



Oslo kommune

BLÅGRØNNE OVERVANNSLØSNINGER

Fortetting av byen og mer styrtregn gjør det nødvendig å håndtere overvann i åpne løsninger. Faktaarkene viser testede, anlagte og mulige tiltak.

Foto: Orbicon

IDE BANK

Januar 2016, versjon 1.0

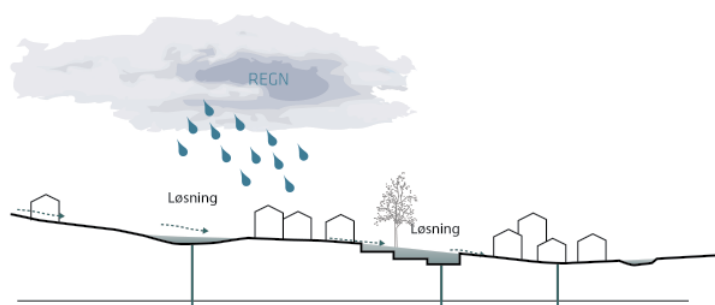
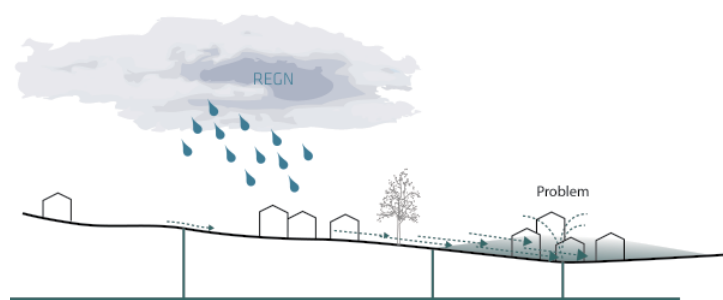
Areal tilrettelagt for oversvømmelse

Forfattere: Søren Gabriel (Orbicon), Louise Fiil (SLA)

Ved store nedbørsmengder kan areal avsettes for oversvømmelser. Store mengder overvann kan holdes tilbake og hindre skader som følge av oversvømmelse. Oversvømmelsesareal kan innpasses som ulike funksjoner i parker, idrettsanlegg, gårdsrom eller byrom.

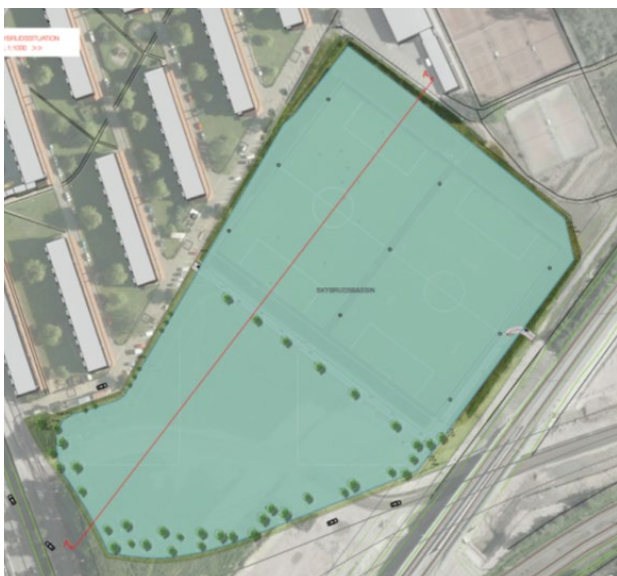
Oversvømmelsesarealer har primært som formål å forsinke og magasinere regnvann lokalt. Klimatilpassing ved lokal forsinkelse av regnvann kan være et godt og billig alternativ til utbygging av avløpsnett og vil i mange tilfeller kunne etableres som en del av mer tradisjonelle infiltrasjonsløsninger. Løsninger med kombinert infiltrasjon og magasinering er beskrevet nærmere i faktaark om vadier.

Magasinering av skybrudd vil typisk skje øverst i et nedbørsfelt for å redusere mengden vann som strømmer nedover og fører til oversvømmelse. Illustrasjon: SLA



SLA
Urbanity | Strategy | Landscape

ORBICON



Oversvømmelsesområder i skybruddsplaner for København

I skybruddsplanene for København er det valgt en rekke oversvømmelsesområder. I dette faktaarket beskrives to av disse områdene.

Oversvømmelsesareal ved Lyngbyvej, Østerbro

Et stort grøntområde med fotballbaner i tilknytning til Lyngbyvej på Østerbro er foreslått som oversvømmelsesareal. Lyngbyvej er en av de største innfartsårene til København, og har flere ganger blitt oversvømt.

Oversvømmelsesarealer dimensjoneres som et åpent fordryningsmagasin med utgangspunkt i nedbørfeltets størrelse og karakteristika, og i den videre avrenning som er akseptabel. I praksis vil dimensjonering av oversvømmelsesområder for skybrudd ofte være bestemt av hvor stort volum det er mulig å bruke som oversvømmelsesområde. Ved dimensjonering for skybrudd skal avrenning fra ikke bebygde arealer inngå i beregningen.

Oversvømmelsesområder utformes så de ikke tar skade av å bli oversvømt, og så de er lette å tømme og rengjøre etter oversvømmelse. Det er derfor viktig å velge materialer som kan tåle vann, og utforme området så erosjon unngås. El, tele og andre følsomme installasjoner må plasseres så de ikke kan oversvømmes. Områder som gir forsinket normalt regn tømmes med infiltrasjon og/eller strupet avløp til avløpsnett. Områder som kun oversvømmes ved skybrudd kan derimot tømmes med pumper.

Illustrasjonene til venstre viser oversvømmelsesområde som skal medvirke til å beskytte Lyngbyvej mot oversvømmelser under styrtregn. Illustrasjon: Cowi



Skybruddsødeleggelse i København 2. juli 2011. Lyngbyvejen er en av de større innfartsveiene til København. Foto: Per Folkver

Enghaveparken- skybruddspark på Vesterbro

København Kommune gjennomførte i 2014 en konkurranse for Enghaveparken på Vesterbro som oversvømmelsesområde for de tilstøtende nedbørsfeltene under skybrudd. Parken skal med et samlet areal på 23.000 m² utformes for å magasinere 27.000 m³ regn og spillvann etter overløp på terreng (gjennomsnittlig vannstand blir ca 1,2 m). Fellesledingen (overvann og spillvann sammen) i området begynner å gå i overløp ved en klimafremskrevet 10 årshendelse, og parkens fulle kapasitet utnyttes ved en 100 års hendelse. Parken er foreslått utformet slik at de områdene som først oversvømmes lett kan rengjøres, og følsomme områder som lekeplasser først oversvømmes ved ekstreme hendelser. Parkens fem hager senkes til forskjellige nivåer avhengig av funksjon og koterings og med respekt for bevaringsverdige trær.

Ved skybrudd vil en renne fungere som flomvei og lede vannet fra to innløp utenfor parken og direkte ned i vannhagen, som etterfølgende vil fylle de andre rommene med vann. En dike kamouflert i hekken vil etter at de fem rommene er fylt opp kunne tilbakeholde ytterligere vann, når inngangene blokkeres.

Mulige effekter på tilbakeholding og vannkvalitet

De hydrauliske effektene av et oversvømmelsesområde bestemmes i forbindelse med dimensjonering. På grunn av vannets oppholdstid vil det skje en viss rensing ved sedimentasjon i oversvømmelsesområder.

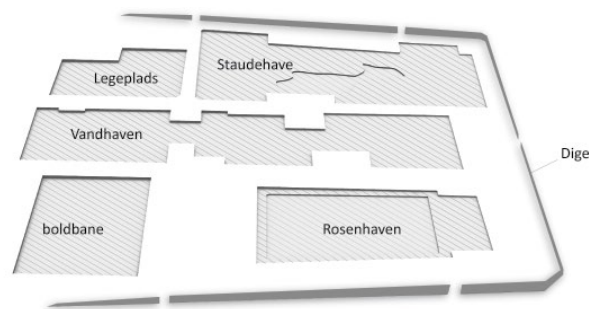
Drift og vedlikehold av oversvømmelsesområder

Drift og vedlikehold av oversvømmelsesområder vil i hovedsak være som drift og vedlikehold av et vanlig område, men avhenger av hvor ofte området oversvømmes og av de materialene anlegget består av.

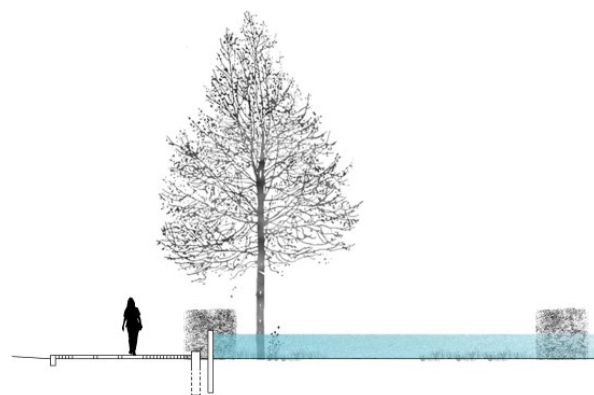
Forsinkelse av rent regnvann i gresskledd anlegg vil kreve et minimum av drift, da regnvannets innhold av partikler innleires i bakken. Består anlegget av fast belegget vil det være behov for å feie det med jevne mellomrom.

Referanser

Det anbefales å lese Københavns Kommunes konkretisering av skybruddsplaner. www.blivhoert.kk.dk



Regnscenarier i Enghaveparken. Illustrasjon: SLA



Et dike med en høyde på 0,85m kamoufleres inne i en nyplantet hekk. Ved 100 års regn vil vannet holdes tilbake av dikeet. Inngangene til parken blokkeres automatisk eller manuelt. Illustrasjon: SLA

Redaktører: Bent Braskerud (VAV) og Hanna Storemyr (BYM)

**Kontakt oss
gjærne på
telefon 02180
hvis du lurer
på noe!**

SPØRSMÅL OM OVERVANN
OG AVLØPSNETTET:

Vann- og avløpsetaten
E-post: postmottak@vav.oslo.kommune.no
www.vav.oslo.kommune.no

SPØRSMÅL OM VEIVANN,
VEGETASJON OG
BIOLOGISK MANGFOLD:

Bymiljøetaten
E-post: postmottak@bym.oslo.kommune.no
Eller elektronisk kontaktskjema
på: www.bym.oslo.kommune.no

SPØRSMÅL OM FLOMVEIER
OG PLAN- OG
BYGNINGSLOVEN:

Plan- og bygningsetaten
E-post: postmottak@pbe.oslo.kommune.no
www.pbe.oslo.kommune.no