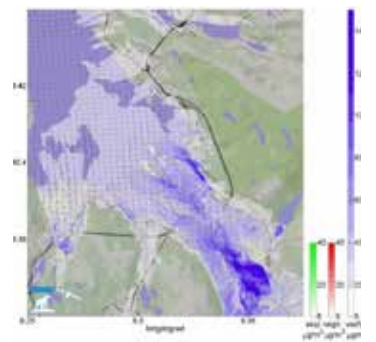


DÅRLIG LUFT: Tobias Wolf-Grosse har med sin doktorgrad bidratt til bedre forståelse av hvordan inversjon slår ut og skaper dårlig luftkvalitet i Bergen.



HER SLÅR VEDFYRINGEN VERST UT: Vintersituasjon med inversjon i Bergen. Grønt viser bidraget fra skip, rødt viser bidraget fra vegtrafikk og blått viser bidrag fra vedfyring. FOTO: NANSENTERET

Tobias har doktorgrad i luftforurensing i Bergen

– Det er to måter å bli kvitt problemet med luftforurensing i Bergen på, sier Tobias Wolf-Grosse.

ARNE EDVARDSEN
arne.edvardsen@bt.no
foto ROAR CHRISTIANSEN

Han tok nylig doktorgrad ved Universitetet i Bergen med avhandlingen «An Integrated Approach for Local Air Quality Assessment under Present and Future Climate Scenarios».

– Den ene måten å bli kvitt forurensningen på er å sprengte vekk Ulriken og Løvstakken. Den andre er å kvitte seg med fossile biler og vedfyring. Den første varianten er neppe spesielt gjennomførbar og heller ikke spesielt populær i Bergen.

Den andre varianten, mener Wolf-Grosse, ligger mange år frem i tid.

– Vi kan snakke om «det grønne skiftet», men det positive utslaget av elbiler på veiene kan knapt registreres i dag. Elbiler skaper gjerne køer, og det fører til ekstra utslipp fra de fossile bilene.

Her er det verst

– Når det gjelder vedfyring vil nyere ovner kunne hjelpe på luftkvaliteten, men problemet vil uansett være der så lenge det fyres med ved.

De områdene i Bergen som blir hardest rammet på dager med kuldegrader og lite vind er Sandviken, Fjellsiden og Årstad (se kartet under).

Wolf-Grosse kommer fra Darmstadt i Tyskland. De siste syv årene har han bodd i Norge. Ett år i Trondheim, to i Oslo og fire i Bergen. Nå bor han i Sandviken og jobber ved Nansensenteret på Møhlenpris.

FAKTA

Viktigste funn

- Luftstrømmene i Bergen under inversjonsforhold er avhengig av et komplisert samspill mellom storskala vind over Bergensdalen, topografisk styring og lokale temperaturfordeling over land og sjø.
- Dette samspillet kan på visse dager med inversjon føre til en økt stagnasjon i luften over byen og derfor føre til økt konsentrasjon av luftforurensing.
- Tobias Wolf-Grosse har analysert langtidsvariabilitet av de lokale meteorologiske forhold tilknyttet høy luftforurensing i Bergen. Også under et fremtidig endret klima vil situasjoner med langvarig inversjon oppstå i Bergen.

– Det er jo ikke tilfeldig at den moderne meteorologien kommer fra Bergen. Dette er en by med svært mye vær. Man skal lete lenge etter en by med større variabler i været, sier 29-åringen, som fikk støtte til sin forskning av GC Rieberfondene.

Wolf-Grosse har utviklet en integrert metode for analyse og modellering av spredning av luftforurensing i forbindelse med høy luftforurensing i byområder.

Bedre forståelse av inversjon

– Jeg har anvendt avanserte lokale målinger, statistisk dataanalyse og høyoppløselige atmosfære modellsimuleringer i mitt arbeid, forklarer han.

Bidragene til luftforurensing fra vegtrafikk, vedfyring og skip i havnen har blitt analysert for situasjoner med høy luftforurensing. Studiene har ført til en

bedre forståelse av inversjonens betydning for luftkvaliteten i Bergen.

– Metoden jeg har utviklet kan også benyttes til å studere effektene av tiltak som endrede kjøremønstre og nye veiprojekter på luftkvaliteten i Bergen, sier Wolf-Grosse.

Mange byer sliter

Han sier at metodene han har utviklet kan brukes over hele verden.

– Det er fortsatt mye å forske på innen dette feltet. Det er mange byer som sliter med tilsvarende problemer som Bergen, men det er ikke så mange som har kommet så langt som oss med henblikk på å finne svar på hva som skjer når inversjonen slår til.

I Bergen finnes fire målestasjoner for luftkvalitet. Danmarks plass og Rådhuset har størst utslag av dårlig luftkvalitet. Dernest kommer Loddefjord. Målestasjonen i Åsane ligger i det reneste området og har minst forurensning.

Verste meldingen

Værmeldingen som garantert gir bergenserne inversjon er, ifølge Wolf-Grosse, følgende:

– Da skal det være kaldt i været, skyfri himmel og sørøstlig vind. Slike forhold gir stor luftforurensing i Bergensdalen.

Selv gjør Wolf-Grosse det han kan for ikke å forurense når kulden setter inn i byen.

– Vi har vedfyring hjemme i Sandviken, men bruker den sjelden når det er kaldt. Ellers sykler jeg til jobben på Møhlenpris så ofte som jeg kan.

Den tidligere tyske konkurransesvømmeren merker det på pusten når den dårlige luften legger seg.

– Jeg har utviklet noe som kalles svømmeastma. Det er noe som oppstår når man over mange år har pustet inn klor fra svømmebassenget, sier han.

SpareBank1 SR- Bank vokser videre i Bergen

Har du lyst til å bli med på laget

Se mer på finn.no.

Finn kode: 89148333

SpareBank 
SR-BANK