

TEKST  
GUNN IREN KLEPPE

FOTO  
DIVERSE

# Mikroklimaanalyser – en driver for vellykket stedsutvikling

Mikroklimaanalyser kan være premissgivende for utforming av byggeprosjekter og en driver for vellykket stedsutvikling, og en helhetlig tilnærming kan gi uttelling både for klima og miljø, livskvalitet og økonomi.

Illustrasjon: Henning Larsen



– Det er viktig for oss å få frem en helhetlig tilnærming til bygg eller eiendomsutvikling, og det betyr både natur og miljø, den sosiale dimensjonen og det finansielle.

Frode Bovim

Frode Bovim, leder for digitalisering og innovasjon hos Rambøll, har tidligere hevdet at klimaanalyser er en undervurdert dimensjon innenfor eiendomsutvikling, og at analyser av mikroklima kan gi store gevinster både for miljø og livskvalitet, men også forretningsmessig ved å skape attraktive områder som tiltrekker seg leietakere, kjøpere, investorer og kunder.

Mikroklimatiske forhold kan optimaliseres gjennom simulering av vindforhold og sollys. Plassering og dimensjonering av bygg kan påvirke luftgjennomstrømning i et område. Slik kan også luftkvaliteten bedres ved å styre forurensning vekk fra et område. Vindavskjerming og lysforhold kan øke temperaturen samtidig som man skjermes for støy, noe som bidrar til å skape bedre uteområder. Tak og fasader kan optimaliseres for solceller, og man kan rotere bygninger for best mulig energibruk og naturlig soloppvarming.

– Kort sagt er mikroklima premissgivende for utforming. Så det er viktig å få denne innsikten på banen så fort som mulig, understreker han, før man låser noe og helst før investering.

## Økt bruk og forlenget brukstid

Ifølge Bovim er mikroklimaanalyser relevant over alt, og spesielt i værutsatte områder. For eksempel har man oppnådd både økt bruk og forlenget brukstid i prosjekter i både Bodø og Skottland, utført i regi av Henning Larsen (som rommer arkitektfagene i Rambøll etter en fusjon i 2019).

I destinasjonen Årstidenes by i Bodø utvides sommeren med hele fire uker, >>



og i det skotske prosjektet økes antall dager med behagelige utetemperaturer fra 42 til 120.

Selv om generelle hovedvindretninger kan dominere i et område, vil lokale vær fenomener og topografi påvirke lokale forhold. Likevel behandles de som om de er de samme overalt, ifølge Bovim.

– Så det må vi ta hensyn til. Da kan vi få til sånne effekter, ved å bruke lokalklima aktivt som designparametere og styre på det. Det er en driver for å få til vellykket stedsutvikling, hevder han.

– Man kan benytte det til en fordel for et prosjekt, hvor man kan skape en bedre situasjon enn det som er i dag. Og det er jo det boligprosjekter eller næringsutvikling i utgangspunktet skal, men så kan man løfte det et hakk til, og da er det jo viktig å se på samfunnsnyttene like mye som det økonomiske aspektet.

#### Økt verdiskaping

– Det å skape gode uterom som kan brukes av nabolag eller nærmiljø, det er også samfunnsmessig økt verdiskaping,

påpeker Bovim, som ser mikroklima-analyser som en del av optimalisering i byggeprosjekter.

Mikroklimaanalyser kan også ha betydning for estetiske kvaliteter, for å gjøre områder mer attraktive og slik øke verdien. Det kan igjen gi positive helsemessige effekter, siden både trivsel og lysforhold påvirker helsen.

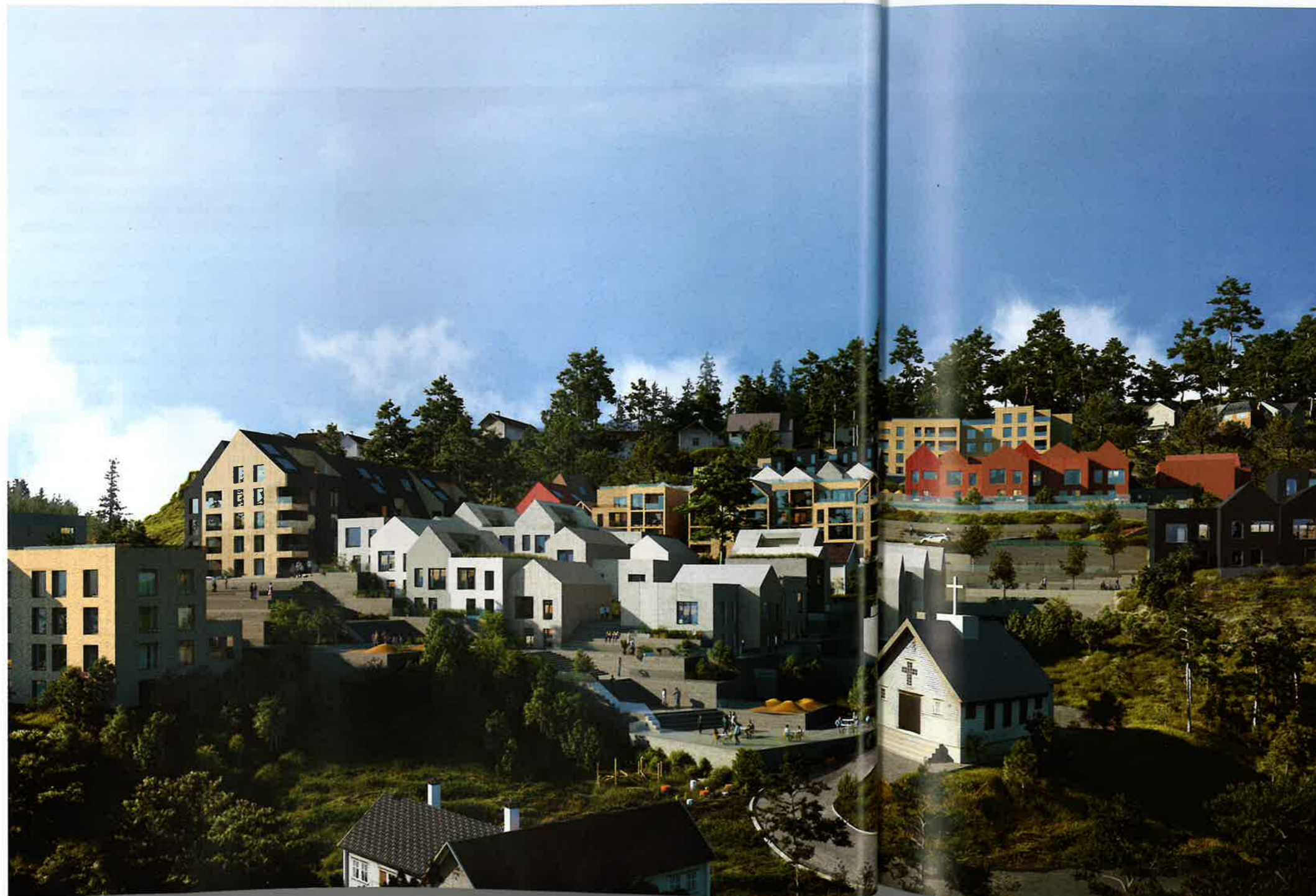
– Vi har noen arkitekter som jobber med forskningsprosjekter for å forstå hvordan det påvirker helsen vår, sånn at man kan ta hensyn til det på lik linje med mikroklimaforhold, at man kan designe for en mer helsefremmende utforming, forteller han.

– Det er viktig for oss å få frem en helhetlig tilnærming til bygg eller eiendomsutvikling, avslutter Bovim, og det betyr både natur og miljø, den sosiale dimensjonen og det finansielle.

#### Betydning for utvikling av arkitektur

Jan Buthke, Head of LINK IO og leder for digital innovation hos LINK Arkitektur, tror mikroklimaanalyser vil ha stor betydning for utvikling av arkitekturen. Han anser det humanistiske aspektet som meget viktig, for eksempel ved å skape gode uterom hvor det er behagelig å oppholde seg. >>>

Illustrasjon: LINK Arkitektur A/S



Frode Bovim  
Foto: Rambøll



Jan Buthke  
Foto: Jesper Balleby



Han understreker at mikroklima må kartlegges i starten av prosjekter, hvor man registrerer lokale værdata som vind, sol, skygge, temperatur og så videre, før man lager en simulering av forholdene og utforsker alternativer.

– Solen har jo en stor betydning for hvordan en bygning kan driftes eller kan bruke både aktive og passive energikilder, påpeker han, så det handler også om energismart design.

Noen ganger er det bare enkle tiltak som skal til for å gjøre stor forskjell. Mulighetene er mange, og gjør man det effektivt kan det ha stor betydning.

Tiltak kan også inkludere beplantning og andre landskapselementer for å understøtte sosiale aspekter og samtidig skape positiv effekt på mikroklima med bedre temperatur, vindskjerming og naturlige former for skygge.

I Dolviken i Bergen har LINK arbeidet mye med detaljerte mikroklimaanalyser fra starten for å utnytte lokale værforhold best mulig i arbeidet med å skape en grønn landsby med både gode miljømessige og sosiale verdier.

#### Mer spennende for eiendomsutviklere

Noen mikroklimatiske aspekter kan tallfestes, slik at man kan presentere et beregningsgrunnlag, men det er også aspekter man ikke kan kvantifisere. Buthke finner det spesielt spennende når kvalitative argumenter kan underbygges av simuleringer.

– Analysen kan skape en merverdi. Det blir selvfølgelig også mer og mer spennende for eiendomsutviklere, sier han.

Når LINK kartlegger bærekraftprofilen i prosjekter arbeider de med 14 bærekrafttemaer, hvorav flere også er relevante for mikroklima. Det siste punktet handler om mergevinst.

– Den grønne omstillingen koster jo penger, og det har vært eiendomsutviklerne som skulle betale for den grønne omstillingen, påpeker Buthke.

Men i fremtiden kan det blir dyrere å ikke bygge bærekraftig på grunn av EUs taksonomi og at bærekraftige tiltak blant annet gir bedre finansieringsbetingelser.

#### Vi er på god vei

– Det har først vært i løpet av siste året at eiendomsutviklerne begynner å være lydhøre [i forhold til at] det skaper en merverdi, sier Buthke.

For etter hvert er det mange som tar det med i overveielser når de skal kjøpe en bolig, og dermed har det også en salg fremmende verdi.

– Hvis vi arbeider med sunne materialer og skaper noen estetiske rom, så kan det ha betydning for vår velvære, og så vil det også på sikt ha et sunnhetsaspekt, legger han til.

Det vil ikke nødvendigvis øke salgsverdien i første omgang, men det kan det gjøre, og det vil i hvert fall skape stor interesse for prosjektene. Det kan være at det koster litt mer i første omgang, men man får også vesentlig mer tilbake.

– Det er mitt inntrykk at vi er riktig godt på vei og vi ser i de nordiske landene så er det også fokus på trivsel og sunnhet og helse, og det er heldigvis mange som har oppdaget det, avslutter Buthke. /

**– Solen har jo en stor betydning for hvordan en bygning kan driftes eller kan bruke både aktive og passive energikilder, så det handler også om energismart design.**

Jan Buthke

# Miljøvennlig knutepunktutvikling i Ski

Bane NOR Eiendom skal utvikle området rundt den nye stasjonen i Ski til en hyggelig og integrert del av Ski sentrum. Her kommer 400 boliger, hotell, næringsbygg og ulike tilbud.



«Når Follobanen åpner og reisetiden mellom Oslo og Ski blir 11 minutter, vil Ski tiltrekke seg enda flere folk som vil bosette seg og/eller jobbe her.»

**administrerende direktør  
Jon-Erik Lunøe  
i Bane NOR Eiendom**



#### Klimaeffekt av knutepunktutvikling

Om få år vil området rundt stasjonen bli omskapt til en attraktiv del av Ski sentrum, sier Jon-Erik Lunøe. Utviklingen av knutepunktene skjer på områder som allerede er urbaniserte og berører ikke naturen. Når flere kan bo og jobbe ved knutepunktet, kan flere ta mer tog og det blir mye mindre CO2-utslipp enn om boligene og arbeidsplassene ligger spredt.

#### Miljøvennlig mobilitet

På stasjonen testes et mobilitetstilbud ut i samarbeid med flere partnere. Her skal bl.a. sykkel, el-sparkesykkel og leiebil

tilbys for å gjøre det enklere å komme til og fra toget uten privatbil. Å bygge boliger og legge til rette for næringsliv ved stasjonene er godt for både helsa og miljøet. Det fører til at flere går, sykler og reiser kollektivt, mener Lunøe.

#### Begeistret for planene

- Bane NOR Eiendoms nye utbyggingsprosjekt er praktisk talt på stasjonen. Det vil bidra til en god hverdag for mange mennesker som kan oppleve at de dermed ikke trenger egen bil. Det er gunstig for økonomien og positivt for klimaet og miljøet, forteller ordfører Hanne Opdan i Nordre Follo.

