

## **BILDER PÅ NÅGRA TEKNIKLÖSNINGAR BILAGA TILL RIKTLINJER FÖR FÖRDRÖJNING AV DAGVATTEN VÄSTERVIKS KOMMUN**



Uppsamling i tankar/tunnor och rännal mot gräsmatta

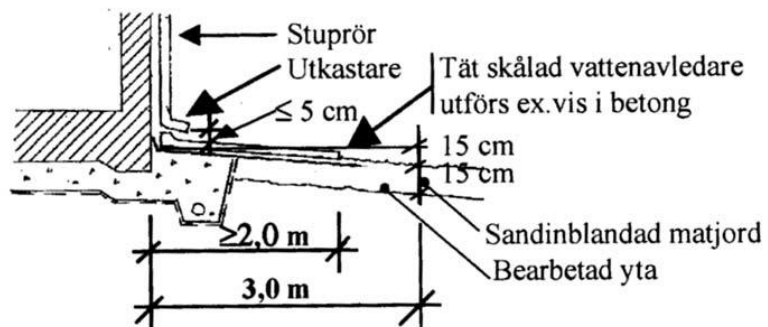


Rännal mot lämpligt område i trädgården/regnrabatt

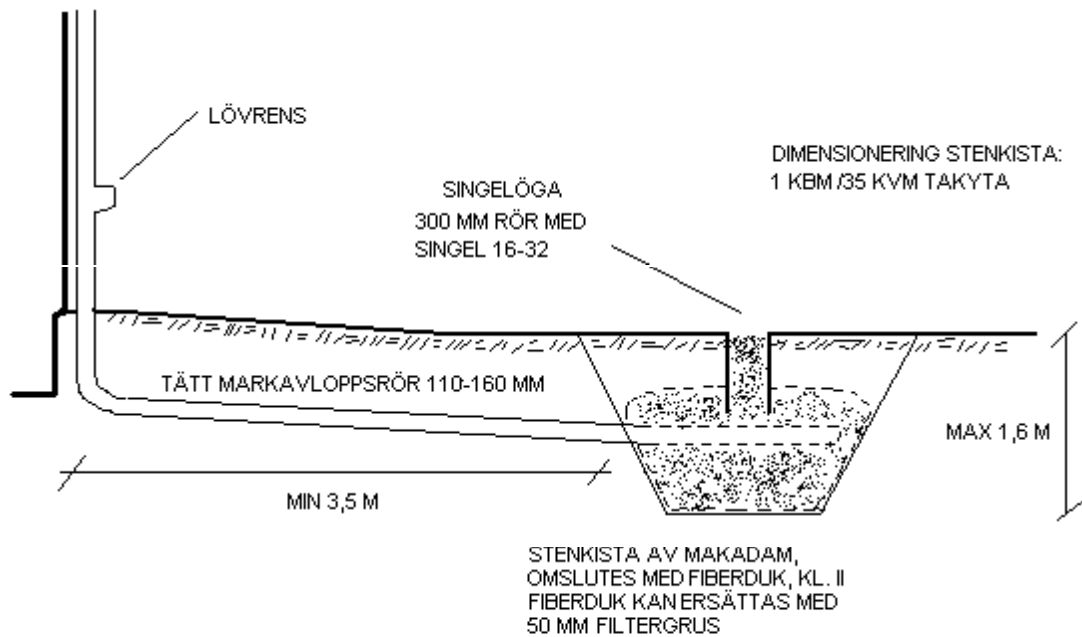


Figur 27. Exempelbilder på olika typer av rännor för ytlig avledning av takvatten (Foto: Tyréns)

Rännndalar på kvartersmark, flerbostadshus



Sektion utformning av rännadal



## Sektion utformning av stenkista

### Dimensionering av stenkista

Dimensionera efter ett relativt kraftigt regn, t.ex. 20 mm och gör hellre en större än en mindre stenkista. Räkna ut mängden vatten som ska fördröjas genom att ta takytan i kvadratmeter multiplicerat med regnintensiteten i meter.

Exempel med 20 mm regn.

$X \text{ m}^2 \times 0,02 \text{ m} = X \text{ m}^3$  (Volym i kubikmeter)

För att räkna ut hur stort magasinet behöver vara ska volymen som ska fördröjas, divideras med den porositet som materialet har, se lista.

I exemplet används makadam.

$X \text{ m}^3 / 0,4 = X \text{ m}^3$  (Volym på stenkistan)

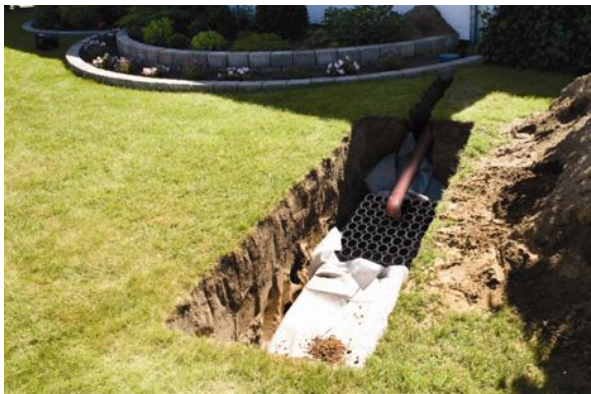
#### Porositet

Sand (25%) 0,25

Singel (30%) 0,3

Grus (30%) 0,3

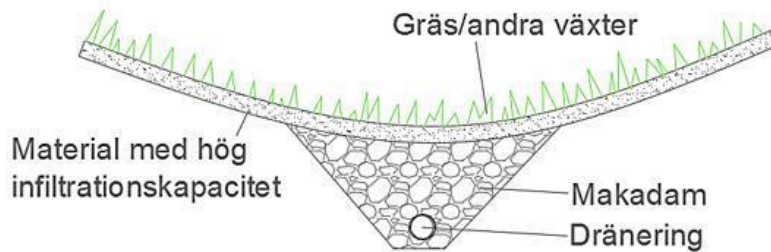
Makadam (40%) 0,4



Stenkista med infiltrationskassetter



Svackdike vid parkering respektive gata



Sektion svackdike

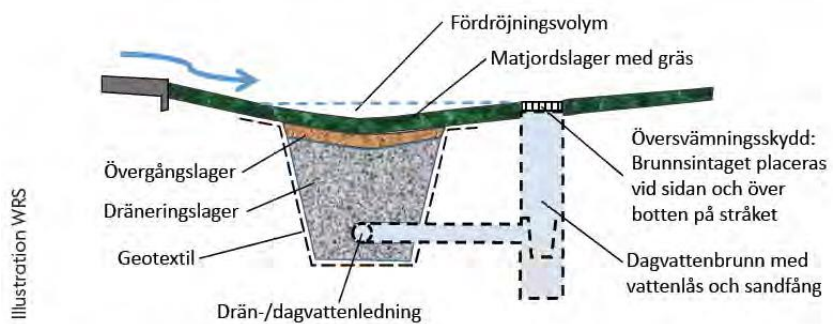


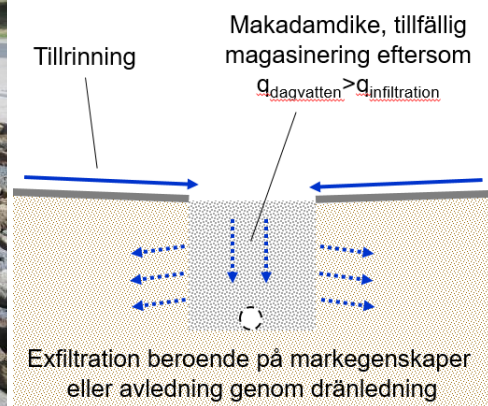
Illustration WRS

**Principskiss av ett infiltrationsstråk. Stråket utformas som ett nedsänkt dike där vattnet kan infiltrera genom matjorden till ett dräneringslager. Ett dräneringsrör som ansluter till dagvattennätet kan placeras i botten.**

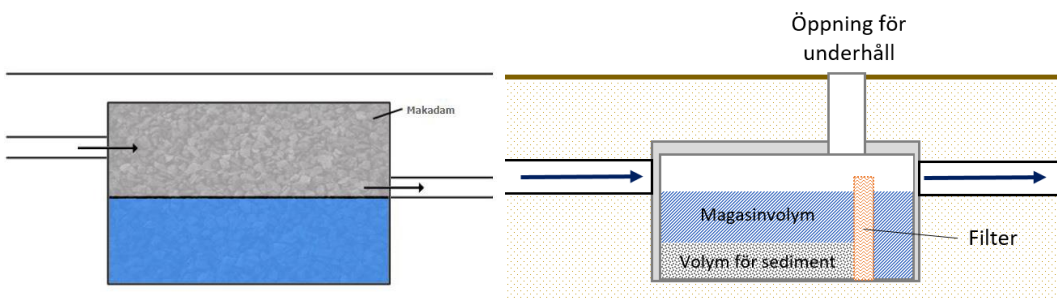
Sektion infiltrationsstråk, svackdike



Genomsläpplig beläggning och växtbäddar vid bilplatser och parkeringar



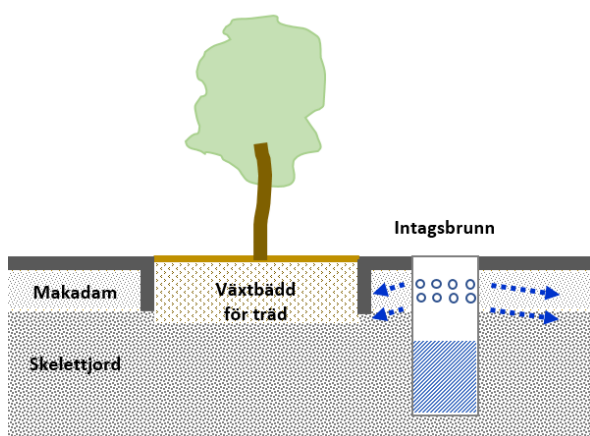
Makadamdike (krossdike)



Underjordiska magasin med makadam



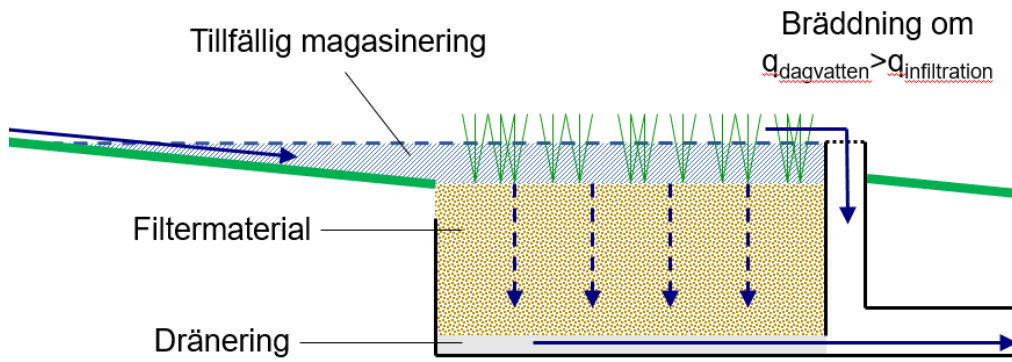
Underjordiskt dagvattenmagasin med kassetter



Växtlighet i skelettjord sektion



Växtbäddar, grön vägg och biofilter/växtbädd



Växtbäddar, Biofilter sektion



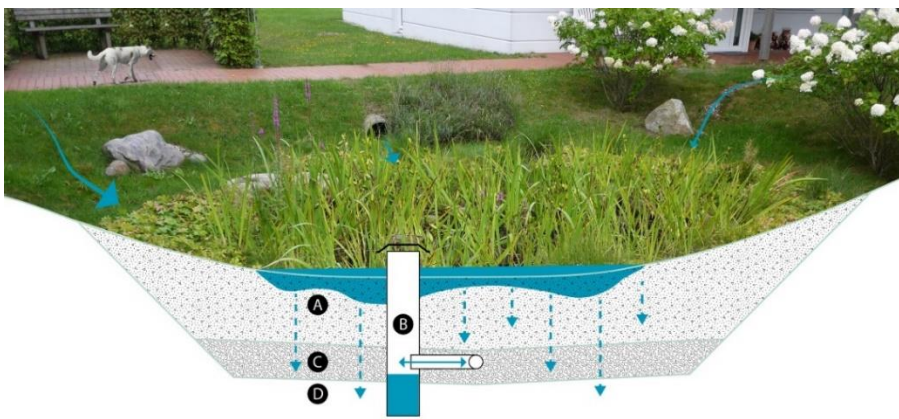
Gröna tak, till höger Västerviks Bostads AB



Översvämningsyta. Vatten endast vid extremt höga flöden och höger damm



Torr dam. Vatten blir stående endast vid höga flöden, Peruområdet i Västervik



- A** Växsubstrat: regnbäddssubstrat eller AMA-B jord, tjocklek >500mm
- B** Dränledning >90mm & bräddningsbrunn >200mm ansluts till dagvattenledningsnät
- C** Dränlager: makadam 2/5, tjocklek 200mm
- D** Luckring av terrass 200mm djup

Sektion infiltrationsdamm



Dagvatten till bevattning



---

# Tillsammans gör vi PLATS FÖR VATTNET

## Så här räknar du ut hur mycket vatten du behöver göra plats för

En millimeter regn på en kvadratmeter ger en liter vatten.

Om du vill kunna hantera ett kraftigt regn bör du räkna med ett regn på cirka 20 millimeter. Om din hårdgjorda yta eller takyta är 50 kvadratmeter ger detta en kubikmeter vatten ( $50 \text{ m}^2 * 0,02 \text{ m}$ ).

### Gräsyta eller rabatt

Mängd vatten som ska fördröjas i exemplet:  $1 \text{ m}^3$ .

Matjordslager: tjocklek 40 centimeter (0,40m), porositet på 25% (0,25).

Storlek på infiltrationsyta:  $1/(0,40*0,25) = 10 \text{ m}^2$ .

Om det underliggande markmaterialet är genomsläppligt, till exempel sand eller grus, behövs det en mindre yta eftersom vattnet infiltrerar snabbare där.

### Stenkista

Mängden vatten som ska fördröjas i exemplet:  $1 \text{ m}^3$ .

Sprängstensfyllning: porositet på 30% (0,30).

Magasinsvolym:  $1/0,30 = 3,3 \text{ m}^3$

Porositet hos olika material: sprängstensfyllning: 30%, singel och makadam: 40%, grus: 30%, sand: 25%

### Regnrabatt

En tumregel är att en regnrabatt som är ungefär en meter djup ska ha en storlek på ungefär fem procent av den hårdgjorda ytan.