

Overvannshåndtering Bærum kommune

En kort veileder for utbyggere og grunneiere



Bærum kommune Vann og avløp mai 2017

Det kommunale avløpsnett er ikke dimensjonert for å ta hånd om store mengder overvann og det er derfor viktig at overvann fra tak og andre tette flater i størst mulig grad tas hånd om åpent og lokalt, dvs. gjennom infiltrasjon, utslipp til resipient, eller på annen måte utnyttes som ressurs, slik at vannets naturlige kretsløp opprettholdes og naturens selvrensingsevne utnyttes.

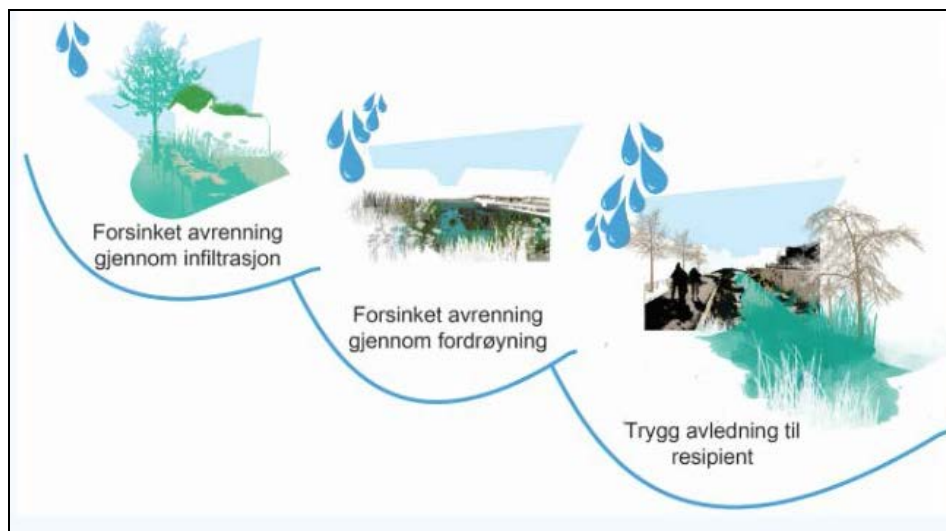
Tilførsel av overvann til det offentlige avløpsnett utgjør en betydelig belastning både for transport og behandling av avløpsvann på renseanleggene. Tilførslene kan føre til utslipp av avløpsvann til vassdrag og fjord som følge av at avløpsledningene blir fulle. Overvann som tilføres offentlig avløpsledninger kan også være med på å øke faren for kjelleroversvømmelser.

Som et ledd i en mer helhetlig og bærekraftig overvannshåndtering har Vann og avløp utarbeidet denne veilederen, som tydeliggjør hvilke regler som per i dag gjelder for håndtering av overvann i Bærum kommune.

Veilederen er ment å skulle bidra til god og miljømessig forsvarlig overvannshåndtering. Det gis overordnet informasjon om hva som må ivaretas ved planlegging, prosjektering og bygging der tiltaket vil påvirke den naturlige infiltrasjonen av overvann.

Hovedprinsippene for overvannshåndtering.

1. Tilførselen av overvann til offentlig avløpsnett skal minimeres
2. Alt overvann skal i utgangspunktet tas hånd om åpent og lokalt
3. Tre-trinnsstrategien skal legges til grunn ved større utbygginger
 - a. Infiltrasjon av den lille nedbøren
 - b. Fordrøye og forsinke større regn
 - c. Sikre trygge flomveier for de store regnene



Illustrasjon av tretrinnsstrategien

Som en grunnregel tillater ikke kommunen at overvann fra tak og tette flater tilkobles offentlig nett. Tilførsel av overvann til offentlig nett skal minimaliseres.

I all hovedsak kan man velge mellom infiltrasjon eller fordrøyning når man skal finne løsninger for lokal overvannshåndtering. Avhengig av lokale forhold vil kravet til håndtering av overvann variere. Det vil imidlertid alltid være et krav om at vann fra tak og andre tette flater fordrøyes før det eventuelt tilføres offentlig overvannsledning. Med **fordrøyning** menes at vannet bremses på sin vei fra oppsamlingspunktet til offentlig ledning. Det kan for eksempel gjøres ved at vannet mellomlagres i et åpent eller lukket magasin før det tilføres kommunal ledning på en kontrollert måte. **Infiltrasjon** betyr at vann trenger ned i underliggende grunn. Jo mer gjennomtrengelig markoverflaten er, og jo mer porøs grunnen er, jo større er infiltrasjonskapasiteten til arealet. Med infiltrasjon menes også omsetting av vann gjennom f.eks fordampning.

På steder hvor offentlig overvannsledning har begrenset kapasitet, vil kommunen stille krav om begrensninger i hvor mye vann man maksimalt får tilføre offentlig nett. Denne maksimalbelastningen fastsettes av de VA-ansvarlige i kommunen.

I en del områder, særlig i østre deler av kommunen, er ikke det offentlige avløpsnett bygget ut med egen ledning for overvann. I disse områdene vil det stilles spesielt strenge krav til overvannshåndteringen og normalt er ikke tilførsler til offentlig avløpsledning tillatt. For å sikre bygningskonstruksjonene kan det imidlertid tillates å knytte husdrenasje til avløpsnett. Det forutsettes da at overflatevannet ikke ledes til drensledningen.

Det er viktig å være klar over at gode løsninger for overvannshåndtering kan medføre at deler av eiendommen vil kunne stå under vann ved kraftig regnskyll. Situasjonen skal imidlertid ikke føre til skader og vil raskt normaliseres forutsatt at løsningen som er valgt er designet på en korrekt måte og man har tenkt igjennom hvordan installasjonen er plassert i terrenget.

Ved etablering av enhver fordrøyningsløsning er det viktig å ha tenkt igjennom og å ha etablert en sekundær flomvei. Dvs. at man har tenkt igjennom hvor vannet vil gå dersom regnet er så kraftig at fordrøyningsmagasinet ikke klarer å magasinere opp alt vannet. Det er da viktig at vannet ikke trenger inn i hus. En åpen rist på toppen av fordrøyningsmagasinet med mulighet for utstrømning av vann kan være en fornuftig løsning. Det er imidlertid like viktig at man har kontroll på hvor dette vannet vil ta veien.

Dimensjonering av overvannsanlegg

Bærum kommune VA krever at det som et minimum skal legges et regn med 25-års gjentaksintervall og en klimafaktor på 1,4 til grunn for dimensjonering av overvannsanlegg. Høyere gjentaksintervall kan kreves i spesielle tilfeller hvor skadepotensialet vurderes som stort.

Beregning av arealavrenning

For beregning av den totale overvannsmengden som må håndteres fra en eiendom anbefaler kommunen at det tas utgangspunkt i den rasjonelle formel;

$$Q = C \cdot I \cdot A \cdot 1,4 \text{ der}$$

- Q = Dimensjonerende vannmengde (l/s)
- C = Avrenningskoeffisient
- I = Nedbørintensitet i l/s*ha
- A = Areal i hektar
- 1,4 = Anbefalt klimafaktor

Nedbørsstatistikk og gjentaksintervall for nedbør skal hentes fra Meteorologisk Institutt for den nærmeste nedbørsstasjonen. Nedbørintensitet (I) velges fra IVF-kurve.

Anbefalte avrenningskoeffisienter er gitt i tabell nedenfor;

| Arealtype | Avrenningskoeffisient (C) |
|--|----------------------------------|
| Tette flater (tak og asfalterte plasser/veier) | 0,85-0,95 |
| Sentrumsområder | 0,70-0,90 |
| Enebolig- rekkehusområder | 0,50-0,70 |
| Plen, park | 0,3-0,4 |

Kilde: Trondheim og Bergen kommune

Fordrøyning

Primært ønsker kommunen at fordrøyning av overvann skal gjøres i åpne løsninger, som f.eks regnbed eller midlertidig neddemming av tilpasset areal. Fra valgt fordrøyningsløsning kan en kontrollert mengde vann evt tilføres offentlig nett dersom det tillates. Det skal være god hydraulisk kontroll på vannmengden som videreføres til enten resipient eller offentlig ledningsnett. Vannføringen må være kontrollerbar. Det er viktig at løsninger for hvor vannet går når fordrøyningsløsningen går full er gjennomtenkt og at sekundære flomveier er etablert. Overløp til offentlig nett tillates ikke!



Eksempel på regnbed etablert i borettslag i Trondheim (foto;B.C.Braskerud)

Hvor stort fordrøyningsvolum som må bygges bør dimensjoneres etter regnvelop-metoden som gir en grafisk fremstilling av volumberegninger. Nødvendig magasinivolum bestemmes av den nedbørvarigheten som gir den største differansen mellom tilført vannvolum og videreført volum fra magasinet.

Flomveier

Ved all planlegging av ny utbygging må flomveier kartlegges og ivaretas/sikres. Naturlige åpne vannveier skal ikke forandres. Unngå å bygge i flomveier.

Påslipp til offentlig nett

Det gis kun mulighet for påslipp av overvann til offentlig nett dersom det kan dokumenteres at lokale løsninger ikke, eller delvis ikke lar seg gjennomføre. Det må dokumenteres hvor stor vannmengde som totalt genereres på eiendommen og hvor stor andel som kan håndteres lokalt. En søknad om påslipp av overvann til offentlig nett må sendes kommunen så tidlig som mulig i utbyggingsprosessen og alle avklaringer og tillatelser skal være på plass før det blir gitt igangsettingstillatelse.

Veiledende verdi for påslipp av overvann til offentlig overvannsnett i Bærum er 2-3 l/s/dekar. Verdien er kun veiledende og hver sak vurderes individuelt, ut fra stedlige forhold. Mengden vann som tilføres offentlig nett skal begrenses ved bruk av mengderegulator. Fra kommunens side er det et krav at utbygger i sine søknader viser at det er disponert overvann i størst mulig grad på egen tomt.

Hva kan den enkelte huseier gjøre for å redusere faren for skader som følge av overvann

Å håndtere takvannet på egen eiendom gjennom å la takrennene gå med utkast på plen er en god måte å redusere tilførselen av rent vann til avløpsnett. Dermed reduseres også faren for kjelleroversvømmelse som følge av tilbakeslag. Et annet forhold som den enkelte huseier kan være bevisst på er å ikke asfaltere eller steinsette alt av innkjørseler og private parkeringsplasser. Hvis dette opprettholdes med grusdekke eller andre former for permeable dekker i stedet for å asfalteres eller hellelegges, opprettholdes muligheten for at noe av vannet kan infiltrere ned i grunnen.



Frakoblede taknedløp kaster overvannet ut på plenen og reduserer tilførselen til avløpsnett
(foto B.C. Braskerud)

Hvis du som grunneier har ytterligere spørsmål i forhold til overvannshåndtering, ta kontakt med Bærum Kommune Vann og avløp