

# Flere fordeler ved ombygging til fordrøyende tak

Blågrå og blågrønne tak er blitt viktige bidrag til overvannshåndtering og bedre luftkvalitet i byene. Det er også mulig å bygge slike tak når man oppgraderer bygninger.

Kontakt:

**Kristin Elvebakk, SINTEF**

Fortetting i byområder gjør at andelen vannabsorberende overflater reduseres, og overvannsledninger får jobben med å ta unna en større andel av nedbøren. Ved intense regnskylt kan det oppstå kapasitetsproblemer i overvannsledninger. Det medfører økt risiko for tilbakeslag i kjellere samt oversvømmelse i områder rundt kummer.

Blågrønne og blågrå løsninger innebærer en tverrfaglig tilnærming til overvannsvannhåndtering og grønne/grå områder, og tak er attraktive å utnytte til slike formål. En ny rapport fra Klima 2050 beskriver hvilke hensyn man må ta ved ombygging av tak som skal bidra aktivt til overvannshåndtering.



Forslag til fortetting av Campus NTNU - Trondheim med omfattende bruk av grønne tak.

Illustrasjon: Eggen Arkitekter

## Muligheter ved ombygging

Den overliggende oppbygningen på et tak kan ivareta både estetiske og praktiske hensyn.

I et klimatilpasningsperspektiv er den mest interessante fordelen med blågrønne og blågrå tak at de reduserer belastningen på overvannsnettet ved å fordrøye nedbør og redusere avrenning ved fordampning og planteforbruk. Derfor er også etablering av blågrønne og blågrå tak aktuelt ikke bare for nybygg, men også ved rehabilitering.

Det kan være flere årsaker til at man ønsker å bygge om et tak til et blågrønt eller blågrått tak. I bynære områder med tett bebyggelse vil blågrønne og blågrå tak kunne fungere som utearealer og parkanlegg, samtidig som planter på taket kan gi bedre luftkvalitet.

## Tre typer blågrønne tak

Blågrønne tak deles ofte inn i tre kategorier: ekstensive, semi-intensive og intensive.

Ekstensive tak er relativt lette og lavtbyggende tak med lite vedlikeholdsbehov. Aktuelt topplag kan være sedum. Takene bygger typisk 60-200 mm. Et sedumtak tåler lite belastning. Der hvor det er ønskelig å utnytte taket til et urbant uterom, ev. der hvor klimaet vanskeliggjør levende vekster, kan det være aktuelt å etablere et blågrått tak. Toppdekket kan være spesielle belegningssteiner som også kan kombineres med sedum.

Semi-intensive tak er tykkere og tyngre enn ekstensive tak, og bygger gjerne 120-250 mm. Semi-intensive tak krever noe mer stell i form av vanning for at plantene ikke skal tørke, men har bedre fordrøyningseffekt enn ekstensive tak.

Intensive tak er tak for større planter/trær, og har et vekstmedi- um på typisk 150-400 mm.

## Blågrå tak er mindre sensitive for lite/mye nedbør

Blågrå tak kan ha fordrøyende egenskaper som blågrønne tak, men til forskjell fra de blågrønne takene kan oppbygningen over tekningen bestå av eksempelvis knust lettklinker og belegningsstein. Siden de blågrå takene består av døde materialer som stein/steinfraksjoner, er de ikke like sensitive for varierende klima som grønne, levende tak med beplantning.

## Viktig å velge riktig tak

Det er viktig å velge takoppbygning og beplantning som er egnet for klimaet på stedet. Mye frost, tørke eller nedbør medfører store påkjenninger på et tak og kan resultere i at vekstene på taket dør. Man må også kartlegge vedlikeholdsbehovet for den aktuelle takoppbygningen, og om takets utforming og

beliggenhet gjør det mulig å utføre nødvendig vedlikehold.

## Sjekkpunkter ved ombygging

En ny rapport i Klima 2050 omhandler problemstillinger og sjekkpunkter ved ombygging av eksisterende tak til blågrønne og blågrå tak. Den belyser forhold som må tas hensyn til i oppstartsfasen, prosjekteringsfasen og utførelsesfasen. Rapporten bygger på en masteroppgave med samme tema.

## Referanse

Elvebakk, K., Time, B., Skjeldrum, P.M., Kvande, T. Ombygging til blågrønne og blågrå tak - Problemstillinger og sjekklister, Klima 2050-report no. 10, SINTEF Byggforsk 2018

Rapporten kan lastes ned gratis fra [sintefbok.no](http://sintefbok.no).