødirektoratet jobber med å revidere luftkvalitetskriteriene nå



Beskytte
befolkningen
mot helseskader
fra
luftforurensning



Type luftforurensning	Midlingstid	Tidligere luftkvalitetskriterium (mikrogram per kubikkmeter)	Revidert luftkvalitetskriterium fra 2023
Fint svevestøv (PM _{2,5})	År	8	5



Type luftforurensning	Midlingstid	Tidligere luftkvalitetskriterium (mikrogram per kubikkmeter)	Revidert luftkvalitetskriterium fra 2023
Fint svevestøv (PM_{2,5})	År	8	5
Fint og grovt svevestøv (PM₁₀)	År	20	15



Type luftforurensning	Midlingstid	Tidligere luftkvalitets-kriterium (mikrogram per kubikkmeter)	Revidert luftkvalitets-kriterium fra 2023
Fint svevestøv (PM_{2,5})	År	8	5
Fint og grovt svevestøv (PM₁₀)	År	20	15
Nitrogendioksid (NO₂)	År	30	10
	Døgn	-	25

Det finnes flere kriterier for PM_{2,5}, PM₁₀ og NO₂

Gjenstår:

- Bakkenær ozon (O₃)
- Svoveldioksid (SO₂)
- Karbonmonoksid (CO)





Konsekvenser av endrede luftkvalitetskriterier

- Aktuelt å endre grense- eller målsettingsverdier i forurensningsforskriften kapittel 7?
 - Vil først se hva som blir endringene i luftkvalitetsdirektivene
- Retningslinje for behandling av luftkvalitet i arealplanlegging (T-1520)
 - De nye luftkvalitetskriteriene for PM₁₀, PM_{2,5} og NO₂ er tatt med inn i arbeidet
- Anbefale endring av nasjonalt miljømål 4.6

<https://lovdata.no/forskrift/2004-06-01-931/§7-9>

[Retningslinje for behandling av luftkvalitet i arealplanlegging - regjeringen.no](#)

[Miljømål 4.6 \(miljodirektoratet.no\)](#)





Miljømål 4.6

Å sikre trygg luft. Basert på dagens kunnskapsstatus blir følgende nivå sett på som trygg luft: Årsmiddel PM10: 20 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ Årsmiddel PM2,5: 8 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ Årsmiddel NO2: 30 $\mu\text{g}/\text{m}^3$

15 $\mu\text{g}/\text{m}^3$

5 $\mu\text{g}/\text{m}^3$

10 $\mu\text{g}/\text{m}^3$



Vi leverte en vurdering om **behov
for endringer i systemet for
overvåking av luftkvalitet**
til Klima- og miljødepartementet
27. februar 2023



Systemet for overvåking av luftkvalitet

Kjernen i overvåkingsnettverket

Målinger som
følger kvalitets-
systemet

Nasjonalt
beregnings-
system (uEMEP)

Målinger som ikke følger
kvalitetssystemet





Forventningsavklaring

- Fornøyd med målenettverket slik det er i dag, men rom for forbedring i regelverk/systemet finnes
- Vi har pekt på utfordringer og veien videre
- Fortsettelse følger!
- Ikke uttømmende, men det viktigste vi beskriver
- Se det i sammenheng med revisjon av EU-direktivene

Systemet for overvåking av luftkvalitet

Kjernen i overvåkingsnettverket

Målinger som
følger kvalitets-
systemet

Nasjonalt
beregnings-
system (uEMEP)

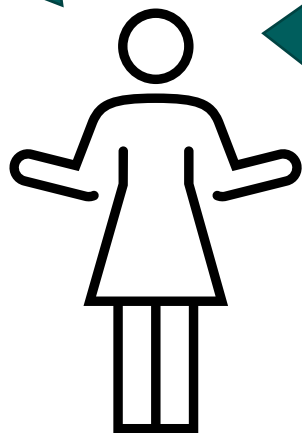
Målinger som ikke følger
kvalitetssystemet

- Målinger av svevestøv, nitrogendioksid (NO_2), bakkenær ozon (O_3) mm.
- I desember 2022 hadde vi 77 stasjoner
 - 8 regionale bakgrunnstasjoner
 - 69 ikke-regionale
 - 34 kommuner



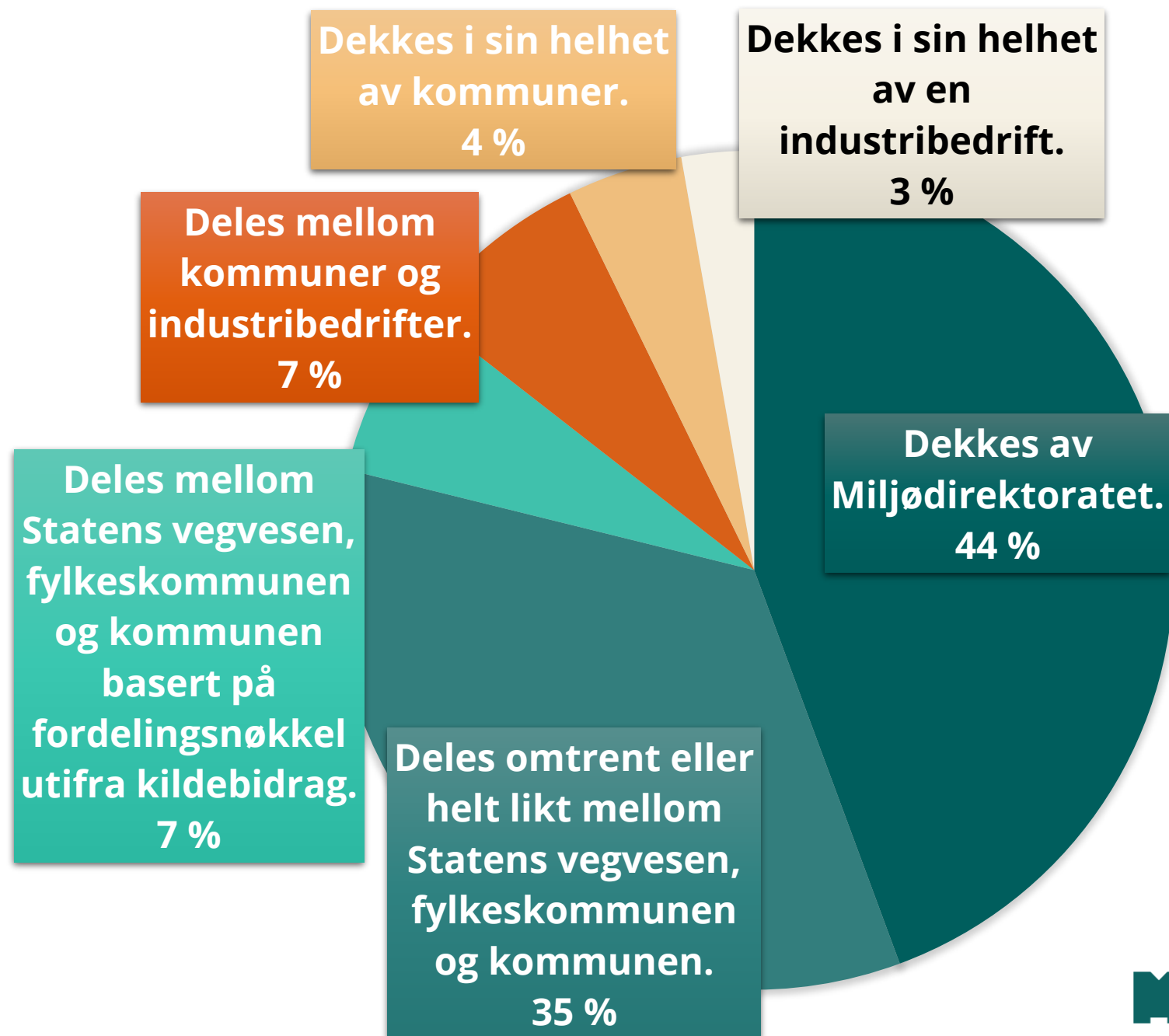
Foto: Tiril Guttormsen, Miljødirektoratet

Vi gjorde en
spørreundersøkelse
høsten 2022 for å
kartlegge
kostnadene til
målenettverket



Vi estimerte at
målingene, inkludert
nasjonalt
referanselaboratorium
for luftkvalitetsmålinger
(NRL) sin aktivitet, koster
nærmere **50 millioner**
kroner i året

Estimert fordeling av kostnader knyttet til målinger av luftkvalitet årlig i Norge, inkludert drift av nasjonalt referanselaboratorium for luftkvalitetsmålinger (NRL).



Systemet for overvåking av luftkvalitet

Kjernen i overvåkingsnettverket

Målinger som følger kvalitets-systemet

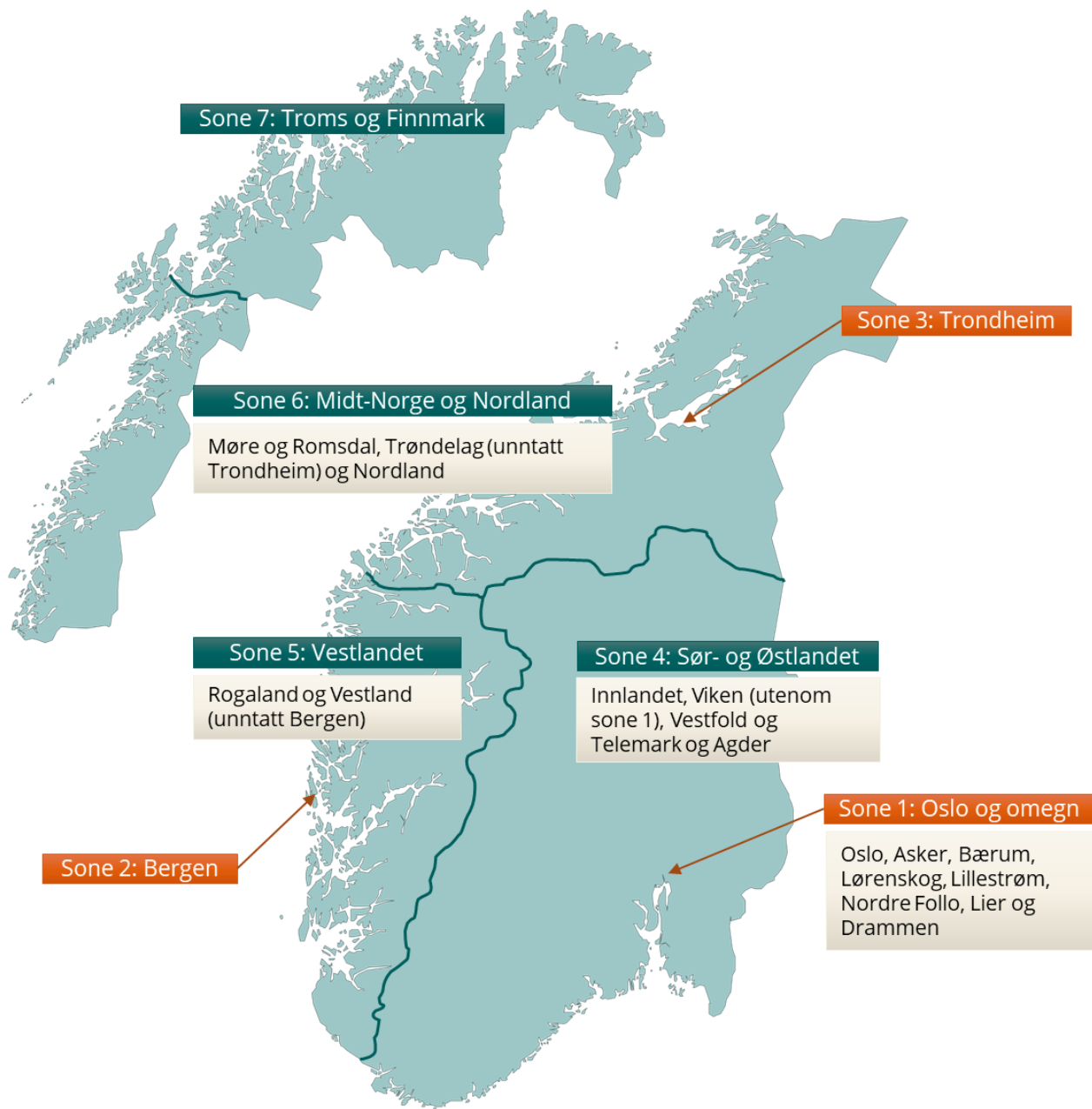
Nasjonalt beregnings-system (uEMEP)

Målinger som ikke følger kvalitetssystemet

- Beregninger for svevestøv, nitrogendioksid (NO_2) og bakkenær ozon (O_3).
- For hele landet fra 2016

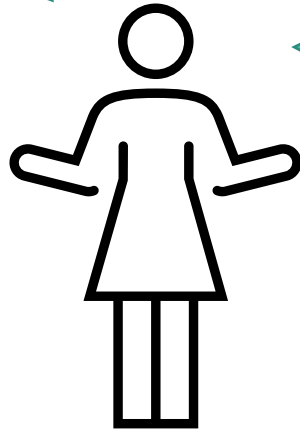


Eksempel fra [Fagbrukertjenesten for luftkvalitet](#)



- Norge skal dele landet inn i soner for «vurdering og forvaltning av luftkvalitet»
- Det er behov for å
 - Revidere soneinndelingen
 - Tydeliggjøre hensikten til sonene og ansvarsfordelingen for pliktene som er knyttet til sonene

Hvilken funksjon skal
sonene ha i det
norske
forvaltningssystemet,
hvor kommunen er
lokal myndighet?



Skal de først og fremst
brukes til å sørge for at
minimumskravene til
antall målinger er
dekket?

Minimumskravene for målinger i Norge

Hvorfor?

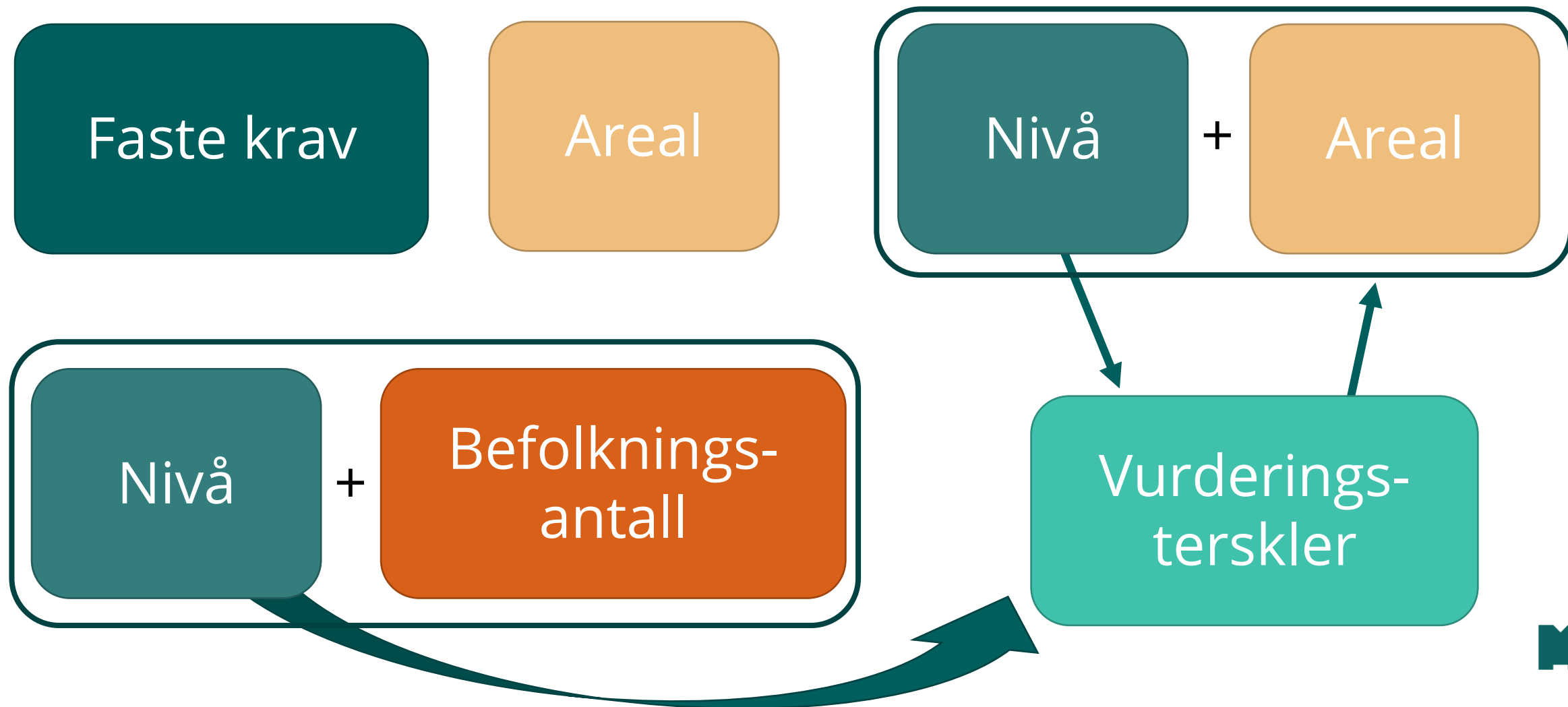
Bakgrunnsnivåer, inkludert
langtransportert luftforurensning

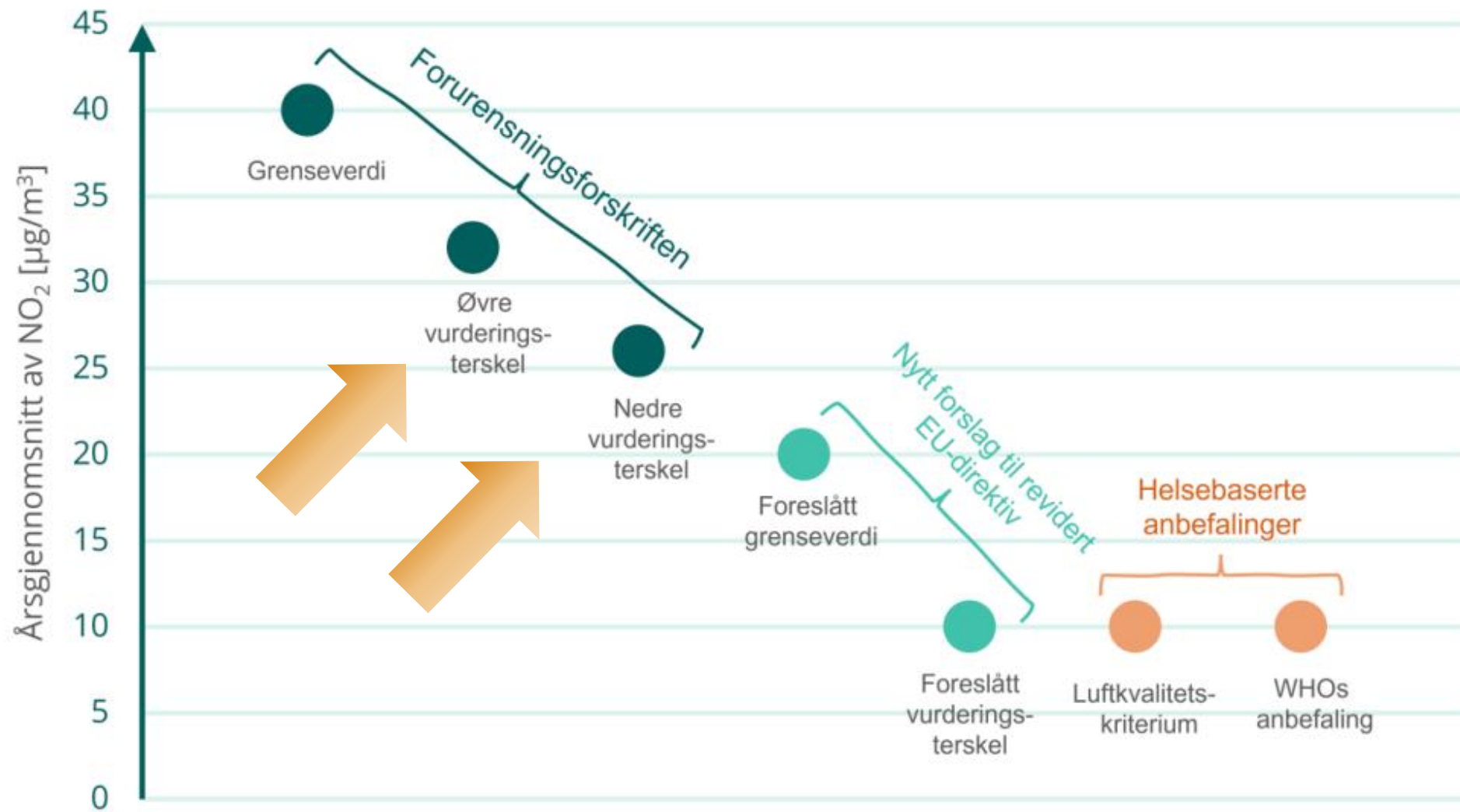
Beskytte
økosystemer og
vegetasjon

Beskytte
menneskers helse

Minimumskravene for målinger i Norge

Bestemmes av





Det er behov for å definere et "basisnettverk" som sørger for at Norge som helhet oppfyller regelverkets minimumskrav til antall målinger av de ulike typene forurensning.



Bør skje i samråd med kommuner og anleggseiere

Må oppdateres jevnlig

Systemet for overvåking av luftkvalitet

Kjernen i overvåkingsnettverket

Målinger som følger kvalitetssystemet

Målinger
etablert på
grunn av lokal
forurensnings-
situasjon

Basisnettverket

Det bør klargjøres i regelverket når det er krav om å gjennomføre målinger i et område på grunn av den lokale forurensningssituasjonen.






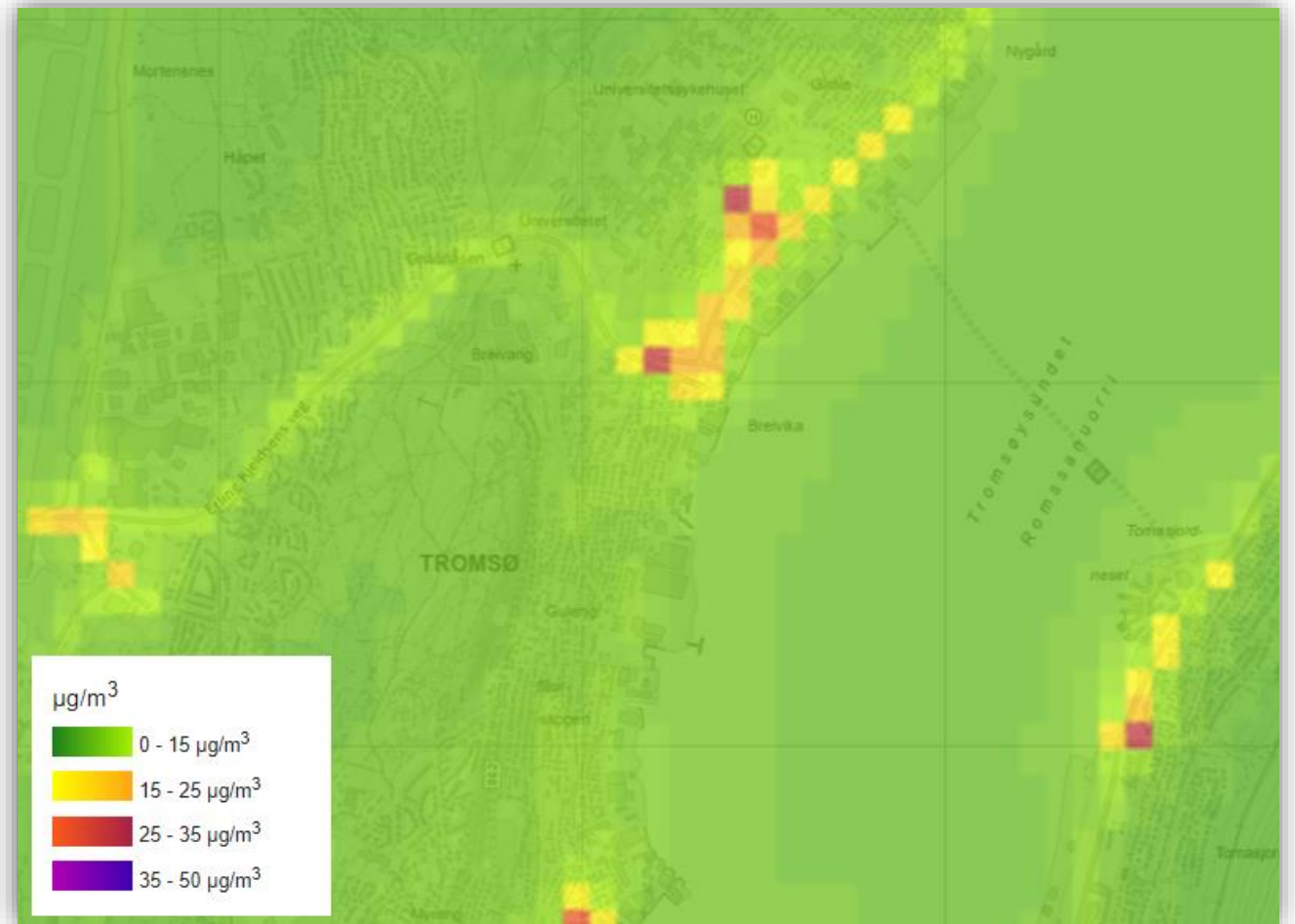
- Fordelingen av kostnader for målenettverket bør gjennomgås
 - Basisnettverket
 - Målinger av bakkenær ozon
- Veiledningen på dette området bør utdypes med flere eksempler.



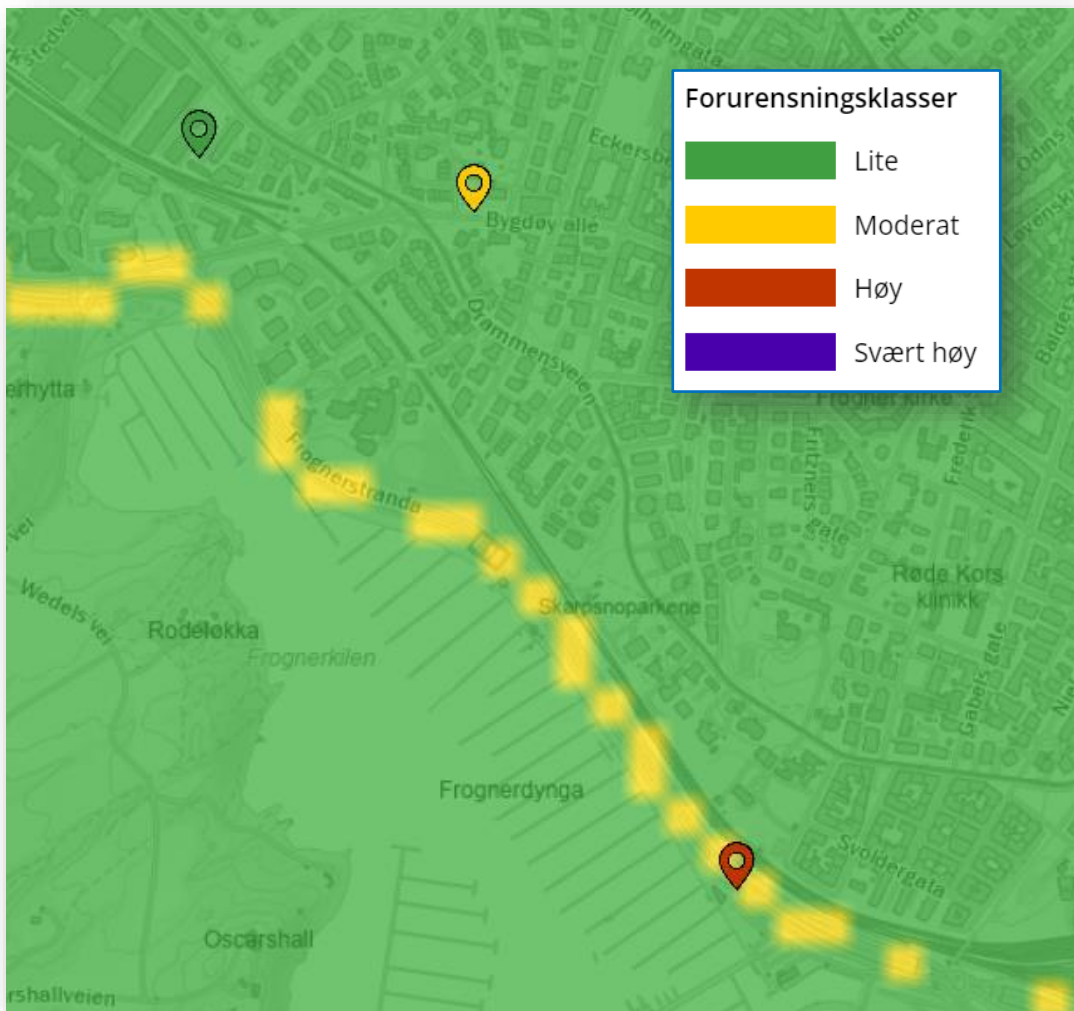
Foto: Tiril Guttormsen, Miljødirektoratet

- Det bør etableres en rutine for systematisk vurdering av målestasjonenes plassering for å sikre at de er i tråd med krav i regelverket.
- Regelverket krever vurdering minst hvert femte år.
- Kan med fordel gjøres oftere.
- Nytt IT-system for luftmålinger 
 - vil gjøre det enklere å oppdatere dokumentasjonen jevnlig

- Det bør klargjøres i regelverket hvordan beregninger kan brukes som del av overvåkingen.

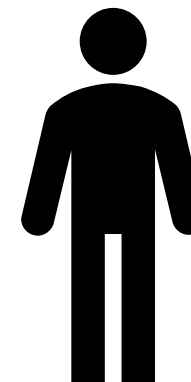


Skjermdump fra Fagbrukertjenesten



- Det er behov for å vurdere hvilke målinger som er nødvendige for å **validere luftkvalitetsberegninger**.

Variasjoner innen spredningsforhold, nivåer og utslippskilder



Å måle svevestøv er komplisert

- Målinger med «ekvivalent-metoder» kan ha høy usikkerhet
- Standarden (som krever løpende verifisering av ekvivalens mot referansemetoden) fungerer ikke godt



Dette må følges opp.
I første omgang
internasjonalt.

Soneinndelingen bør endres, og hensikten og ansvarsfordelingen bør tydeliggjøres

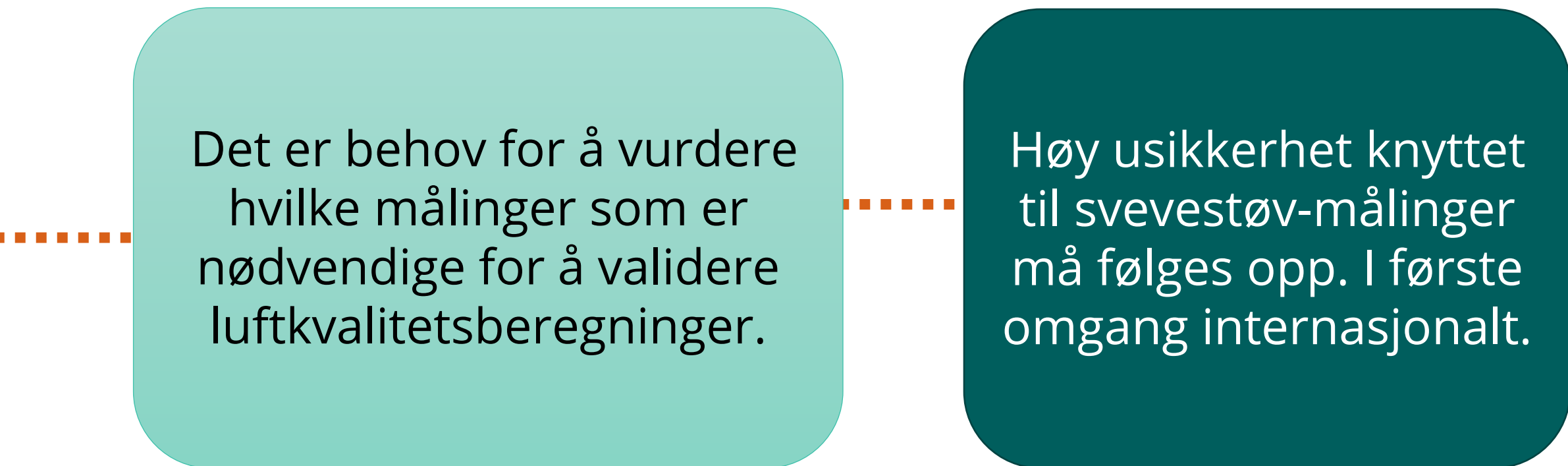
Det bør klargjøres i regelverket når det er krav om å gjennomføre målinger i et område på grunn av den lokale forurensningssituasjonen.

Det bør defineres et "basisnettverk" som sørger for at Norge som helhet oppfyller regelverkets minimumskrav.

Fordelingen av kostnader for målenettverket bør gjennomgå.

Det bør etableres en rutine for systematisk vurdering av målestasjonenes plassering for å sikre at de er i tråd med krav i regelverket.

Det bør klargjøres i regelverket hvordan beregninger kan brukes som del av overvåkingen.



Det er behov for å vurdere
hvilke målinger som er
nødvendige for å validere
luftkvalitetsberegninger.

Høy usikkerhet knyttet
til svevestøv-målinger
må følges opp. I første
omgang internasjonalt.

Fortsettelse følger!



Takk for oss



Spørsmål?

