

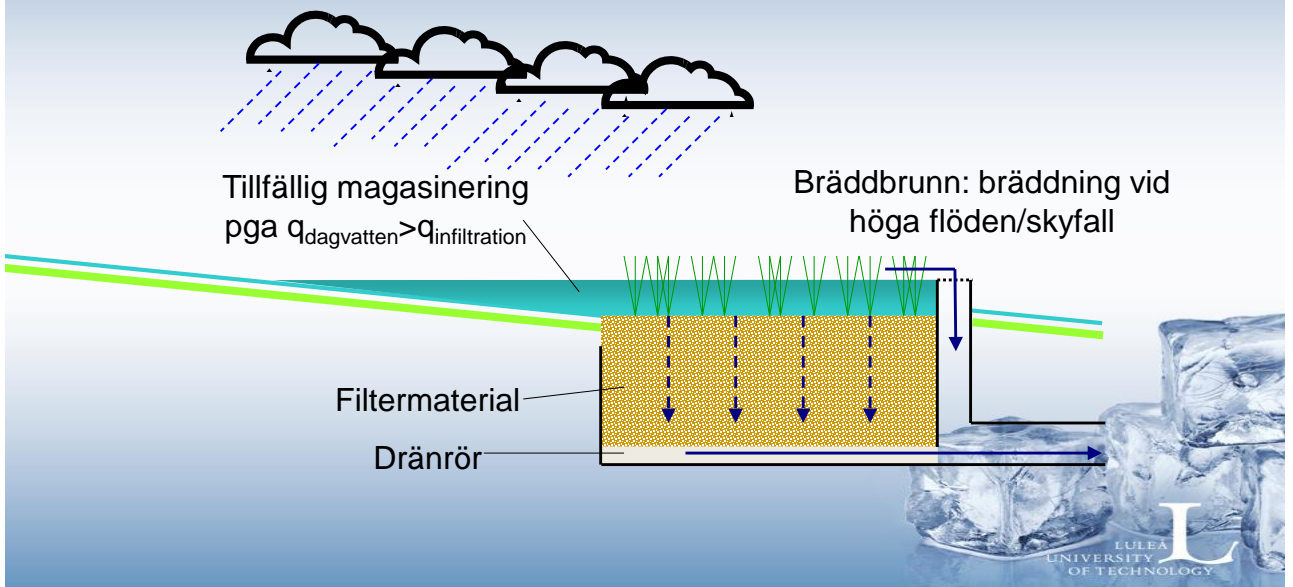
# Utvärdering av biofilter/växtbäddar för dagvattenhantering

Godecke Blecken, Ahmed Al-Rubaei,  
Frieder Hamann, LTU  
Alisha Goldstein, Bill Hunt, NC State Uni, USA



1

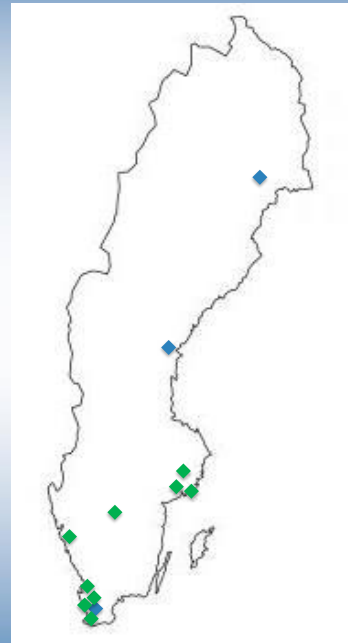
## Dagvattenbiofilter – vad är det?



2

## Utvärdering av ca 20 biofilter i 9 kommuner

- Syfte med anläggningen
- Checklista allmän status
- Kornstorleksfördelning filtermaterial
- Infiltrationsmätningar
- Magasineringsvolym



3

## Utvärdering av ca 20 biofilter i 9 kommuner

Mellan 9 och 1 år gamla

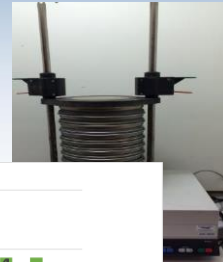
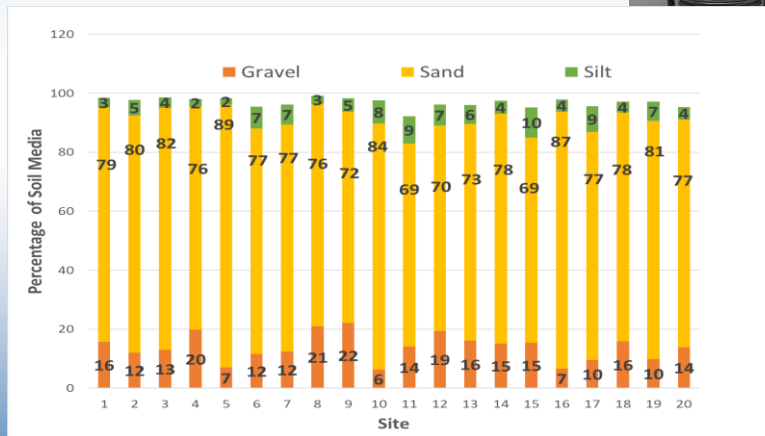
Olika storlekar och  
avrinningsområden



4

## Filtermaterial

Kornstorleksfördelning i filtermaterial



5

## Infiltrationsmätningar

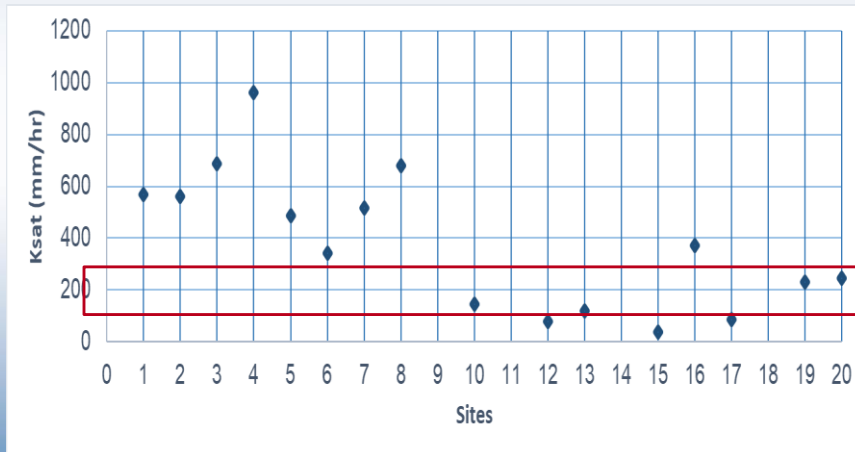
- Modified Philip-Dunne (MPD) infiltrometer, 3 replikat



6

## Infiltrationsmätningar

- Infiltrationskapacitet mellan 30 och 962 mm/hr
- Mycket stor variation
- Betydelse för vattenvolymen som renas respektive bräddas



7

## Checklista / visuell inspektion

- Anläggningens status
- Underhåll
- Vegetation
- Nivå inlopp/bräddbrunn/gata
- Ansamling av sediment, skräp mm.?

8

## Bräddbrunn över gatu-/inlopps nivå

- Översvämning på gatan
- Observerad i få fall



9

## Bräddbrunn på filtrets bottennivå

- Ingen magasinering, dvs mycket liten andel av vattnet renas, det mesta bräddas



LULEÅ  
UNIVERSITY  
OF TECHNOLOGY

10

## Bräddbrunn på filtrets bottenivå

- Ingen magasinering, dvs mycket liten andel av vattnet renas, det mesta bräddas



11

Biofilter	Avrinnings- område	Magasineringsvolym	Syfte
	Area m <sup>2</sup>	i m <sup>3</sup>	
A	5000	7,3	
B	15000	9,7	
C	460	3,2	
D	4500	0,3	
E	2200	29,2	
F	360	0	

12

## Magasineringsvolym

- Nedsänkning?



13

## Vegetation

- I regel bra, få fall där vegetationens status inte var tillfredsställande



EULEA  
UNIVERSITY  
OF TECHNOLOGY

14

## Vegetation

- I regel bra, få fall där vegetationens status inte var tillfredsställande



15

## Sediment och skräp

- Ansamling av sediment: ingensättning...



16



## Sediment och skräp

- Sandfång, försedimentering



17

## Sediment och skräp



18



## Sediment och skräp



19



## Sediment och skräp



20

## Sediment och skräp



21

## Slutsatser

- Många anläggningar med bra status, dock
  - Ackumulation av sediment och/eller skräp i en del anläggningar
  - Flera anläggningar med ingen / för liten magasineringsvolym.
- Dataunderlaget från kommunerna var delvis ofullständig eller fanns inte. Kravställning ibland oklar.
- Ett flertal anläggningar kan inte uppfylla kraven och/eller syften pga fel dimensionering eller utförande.



22

