



– Vi skal studere hvordan befolkningsvekst, levevaner og luftforurensning virker på klimaet lokalt, regionalt og globalt, sier Michael Gauss ved Meteorologisk institutt.

# Forsker på millionbyer

■ Meteorologisk institutt leder klimaforskning

Fra lille Oslo skal forskere granske hvordan megacities, byer med mer enn ti millioner innbyggere, påvirker luftforurensning og klima.

LIV BERIT TESSEM  
ROLF ØHMAN (foto)

Til sommeren skal Michael Gauss og hans team av forskere i elleve land granske satellittmålinger og lage modellberegninger for å finne ut hvordan den sterke veksten i bybefolkningen påvirker verdens klima. I prosjektet som har fått navnet CityZen, går forskerne mer enn ti år tilbake for å se utviklingstrender og lage scenarier for hvordan utviklingen kan arte seg frem til 2050.

2007 var det første året i menneskehetens historie da verdens byer samlet hadde større befolkning enn på landsbygda. Denne tendensen fortsetter med stor kraft særlig i Asia. Men forsker-

ologisk institutt fikk koordineringsansvaret for det store forskningsprosjektet. Også Universitetet i Oslo og Norsk institutt for luftforskning (NILU) er samarbeidspartnere.

– Vi har arbeidet lenge for å få til en god søknad til EUs ramme-program, det er viktig å ha et godt nettverk av dyktige forskningsinstitusjoner på lag. Vårt prosjekt har en kinesisk samarbeidspartner og stor bredde i det europeiske perspektivet.

**Fire tettsteder.** CityZen skal måle utviklingen i Guangzhou i Sør-Kina og i tre europeiske områder. Athen, Istanbul og Kairo utgjør et område, mens Po-sletta i Nord-Italia med byene Milano, Torino og Genova utgjør et stort industrielt område. Det samme gjør Ruhr-distriktet i Tyskland med byene Essen, Dortmund og Düsseldorf.

– Alle vet at det er varmere i byene enn på landet. Hvordan vil dette påvirke klimaet og naturlige utslipp når flere bor i byer? Hva skjer med skydannelsen? Vil det bli mindre sol? spør

## Megacities

Antall innbyggere i millioner i byen og området rundt

Tokyo, Japan:	33,6
Seoul, Sør-Korea:	23,4
Mexico City, Mexico:	22,4
New York, USA:	21,9
Mumbai, India:	21,6
Delhi, India:	21,5
São Paulo, Brasil:	20,6
Los Angeles, USA:	18
Shanghai, Kina:	17,5
Osaka, Japan:	16,7

## Europeiske megacities

Moskva, Russland:	13,5
London, Storbritannia:	12
Istanbul, Tyrkia:	11,8
Paris, Frankrike:	10

Kilde: [www.citypopulation.de](http://www.citypopulation.de)

## CityZen

Meteorologisk institutt koordinerer samarbeidet

# Forsker på millionbyer

■ Meteorologisk institutt leder klimaforskning

Fra lille Oslo skal forskere granske hvordan megacities, byer med mer enn ti millioner innbyggere, påvirker luftforurensning og klima.

LIV BERIT TESSEM  
ROLF ØHMAN (foto)

Til sommeren skal Michael Gauss og hans team av forskere i elleve land granske satellittmålinger og lage modellberegninger for å finne ut hvordan den sterke veksten i bybefolkningen påvirker verdens klima. I prosjektet som har fått navnet CityZen, går forskerne mer enn ti år tilbake for å se utviklingstrender og lage scenarier for hvordan utviklingen kan arte seg frem til 2050.

2007 var det første året i menneskehetens historie da verdens byer samlet hadde større befolkning enn på landsbygda. Denne tendensen fortsetter med stor kraft, særlig i Asia. Men forskerne vet lite om hvordan disse endringene påvirker levevaner, transport og industri og dermed fordelingen av utslipp og luftforurensning.

**Fagmiljø.** Det var kvaliteten på forskningen, ikke størrelsen på Oslo og omland, som var avgjørende for at atmosfærekjemikeren Michael Gauss og Meteorologisk institutt fikk koordineringsansvaret for det store forskningsprosjektet. Også Universitetet i Oslo og Norsk institutt for luftforskning (NILU) er samarbeidspartnere.

– Vi har arbeidet lenge for å få til en god søknad til EUs ramme-program, det er viktig å ha et godt nettverk av dyktige forskningsinstitusjoner på lag. Vårt prosjekt har en kinesisk samarbeidspartner og stor bredde i det europeiske perspektivet.

**Fire tettsteder.** CityZen skal måle utviklingen i Guangzhou i Sør-Kina og i tre europeiske områder. Athen, Istanbul og Kairo utgjør et område, mens Po-sletta i Nord-Italia med byene Milano, Torino og Genova utgjør et stort industrielt område. Det samme gjør Ruhr-distriktet i Tyskland med byene Essen, Dortmund og Düsseldorf.

– Alle vet at det er varmere i byene enn på landet. Hvordan vil dette påvirke klimaet og naturlige utslipp når flere bor i byer? Hva skjer med skydannelsen? Vil det bli mindre sol? spør han. Svarene som Gauss og forskerkollegene finner skal gi politikerne bedre grunnlag for å utforme en politikk som tar bedre vare på luftkvalitet og jordens klima i fremtiden.

**Ekstremvær.** – Spesielt skal vi se på hva som skjedde sommeren 2003 og 2007, da det var ekstremt varmt i Europa. Hva skjed-

## Megacities

Antall innbyggere i millioner i byen og området rundt

Tokyo, Japan:	33,6
Seoul, Sør-Korea:	23,4
Mexico City, Mexico:	22,4
New York, USA:	21,9
Mumbai, India:	21,6
Delhi, India:	21,5
São Paulo, Brasil:	20,6
Los Angeles, USA:	18
Shanghai, Kina:	17,5
Osaka, Japan:	16,7

Europeiske megacities

Moskva, Russland:	13,5
London, Storbritannia:	12
Istanbul, Tyrkia:	11,8
Paris, Frankrike:	10

Kilde: [www.citypopulation.de](http://www.citypopulation.de)

## CityZen

Meteorologisk institutt koordinerer samarbeidet mellom 16 forskningsinstitutter fra 11 land i prosjektet megaCity – Zoom for the Environment, CityZen

de, kan vi vente oss flere slike perioder med ekstremvær som innebærer stor dannelse av ozon, spør han.

[liv.berit.tessem@aftenposten.no](mailto:liv.berit.tessem@aftenposten.no)

## Norge sentral i EUs klimaprosjekter

Hvert tredje klimaforskningsprosjekt i EUs 7. rammeprogram har norsk deltagelse. De norske forskningsmiljøene som søkte EU-finansiering har hatt en suksessrate som er 12 prosent over EU-snittet.

– Vi ser nå resultatet av en langvarig og systematisk sats-

ning innen klima- og miljøforskning, sier direktør i Norges Forskningsråd, Arvid Hallén. – Det viser at når vi investerer i norske forskningsmiljøer, så får vi også en gevinst ved at vi blir attraktive som samarbeidspartnere for andre europeiske forskningsmiljøer. Skal vi samarbeide

med de beste, så må vi være blant de beste selv.

Det er særlig innen klima og miljø norske forskere har klart å hevde seg i konkurransen om å skaffe økonomiske midler fra EU, som arbeider målbevisst for å samle og styrke den europeiske forskningen.