

 Trondheim kommune	VA - Norm	
	Krav til innhold i overordnet VA-plan	Vedlegg 13
		Sist revidert 30.05.12 Side:: 1 av 3

Generelt

Det skal det ved utarbeidelse av reguleringsplan følge en overordnet VA-plan. Unntaket er planer som omfatter kun en bolig med 4 eller mindre boenheter (firmannsbolig). Planen skal utarbeides av personell med vann- og avløpsfaglig kompetanse. Overordnet VA-plan skal samordnes og sees i sammenheng med arealbruken da planlagt utforming og bruk av overflatearealer er sentralt for hvordan overvannshåndteringen vil fungere.

Overordnet VA-plan skal bestå av utredninger, plantegninger og andre nødvendige illustrasjoner/tegninger. Det skal utarbeides et plankart i målestokk $\geq 1:2000$ som viser hovedtraseer (kommunale og private), plassering av brannkummer, fordrøyninganlegg, pumpestasjoner mm. Planen skal avklare eierforhold til nye VA-ledninger (private eller kommunale).

Konflikter mellom planlagt arealbruk og eksisterende ledningsanlegg, både kommunalt og privat, må avklares på et så tidlig tidspunkt som mulig. Planen må vise hvordan konfliktene planlegges løst.

Ved behov for koordinering med øvrig infrastruktur i grunnen, slik som søppelsug og fjernvarme, må dette sees i sammenheng og planen må vise hvordan dette planlegges løst.

Ytterligere krav til innhold i overordnet VA-plan er mer detaljert beskrevet inndelt i tre underpunkter, vannforsyning, spillvann og overvann. For en del reguleringsplaner vil det grunnet omfang og/eller reguleringsformål ikke være aktuelt å utrede alle tema beskrevet under.

Vannforsyning

Vurdere om det er tilstrekkelig kommunal vannforsyning til å dekke behovet for forbruksvann for planlagte boliger, næring og industri. Dersom ikke, finnes andre alternative vannforsyninger (feks private vannverk).

Vurdere om det er tilstrekkelig kommunal vannforsyning til å dekke TEK's anbefalinger for slokkevann (brannvann) på 20 l/s for småhusbebyggelse og 50 l/s for næring- og industriområder og større boligkomplekser.

Avdekke om planlagt virksomhet krever slokkevann utover TEK's anbefalinger, og isåfall undersøke om dette kan leveres fra det kommunale vannverket. Dersom dette ikke kan leveres fra det kommunale vannverket skal annen løsning avklares i reguleringsplanen. Annen løsning kan være etablering av bassengvolumer og/eller trykkøkningspumper, seksjonering av bygg, annen sprinkler teknologi eller forsyning fra annen kilde (bekk/ innsjø ell).

Trondheim kommune har en modell av vannforsyningssystemet som kan lånes ut til konsulenter etter avtale og benyttes til nødvendige beregninger. Trondheim kommune foretar beregninger på tilgjengelig brannvann/ sprinklervann på forespørsel.

Foreslå bestemmelser til reguleringsplan som sikrer at nødvendige hensyn knyttet til vannforsyning blir ivaretatt i planleggings- og utbyggingsprosessen.

Spillvann

For områder med eksisterende fellessystem skal det vurderes om det er aktuelt å etablere separatsystem.

Kontrollere om kommunalt avløpssystem har tilstrekkelig kapasitet til å ta imot spillvann fra planlagt utbygging. Dersom det ikke finnes kommunalt avløpssystem, kontrollere om det finnes andre kollektive avløpsløsninger (felles private avløpsanlegg). Dersom det er behov for etablering av nye private avløpsanlegg, skal det stilles krav til disse iht forurensningsforskriften og lokale retningslinjer.

Foreslå bestemmelser til reguleringsplan som sikrer at nødvendige hensyn til knyttet til spillvann blir ivaretatt i planleggings- og utbyggingsprosessen.

Overvann

Det stilles i alle utbygginger krav til overvannsreducerende tiltak for forsinking og fordrøyning av overvann lokalt, før dette videreføres til nedenforliggende overvannssystem (ledningsnett, bekk, vassdrag). Hvilke krav som stilles er avhengig av størrelse på utbygging, avløpssystem i området, nedenforliggende resipient mm og er nærmere beskrevet i VA-norm Vedlegg 5, Beregning av overvannsmengde.

Overvannsreducerende tiltak

Nedgravde fordrøyingsbassenger er en velbrukt og akseptert løsning som fungerer godt for å redusere avrenningstopper ved store regnhendelser, som også kan komme på ugunstig tidspunkt hvor bakken er vannmettet eller dekket av snø/is.

Overflatebaserte overvannsløsninger (også kalt grønne overvannstiltak) har derimot andre gunstige effekter slik som fordrøyning av mindre regnhendelser, reduksjon og utjevning av videreførte vannmengder, bedring av lokalklima, forbedrede vekstvilkår for vegetasjon, økt biologisk mangfold og vannkvalitetsforbedringer på overvannet. Dette kan være tiltak som grønne tak, gatetrær, regnbed, permeable dekker og bruk av åpne grøfter, dammer, kanaler og bekker.

Nedgravde fordrøyingsbassenger og overflatebaserte overvannstiltak har ulike fordeler og ulemper som gjør at de utfyller hverandre. Det er ikke et spørsmål om enten eller, men heller hvilken kombinasjon av tiltak som mest gunstig i hvert tilfelle. For å skape robuste overvannsløsninger for fremtiden er vi avhengig av begge typer tiltak, i tillegg til å sørge for sikre flomveger for de mest ekstreme hendelsene.

Det skal utarbeides en løsning for helhetlig overvannshåndtering, og det skal og anbefales konkrete tiltak for overvannshåndtering i planområdet. Valg av løsninger for overvann skal sees i sammenheng med arealutforming. Bruk av fordrøyningsbassenger i kombinasjon med ulike overflatebaserte overvannstiltak skal vurderes i alle utbygginger, i tillegg til at sikre flomveger skal ivaretas eller etableres. Overvann skal i den grad det er mulig tilbakeføres til grunnen og til vegetasjon så nære kilden som mulig.

Foreslå bestemmelser til reguleringsplan som sikrer at nødvendige hensyn til knyttet til overvann blir ivaretatt i planleggings- og utbyggingsprosessen.

Følgende tema som skal inngå i utredning knyttet til overvann:

- Kontrollere kapasitet på overvannssystem (ledningsnett, bekker evt andre resipienter) evt. fellessystem som vil motta overvann fra planområdet.
- Avdekke om det er behov for overvannsreducerende tiltak, og i hvilket omfang.
- Utarbeide detaljplan for overvannshåndtering som beskriver bruk av ulike virkemidler for fordrøyning, forsinking og bortledning til resipient/ledningsnett, og dokumentere denne med nødvendige beregninger på vannmengder og dimensjonering. Bruk av ulike overvannsreducerende tiltak skal vises med plassering og omfang på plankartet.
- Beskrive nødvendige terrengmessige tiltak for å oppfylle overvannshåndteringen.
- Avdekke om det er spesielt sårbare resipienter som vil bli påvirket av planen, og i så fall beskrive behov for tiltak og omfang. Dette kan være vannkvalitetsmessige tiltak for forurenset overvann, erosjonssikring av bekker ell.
- Avdekke om planen krever lukking av bekkeløp. Dette godkjennes i utgangspunktet ikke, og det må i så fall vise til tungtveiende grunner for dette.
- Avdekke om planen gir muligheter for reetablering eller åpning av bekkeløp og vurdere om dette er hensiktsmessig.
- Avdekke om planområdet omfatter naturlige flomveger som må ivaretas, eller om det er behov for å etablere flomvegløp over planområdet. Plassering og utbredelse av flomveger skal skisseres på planen og det skal sikres at disse føres ut av planområdet på en måte som ikke medfører skade på områder nedstrøms.