

PUB – Prosjektgruppen for Urbanhydrologisk forskning i Bergen

*Av Sveinn T. Thorolfsson,
Institutt for vann- og miljøteknikk, NTNU*

I begynnelsen av 80-tallet startet utbyggingen av Næringsparker Syd i Bergen, dvs. feltene Kokstad, Sandsli og Lønningen, som er en av de største utbyggingene i Bergen noen gang.

Overvannet skulle håndteres på tradisjonelt vis, dvs. rask bortledning i lukkede systemer.

En av effektene var at lavvannføringen i områder nedstrøms ville bli redusert, og bøndenes vanningsmuligheter om våren redusert, samt økt flomfare i de våte periodene om høsten.

En av løsningene gikk ut på å infiltrere som mye av overvannet som mulig, samt å beholde åpne vannveger/flater til fordrøyning. Dette førte til utviklingen av: ”Det blå – grønne konseptet” og ”Sandsli-systemet”

I 1980 var det store problemer vedrørende:

- 1) Mangel på urbanhydrologiske kunnskaper
- 2) Mangel på urbanhydrologiske data,
- 3) Mangel på beregningsmetoder.

Spørsmålet ble. Hvordan fylle disse gapene? Løsningen ble; Samtidig med å

bygge feltene, satte man i gang forskning og utvikling, samt langsiktig datainnsamling. I 1981 etablerte man derfor Sandsli urbanhydrologisk forskningsfelt og Sandsli målestasjon. Der måles korttidsnedbør, overvannsavrenning, lufttemperatur og snøsmelting som standard parametre. I tillegg har det vært målt, stråling, relativ luftfuktighet med mer til forskningsformål.

Målet med å opprette Sandsli-feltet var å skape grunnlag for å forbedre grunnlaget for overvannshåndteringen på Vestlandet generelt og i Bergensområdet spesielt.

Til å samordne aktivitetene rundt Sandsli feltet ble PUB - Prosjektgruppen for Urbanhydrologisk forskning i Bergen, etablert i april 1981. Pionerene var:

- Sveinn T. Thorolfsson, NTH, leder
- Rolf Skretteberg, NVE
- Alf Rustad, Bergen kommune
- Olav Totland, Bergen Tomteselskap AS
- Alvald Ness, Asplan

Nå 30 år etter består PUB av:

- Sveinn T. Thorolfsson, NTNU, leder
- Asle Aasen, Bergen kommune, sekretær

- Magnar Sekse, Bergen kommune
- Bent Braskerud, NVE
- Merete Gunnes, Arkitektfirmaet Cubus AS
- Trond Sekse, Norconsult AS
- Beate Høgh, Bergen tomteselskap AS

Master- og diplomstudenter	
1981	Asle Aasen
1982	Magnar Sekse
1983	Paul Ove Holmefjord
1984	Kjell Erik Myre
1985	Nina Sømme
1986	Asle Flatin
1987	Finn Eliassen
1990/91	Torstein Backer-Owe
1991	Jarle Furre
1991	Jon Røstum
1992	Hanne Raadal
1993	Willy-André Gjesdal
1994	Terje Lilletvedt
1994	Trym Trovik
1995	Karianne Strømme
1998	Kjell Ivar Lønne
2000	Knut Arve Lynum
2009	Erlend Brochmann

Mye av forskningen er utført av Masterstudenter. Hittil har 20 studenter tatt sin Diplom- og Masteroppgaven i samarbeid med PUB. Dette har ført til betydelig kapasitets- og kompetanseheving innen overvannshåndtering, både i Bergensområdet og nasjonalt.

Andre resultater er:

1. Utvikling, implementering og utprøving av, "Det blå-grønne konseptet"
2. Utvikling, implementering og utprøving av, "Sandsli-systemet"
3. Erfaringer med lokal overvannshåndtering ved stor nedbør
4. Oppbygging av database for korttidsnedbør og avrenning.
5. Etablering av IVF-kurver.
6. Avrenningsstudier fra langtidsnedbør dvs. analyse av primær- og sekundær avrenningen.
7. Grunnlag for å lage "Kristoffersen-regn"

Disse resultatene har betydning for utviklingen av kunnskap omkring urbanhydrologi og overvannshåndtering i kystklima. Resultatene har blitt fortløpende innført i undervisningen ved NTH/NTNU, og således blitt gjort tilgjengelig så fort som mulig, og resultatene er blitt presentert på nasjonale og internasjonale konferanser.



Figuren og bildet viser Sandsli-systemet.

