

Åpne overvannsløsninger – erfaringer og anbefalinger

Av Svein Ole Åstebøl

Forfatteren er rådgiver i COWI AS (Oslo)

Innlegg på seminar 13.10.2005

Det er økende interesse i Norge for bruk av overvann som livgivende element i byområder. Eksempler fra andre land viser at godt utførte overvannsanlegg med åpne vannspeil (bekker, dammer), bidrar til å berike boligområder og bysentra. Dessuten ivaretar løsningene høy flomsikkerhet. Åpne løsninger setter en rekke krav til teknisk utforming, design, vannkvalitet etc som må ivaretas for å oppnå vellykkede anlegg. Viktige erfaringer og anbefalinger for planlegging av ”vann i dagen- løsninger” er belyst i denne artikkelen.

Hvorfor åpne overvannsløsninger

Tradisjonelt er overvann i bebygde områder blitt ledet bort i rør i bakken. Ulempene med denne løsningen er at vannet tas ut av det naturlige kretsløpet, vannet som naturelement fjernes fra menneskene, systemet er følsomt for kapasitetsproblemer ved flom og har liten tilbakeholdelse av forurensninger. Alternativt kan overvannet håndteres etter naturens egne prinsipper i åpne renner, kanaler og dammer. Fordelen med slike løsninger er at overvannet blir en ressurs for opplevelse, lek og biologisk mangfold. Det gir økt trivsel, økt flomsikkerhet og reduserte utslipp av forurensninger. Dessuten er løsningene totalt sett rimeligere å bygge og drifte enn den tradisjonelle lukkede løsningen.



Overvann – en ressurs for opplevelse og lek



Nybygd åpen overvannsløsning i et boligområde

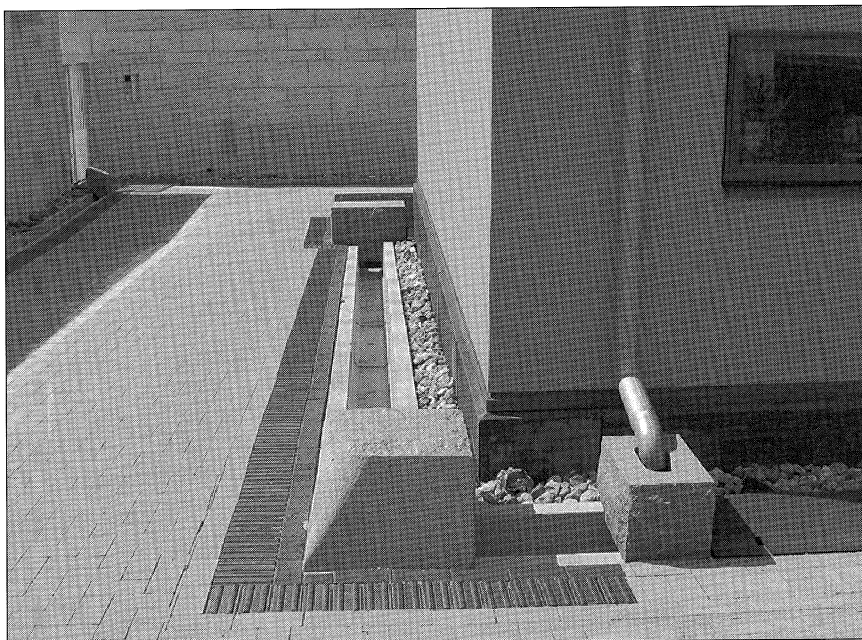
Samordnet planlegging er nødvendig

Åpne løsninger stiller andre krav til utforming av utbyggingsområder enn bruk av tradisjonelle løsninger. Terreng, utomhusanlegg og bygninger må fra starten av planlegges med tanke på vannets bevegelse. Bruk av åpne løsninger forutsetter godt samspill mellom alle aktører i planleggingsfasen for å sikre en helhetlig gjennomføring av anleggene.

Råd for utforming og drift av åpne anlegg Renner og kanaler

I åpne systemer benyttes renneløsnin-
ger for oppsamling og transport av

overvann. Rennene må være godt integrert i utearealene og fremstå som positive elementer i tørr tilstand. Rister over renner er uheldig, da det lett gir tilstopping og vanskeliggjør vedlikeholdet. Lekkasjer og tilslamming er ofte et problem i renner. Dette kan løses med riktig utforming av rennene (tett bunn), samt at de er lett tilgjengelig for maskinelt vedlikehold. På vinteren må driften bidra til å holde rennene åpne slik at isdannelse, brøytekanter etc ikke hindrer vannet. Rennesystemer bør planlegges med egne flomveier og fordrøyningsløsninger som trer i funksjon ved ekstraordinære nedbørforhold.



Nedføring av takvann til åpen renne i boligområde

Dammer

Et viktig element i åpne overvannssystemer er dammer med permanente vannspeil. Opplevelsen av vannspeil avhenger av mange faktorer; deriblant størrelse og utstrekning, beliggenhet i landskapet, utforming av kantsoner, dyre- og planteliv og vannkvalitet. Av hensyn til den visuelle opplevelsen bør vannspeilet ligge høyt i terrenget. Kantsonene er attraktive bruksarealer og bør ha en klar opparbeidelse, enten som naturlig bredd eller med steinsatte kanter. Bratte kanter må unngås av hensyn til barns sikkerhet. Erfaringsmessig er det ikke lukt- eller insektplager knyttet til dammer. I noen tilfelle kan ansamling av fugl representere et forurensningsproblem.

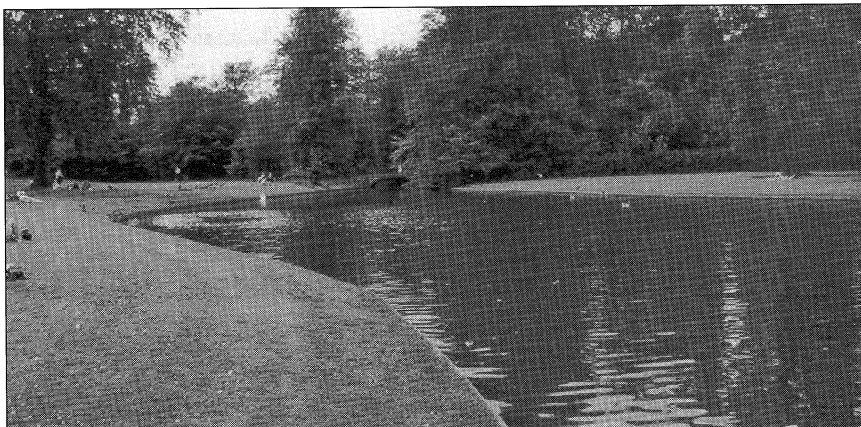
Sikker bunntetting er en forutsetning for velfungerende dammer.

Vannkvaliteten er viktig for at vannspeil skal fremstå som innbydende og positive. Aktuelle vannkvalitetsproblemer i dammer er grumsethet (høyt partikkelinnhold) og høyt næringsinnhold (fosfor) som gir grobunn for algevekst. Viktige faktorer for å oppnå god vannkvalitet er:

Riktig dimensjonering (vannets oppholdstid), dybdeforhold, forbehandling av forurenset overvann og drift. Under lange tørkeperioder vil vanntilførsel fra ekstern kilde og resirkulering av vannet være en god beredskap for å opprettholde vannstand og vannkvalitet.



Liten dam i gårdsrom



Dam i parkområde



Dam i veianlegg

Funksjon og drift må planlegges fra starten

Det er viktig tidlig å definere hvilke funksjoner de ulike delene av overvannssystemet skal tilfredsstille (transport av vann, fordrøyning, rensing, rekreasjon etc). Driften av åpne overvannsanlegg må kunne utføres på en rasjonell og effektiv

måte. Dette stiller krav til utforming av anleggene. Det kan være effektivt å kombinere driften av åpne overvannsløsninger med driften av veier, plasser og grøntstruktur.

Litteratur:

Statsbygg, 2004: Åpne overvannsløsninger – erfaringer og anbefalinger.