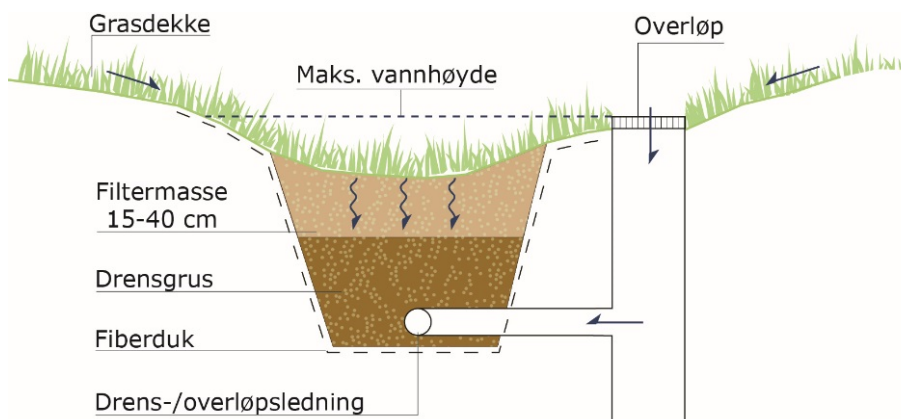


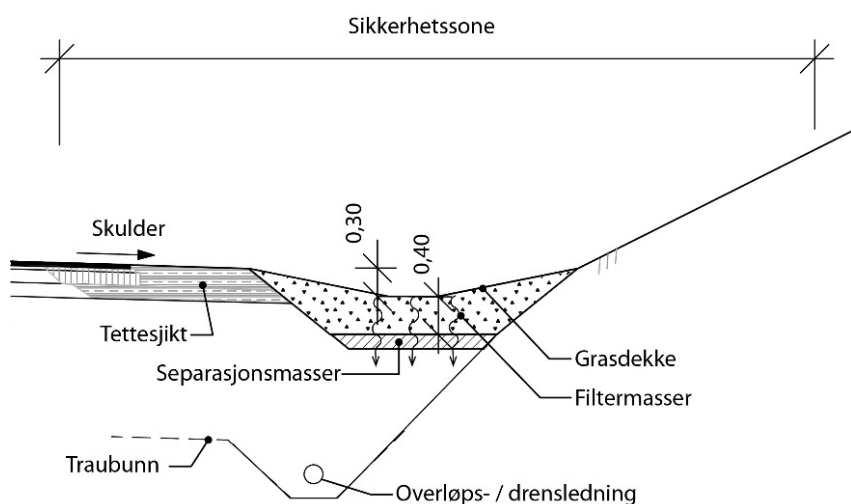
INFILTRASJONSSONE/-GRØFT

Temablاد nr. 3

Prinsippskisse



Infiltrasjonssone/-grøft i bebyggelse (Ill.: COWI)



Infiltrasjonsgroft langs vei (overløpskum ikke inntegnet, ill: COWI)

Rensegrad

Forutsatt gode filtermasser er følgende rensegrader realistiske:
 Suspendert stoff (partikler): 70 - 90 % Totalfosfor: 50-70 %
 Tungmetaller: 60 - 80 % Organiske miljøgifter (PAH, PCB): 80 - 90 %

Funksjon

En infiltrasjonsgroft er en langstrakt kunstig bygget infiltrasjonsløsning i områder med dårlige naturlige infiltrasjonsforhold (tette masser). Stedegne masser skiftes ut med tilførte filtermasser. Overvannet tilføres overflaten, magasineres på overflaten og siger ned i grunnen der vannet fanges opp av et underliggende drencsystem. Ved tele i bakken går vannet i overløp og fyller opp jordmagasinet nedenfra. Forurensninger tilbakeholdes i filtermassen. Drencvannet ledes til overvannssystemet for området. Overflaten skal ha tett grasdekke.

Dimensjonering/arealbehov

Dimensjoneringen er avhengig av tilrenningsarealets størrelse, filtermaterialets infiltrasjonskapasitet, dimensjonerende nedbør og stedlig krav til maks. påslipp til offentlig overvannssystem eller vassdrag. Arealbehov til infiltrasjonsflate er beregnet til ca 14 % av tilrenningsarealet (tett flate/reduert areal) for nedbørfrekvens 25 år (gjelder nedbørstasjon Tønsberg - Kilen, inkl. klimafaktor 1,4, infiltrasjonskapasitet 2,4 m/døgn og konsentrasjonstid 10 min). Maks. vannoppstuvning på infiltrasjonsflaten vil være ca 25 cm.



Infiltrasjonssone langs boliggate i Växjö.
 (Foto: Göran Lundgren)

INFILTRASJONSSONE/-GRØFT

Temablad nr. 3



Infiltrasjonsgrøft langs hovedvei (E6 Minnesund, foto: COWI).

Utforming

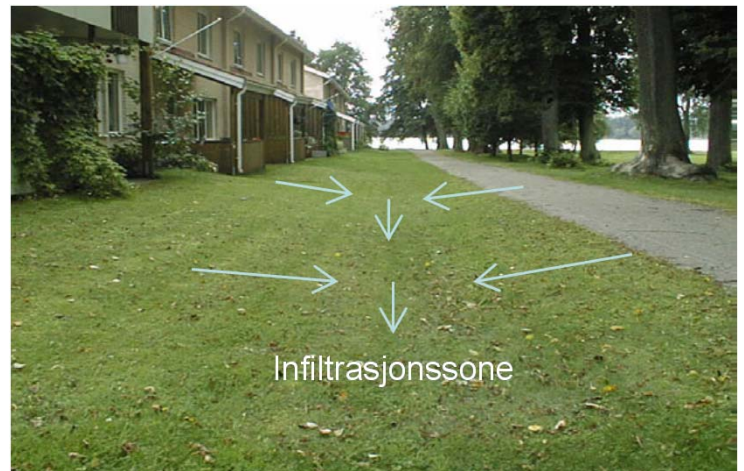
Løsningen består av tilførte filtermasser med god infiltrasjonskapasitet og med et underliggende drencsystem (se inf. diagram). Overflaten er grasdekket. Graset har en viktig funksjon for å sikre god infiltrasjonsevne over tid. Graset motstår gjentetting av filterflaten. Overflaten er nedsenket slik at overvann kan magasineres på overflaten ved stor tilrenning. Når grøfta har lengdefall vil opphøyde terskler i grøfta øke magasineringsen av vann på overflaten. Grøfta etableres med overløp (sluk) som er tilkoblet drencledningen. Alternativt kan grøfta har overløp til et flomveisystem i nærheten. Kapasiteten på drencledningen tilpasses kravet til maksimalt påslipp til offentlig overvannssystem eller vassdrag.

Drift og vedlikehold

Vedlikeholdet består i vanlig stell av plenarealer. Overløpspunkter må holdes åpne. Gjentetting unngås forutsatt tett grasdekke.



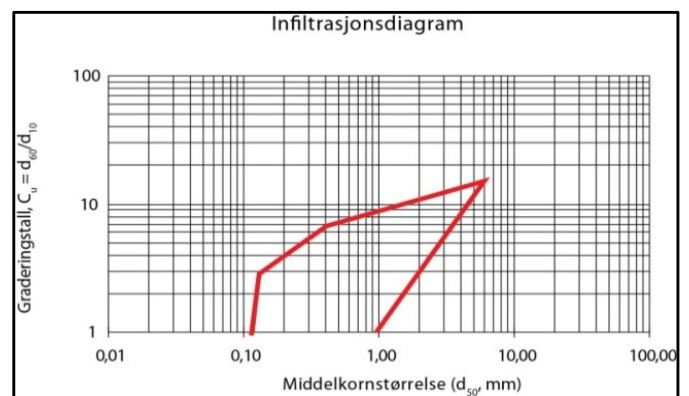
Nedsenket infiltrasjonssone for overvann fra P-plass ved Randaberg Arena (foto: Randaberg kommune)



Infiltrasjonssone i bebyggelse, Växjö. Til renning fra gangvei og taknedløp (foto: Gøran Lundgren).



Infiltrasjonssone på P-plass, Reykjavik (foto: Tore Leland)



Grensekurve for anbefalte filtermasser (naturlig sandmasse, ikke knuste masser). Filtermasser som ligger innenfor rød grensekurve samt har $d_{10} > 0,1$ mm, $d_{50} > 0,3$ mm og maks 2 % $< 0,063$ mm (silt), er tilfredsstillende. Filtermassen tilsettes 5-10 volum-% lite omdannet organisk materiale (torv) i de øverste 15 cm. Filteroverflaten tilsås med gras.