



# Regnvand i Boligforeninger

Inspiration til håndtering af regnvand på fællesarealer



## Kan regnvand være en ressource - for boligforeninger

Klimaforandringer og de øgede nedbørsmængder gør det attraktivt at håndtere regnvand lokalt, så risikoen for oversvømmelser af kældre og lavtliggende områder nedsættes.

I byer og boligområder er der en høj befæstningsgrad i form af tagbelægning, parkeringsarealer, asfalterede veje osv. som alle bortleder store vandmængder til kloakken ved skybrud. Det sker desværre at kloakken ikke kan følge med og der sker oversvømmelse af kloaknettet.

Der er flere forskellige tiltag, som kan gøre en betydelig forskel ved at hjælpe med at forsinke eller begrænse regnvandet inden det kommer i kloakken.

Som boligforening kan man ved at håndtere regnvandet, vise at man tager del i at løse de fælles udfordringer som klimaforandringerne medfører. Samtidig kan regnvandet ses som ressource idet vandet på forskellige måder kan udnyttes til at skabe andre værdier i området.

De mest anvendte tiltag er at nedsive, magasinere, forsinke eller fordampe regnvandet. De forskellige tiltag kan anvendes enkeltvis eller i en kombination.

I dette katalog har vi samlet eksempler på løsninger samt beskrevet fordele og ulemper.



## Nedsivning af regnvand

### Hvad er lokal nedsivning af regnvand?

Regnvand, der falder på tage, parkeringspladser og øvrige hårde overflader ledes normalt via kloakken bort fra grunden og ud i naturens lokale vandkredsløb.

Lokal nedsivning fungerer ved, at regnvandet i stedet ledes ud på grønne arealer, hvor det siver ned i jorden og bliver til grundvand.

### Hvorfor skal vi nedsive regnvand?

Klimaforandringerne giver mere regn og kraftigere regnbyger, og flere steder kan man derfor i perioder opleve oversvømmelser i kældre og på lavtliggende områder.

Måske er der ikke problemer med oversvømmelser i jeres kvarter, men regnvandet fra jeres arealer kan være med til at skabe oversvømmelser andre steder.

Når I udnytter jeres muligheder for at forsinke og nedsive regnvand, er I med til at hjælpe andre som ikke har samme muligheder.

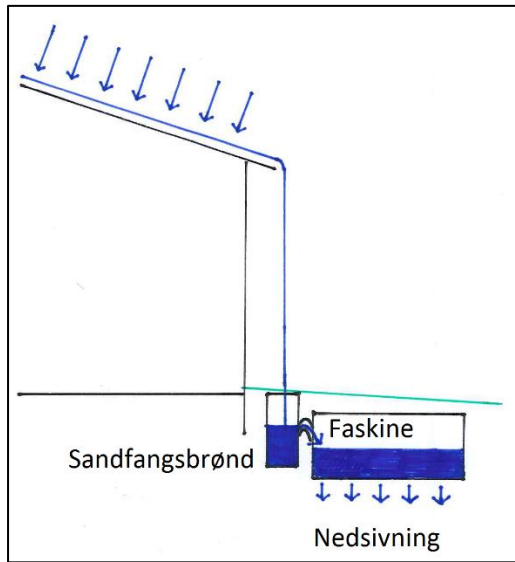
### Kan regnvand nedsive på jeres arealer?

Ikke alle arealer egner sig lige godt til at nedsive regnvand. Hvis jordbunden er meget leret eller fugtig, vil dens evne til at nedsive regnvand ikke være særlig god. Kontakt en kloakmester for at få vurderet, om jeres arealer egner sig til at nedsive regnvand.



## Faskiner

En faskine er i princippet et hulrum under jorden, som regnvandet ledes ned i. Fra faskinen siver regnvandet ud i jorden og ned til grundvandet. En faskine er typisk opbygget af plastkassetter, men kan også opbygges med eksempelvis sten. Valget af faskine type har betydning for størrelsen på faskinen. Plastkassetter er hule, og kan derfor opmagasinere mere vand end stenfaskiner.



### Fordele med faskiner

- Faskinen er ikke synlig på arealet.
- Faskinen optager ikke plads på arealet.

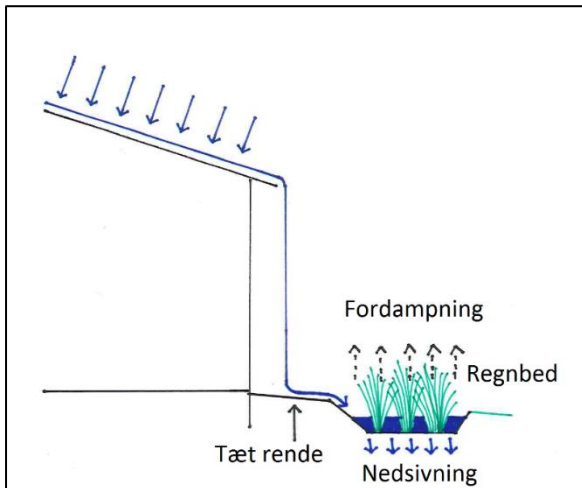
### Ulemper ved faskiner

- Faskinens sandfang skal renses jævnligt.
- Anlæg af faskiner kræver gravearbejde.

## Regnvandsbede

Et regnvandsbed er en udgravet lavning på arealet, hvor regnvand fra tage og hårde overflader på arealet kan samles under regn og langsomt sive ned i jorden. I regnvandsbedet kan der plantes buske, stauder og prydragræsser, som kan tåle at stå i vand, men som også tåler, at regnvandsbedet i perioder tørrer ud. Tørkeperioderne sikrer desuden, at myg og andre insekter ikke kan udklækkes i regnvandsbedet. Regnvandsbede er en dekorativ måde at håndtere regnvand på overfladen.

Regnvandsbede kan også anvendes til afgrænsning af parkeringsområder.



### Fordele ved Regnvandsbede

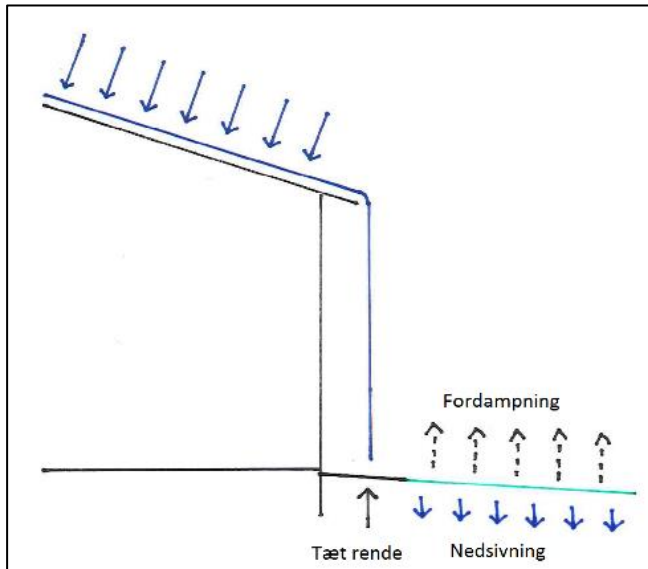
- Regnvandsbedet giver spændende nye muligheder for beplantning i arealet.
- Regnvandsbedet er billigt og simpelt at etablere.

### Ulemper ved regnvandsbede

- Regnvandsbedet kræver jævnlig pleje, hvis det skal være pænt.
- Regnvandsbedet er pladskrævende, hvis jordbunden er leret.

## Nedsivning i græsplæne

Den billigste og simpleste måde at nedsive regnvand på er at lede vandet ud på græsplænen. Ved nedsivning på græsplænen er det vigtigt, at vandet ledes væk fra bygningernes sokkel. Det er også vigtigt at sikre, at græsplænen ikke skrån timer så meget, at vandet strømmer af på overfladen, og evt. løber ind i naboens have i stedet for at nedsive.



Regnvand ledes i en tæt rende fra bygningen til nedsivning i græsplænen. Foto Hedensted kommune

### Fordele ved Nedsivning i græsplæne

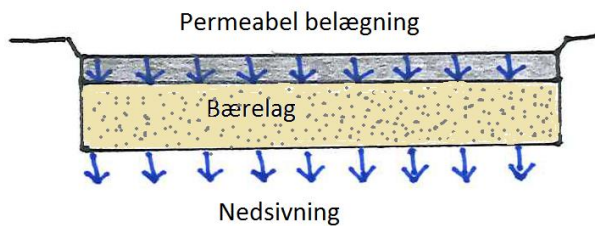
- Nedsivning i græsplænen er billig at anlægge.
- Vedligeholdelse består i almindelig græsslåning.
- Arealets udtryk ændres ikke.

### Ulemper ved Nedsivning i græsplæne

- Græsplænen bliver sumpet, når det har regnet.
- Ændret græssammensætning

## Permeable belægninger

En permeabel belægning er en flisebelægning eller asfalttype, som regnvandet kan løbe igennem. Mest kendt er græsarmeringssten, men de seneste år er der kommet flere nye flisetyper og asfalttyper, hvor regnvand kan nedsive gennem. Underlaget under belægningen skal ligeledes være permeabelt. Hvis parkeringsplads eller stier anlægges med disse permeable belægninger, er det ikke nødvendigt at lave et traditionelt afløb.



*Permeabel asfalt er fast overflade hvor vandet kan sive igennem. Foto Hedensted kommune*



*Permeabel belægning. Foto Hedensted Kommune*

### **Fordele ved Permeable belægninger**

- Kan anvendes dekorativt fx flise- og sten belægninger
- Langtidsholdbar løsning

### **Ulemper ved Permeable belægninger**

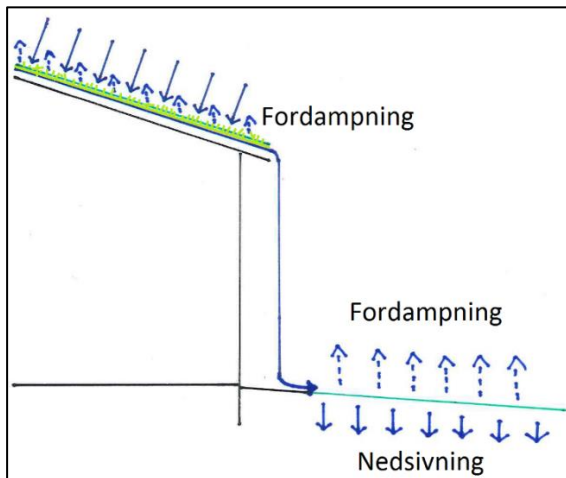
- Kan være dyrt – fx permeable asfalt

## Grønne tage

Grønne tage er en arkitektonisk flot løsning, og samtidig en løsning der kan forlænge tagets levealder og have en positiv virkning på indeklimaet i huset.

Et grønt tag er samtidig med til at øge mængden af natur i boligområdet. Fra et grønt tag fordamper omkring halvdelen af det vand, som falder på taget i løbet af et år. Det er derfor nødvendigt, at et grønt tag også har tagrender, og kan aflede vand til afløb og/eller til nedsivning et andet sted på grunden.

Det er muligt at anlægge grønt tag på eksisterende byggeri, hvis tagkonstruktionen kan bære den ekstra vægt. Taghældningen anbefales maksimalt at være 30 grader, da beplantningen ellers kan skride af fladen.



Grønt tag på skur. Foto: DANVA

### Fordele ved Grønne tage

- Dekorativt
- tiltrækker på dyr og planer

### Ulemper ved Permeable belægninger

- Kræver særlig bygnings konstruktion og er bekostelig.