

**Byer i Vandbalance: Noter fra møde i Forsknings- og Innovationsforum (FIF),
Teknologisk Institut, Taastrup, 22. marts 2012.**

Mødets hovedtemaer: 1) Kobling af regnvandshåndtering til vandforsyning og 2) Design af Regnbede.

Deltagere:

Se deltagerliste.

Dagens program:

Se program.

Introduktion

Ulrik Hindsberger (UH) bød velkommen, redegjorde for dagens program og initierede en kort præsentationsrunde. Dette FIF møde består overordnet af indlæg og to workshops bygget op om mødets to temaer 1) kobling af regnvandshåndtering til vandforsyning og 2) design af regnbede. UH gav en kort status angående projektets fremdrift i form af bemanning, afholdte møder, økonomi mm projekter (slides vedlagt). Der skal ske meget i 2012 og i det store hele holdes tidsplanen, men der er udfordringer særligt i forhold til delprojekt 2 og en kompliceret sagsbehandling.

Workshop om kobling mellem vandforsyning og regnvandshåndtering

Intro ved Marina Bergen Jensen som tog udgangspunkt i det ambitiøse projektmål omkring ”Byer i lokal vandbalance”, hvilket med København som eksempel kan beskrives som:

1) Vandmængder og vandkvalitet: ind = ud. 2) Robust grøn infrastruktur.

Forsyning ca. 60 mio. m³ vand ind til Kbh. Nedbør ca. 60 mio. m³. Ud: spildevand. Dvs. spildevand renses og tilføres som forsyningsvand/sekundavand. Nedbør også som forsyningsvand.

Kan også tænke på, at regnafstrømning fra opstrøms bydele til f.eks. magasin og herfra øge grundvandsdannelse og bruge vandet til sekundaformål, måske mest oplagt industrielle formål.

Herefter fulgte oplæg med ideer og planer som optakt til gruppearbejde (slides vedlagt) ved Rosalina Wenningsted-Torgard. Rosalina er ansat som phd-studerende i relation til Byer i vandbalance med fokus på bedre forståelse af de kvalitative betydninger det kan have for bylandskabet, hvis regnvandet integreres i byens vandforsyning med sigte på en bedre lokal vandbalance. I indlægget blev givet eksempler fra Singapore, Melbourne/Australien på brug af byens landskab som vandforsyningsoplande og vandressourcer i Holland samt eksempler på koblinger med nye bygningsstrukturer.

Herefter fulgte gruppearbejdet. ”På vej mod lukket vandkredsløb – Brøndby som case.”

Fra opsamlingen som havde fokus på mål for og tilhørende handling for opnåelse af 3 niveauer af vand recirkuleringsgrader:

Imponerende høj:

97%. Alt minus drikkevand. Stor opsamling vej og tagvand. To systemer.

100+ %. Eksport af vand fra Brøndby til Kbh.

98% Alt minus drikkevand. Eksportpotentiale. Drikkevand på flaske.

Membranfiltrering af drikkevand.

Ca. 7 %. På 50 år tager vi ca. 50 % toiletvandet som substitueres med regnvand. Realistisk og imponerende.

Middel:

Koble med energioptimeringer. Brug af regnvandet. Installation af ”høstsystemer”.

Ca. 60 % svarende til rammer indenfor

60-80 %. Distributionssystem for sekundavand. Vandbesparelse ændrer økonomien.

Lav:

Status quo, dvs. ca. 30%.

Standard (4 m³ tank pr husstand) sekundavandforsyning. Opsamling af tagvand. 30 %.

Genanvendelse af tagvand. Forbedre natursystemer.

Bruge afværgevand.

Under frokosten gav Frank Brodersen, Vest Vand Service/Brøndby Kloakforsyning et indlæg om konkrete udfordringer og muligheder for at koble regnvandshåndtering og vandforsyning. (slides kan pt. ikke distribueres)

Søren Hansen fra SCA redegjorde for status på aktiviteter i Brøndby (delprojekt 4a): Lindevang demonstrationsprojekt og etablering af regnbede (præsentation vedlagt). Der foretages 19 parcelafkoblinger af tagvand. De konkrete udførelser af disse demonstrationsprojekter i Lindevang haver er i fuld gang. Desuden anlægges et antal regnbede i vej. Ønsker dokumentation af renskvalitet af vejvand. Bede er til rådighed fra sommeren 2012. Haveselskabet er involveret. Der er behov for at drøfte have- og vejprojektet i forhold til BIV.

Jes Clausson-Kaas fra KE gav et kort indlæg med status for delprojekt 4b i København, herunder tidsplan (præsentation vedlagt). Der er lagt op til projektering og godkendelse hos myndigheder og bestyrelse i foråret 2012 og herefter anlægsarbejder.

Workshop om design af regnbede

Intro ved Søren Gabriel (slides vedlagt) som ønskede, at grupperne skulle konkret med enten alternative udformninger af regnbede i vej eller muligheder og begrænsninger for indplaceringer af curb extensions. Grupperne skulle ud fra forslag til løsning af den konkrete opgave redegøre for hvilken principper de fandt styrende for løsningsforslaget.

Phd’studerende og Post Docs i virksomheder/kommuner: Interesser og muligheder

Peter Holm opsummerede kort (slide vedlagt) oversigten med ansatte phd-studerende og post doc med relation til projektet. Speciale- og bachelor studerende kan på lignende vis styrke projektet. Emnet har været drøftet i styregruppen og oversigten er tidligere blevet udsendt med en opfordring til at se styrkelser i samarbejdet og innovationen ved at tænke i ophold ude i virksomheder, forsyninger og kommuner. Der blev noteret en positiv interesse og Orbicon, SCA og KE samt flere var konkret interesserede i gå videre med disse tanker. Det blev aftalt, at projektets virksomheder, forsyninger og kommuner drøfter dette i deres bagland og sender en hilsen Ulrik, Marina og Peter om interessen. Efterfølgende vil der blive indkaldt til et konkret møde i en mindre kreds blandt de interesserede ”værter” og phd-studerende/post docs samt deres vejledere.

Peter E. Holm, Marina Bergen Jensen og Ulrik Hindsberger