



Sedumtak.

Foto: Bergknapp

# Gjør det enklere å planlegge og vedlikeholde naturbaserte overvannsløsninger

Regnbed og grønne tak er blitt populære løsninger for å håndtere overvann i byområder. SINTEF har nå utviklet et verktøy som gjør planlegging, dokumentasjon og vedlikehold enklere.

**Gema Raspati,  
Stian Bruaset og  
Edvard Sivertsen**

Klimaendringene fører til mer nedbør og hyppigere ekstremnedbør, og det setter spesielt infrastrukturen i urbane områder under press. Et av svarene er å bruke såkalte blågrønne, eller naturbaserte løsninger (NBL), som regnbed, grønne tak og permeable dekker. De kan også bidra til grønnere byer med økte rekreasjonsmuligheter for innbyggerne.

## Felles rammeverk for dokumentasjon

NBL-installasjoner må forvaltes riktig fra start, og setter høye krav til planleggings-, design- og byggeprosessen, inkludert drifts- og vedlikeholdsfasen.

En utfordring er at løsningene

leveres av ulike leverandører som bruker forskjellige ord og uttrykk for å forklare hvordan de fungerer. Et felles rammeverk for dokumentasjon vil dermed lette informasjonsflyten mellom leverandør og bruker, og redusere risikoen for feilbruk.

En forskergruppe i SINTEF har derfor utviklet en datastruktur som kan tilpasses forskjellige NBL. Datastrukturen skal danne et utgangspunkt for å hente inn og holde orden på data om NBL for dokumentasjon, drift og vedlikehold av overvannsløsninger. Datastrukturen kan også vurdere de samlede virkningene av to eller flere NBL-satt i system og oppfyller krav til FDVU (forvaltning, drift, vedlikehold og utvikling)-dokumentasjon iht. NS3456.

## Slik fungerer verktøyet

Kjøpere eller eiere kan benytte

verktøyet som en sjekkliste over hva som kreves i planleggings-, dimensjonerings-, drifts- og vedlikeholdsfasen, mens leverandører får oversikt over hvilke krav til dokumentasjon som stilles til produktene de leverer. Planleggere og byggherrer kan få oversikt over krav og hensyn, samt å sammenligne ulike løsninger, mens myndigheter vil kunne bruke det til å vurdere løsningenes effekter. Verktøyet vil gi svar på mange ting, som hvorfor det å holde sluket åpent er en viktig del av vedlikeholdsarbeidet når en har laget grønne tak.

## Sensorer kan gi gode data, men er kostbare

Montering av sensorer kan forbedre overvåking av NBL-installasjoners ytelse og status på en mer kvantitativ måte. Det vil også bidra til å evaluere nødvendige vedlikeholdstiltak og/eller rehabilitering av

NBL-installasjonen i løpet av driftsperioden. Mens NBL gir forventning om lave byggekostnader, drift- og vedlikehold, kan montering av sensorer føre til betydelige investeringskostnader og mulig forhøyede driftskostnader. Det må derfor overveies nøye hvilke(n) sensortype(r) og parameter(e) som skal overvåkes, og i hvilken grad disse sensorene er nyttige for driften av den aktuelle NBL.

## Les mer

Klima 2050-rapporten «Datastruktur for dokumentasjon av naturbaserte løsninger – et verktøy», beskriver et dokumentasjonsverktøy, samt hvordan og av hvem det kan brukes. Rapporten kan lastes ned fra [www.sintefbok.no](http://www.sintefbok.no).