

Notat om Skybruddsplaner

Innholdsfortegnelse

Innledning.....	1
Dynamisk skybruddsplan for Bærum	2
Modellbeskrivelse:	2
Problemområder – definisjon og tolkning	3
Eksempler på problemområder	5
Oppmerksomhetsområder – definisjon og tolkning	7
Eksempler på oppmerksomhetsområder og -linjer	8
Mulighetsområder – definisjon og tolkning	9
Eksempler på mulighetsområder	9
Hvordan skal du bruke kartlaget dynamisk skybruddsplan?.....	10
Arbeidsprosesser som sikrer at kunnskapsgrunnlaget tas i bruk.....	11
Bruk av dynamisk skybruddsplan i reguleringsplaner	11
Bruk av skybruddsplan i byggesak.....	11
Bruk av skybruddsplan i mindre prosjekter/ikke søknadspliktige tiltak	12
Begrepsforklaring	13

Innledning

Kartlaget «Skybruddsplan» er laget for å identifisere de arealene som trengs for å håndtere overvann ved skybrudd/ekstremregn i et nedbørsfelt. Skybruddsplanen for Bærum er utarbeidet som en del av kommunens INNOVANN-prosjekt og modellerer omfang, utbredelse og hastighet på vann i kommunen ved skybrudd.

Dette notatet beskriver metoden for utvikling av skybruddsplanen, med modellbeskrivelse og definisjon på *problemområder*, *oppmerksomhetsområder* og *mulighetsområder* for Bærum kommune. Bærum kommune skal blant annet bruke kartlaget for å få overvann tidligere inn i plan- og byggesaksarbeidet.

Skybruddsplanen består av problemområder, oppmerksomhetsområder og mulighetsområder. Problem- og oppmerksomhetsområder kommer fra modellering av skybrudd og skal gjøre oppmerksom på en potensiell risiko for flom. Mulighetsområder, er områder hvor kommunen har

identifisert muligheter for å gjøre klimatilpasning som en del av kommende prosjekter, planer og arealendringer. Disse områdene har blitt funnet gjennom workshops for hvert nedbørfelt.

Klimaendringene som ligger foran oss krever at vi omstiller måten vi arbeider med klimatilpasning for å sikre bygninger og infrastruktur så det er godt og trygt å bo i Bærum fremover. Alle aktører er nødt til å ta sin del av ansvaret. Derfor vil klimatilpasning sees på som en integrert del av alle prosjekter, mot tidligere egne prosjekter som skulle gjennomføres separat.

Dette notatet er ment som et hjelpemiddel for internt bruk av saksbehandlere i Bærum kommune.

Dynamisk skybruddsplan for Bærum

Tretrinnsstrategien for overvannshåndtering er førende for Bærums arbeid med overvannshåndtering. Trinn 1 og 2 håndteres ved at kommunen stiller egne krav til håndtering av mindre nedbør på egen eiendom. Det gjelder regn med gjentaksintervall opp til 5 år. Når det regner kraftigere enn dette, kan ikke vannet nødvendigvis håndteres i ledningsnett og med lokale fordrøyningsiltak. Kraftigere regn enn dette defineres som trinn 3. Da vil vannet samle seg på overflaten og renne i flomveiene. Vi må derfor planlegge slik at dette vannet kan få plass på overflaten uten å føre til skade. For å få til en god håndtering av dette vannet er det behov for å ha et bredere perspektiv, slik at vi ser på avrenningslinjer utover den enkelte eiendom. Det er behov for å se på hvordan og hvorfor det oppstår oversvømmelse i et nedbørfelt, siden vannet ikke forholder seg til eiendomsgrenser og interesser.

Skybruddsplanen er en overordnet plan, som skal gi en oversikt, slik at forholdene knyttet til overvann blir tatt hensyn til tidlig i saksforløpet i plan- og byggesaker. På den måten skal den bidra til sikring av flomveier (trinn 3 i strategien), og en helhetlig overvannshåndtering i kommunen.

En skybruddsplan skal identifisere de arealene som trengs for å håndtere overvann ved **skybrudd** i et nedbørfelt, altså trinn 3. I tillegg viser skybruddsplanen hvilke områder som kan være utsatt for skade ved kraftig nedbør. Skybrudd er her definert som hendelser kraftigere enn det den enkelte eiendom skal håndtere, det vil si fra 5-års gjentaksintervall og helt opp til et 100 års regn med klimafaktor 1,4, slik NVE anbefaler i sin veileder for håndtering av overvann i arealplansaker. Det er viktig å understreke at dette er et svært kraftig regn, som tilsvarer om lag dagens 1000 års regn om man sammenligner sannsynligheten. Det er likevel viktig at vi starter med klimatilpasningen allerede nå, slik at samfunnet kan håndtere dette regnet når det etter hvert blir mer sannsynlig.

Modellbeskrivelse:

For å få en oversikt over potensielle skader ved dimensjonerende nivå (fremtidig 100-årsregn), er det laget en modell over Bærum. Denne gir en beregning av oversvømmelse på terreng, og er bygd opp slik:

- Terrengmodellen er basert på LIDAR skanninger fra 2022
- Modellområdet følger nedbørfeltet til de bebygde områdene frem til vassdrag. Modellen tar ikke med hele nedbørfeltet til vassdragene, og resultatene er derfor ikke gyldig for vassdragsflom i de store elvene, som Øverlandselva, Lomma, Isielva og Sandvikselva.

- Regnet som modelleres er et symmetrisk regnhyetogram generert ut fra statistikk fra nedbørmåleren på Øvrevoll.
- For å verifisere modellresultatene er de sammenlignet mot regnhendelsen den 06.08.2016 og registrerte oversvømmelser. Resultatene er også verifisert med VA i kommunen.

Resultatet blir en modellering av hvor vann renner og samler seg ved skybrudd, altså en oversikt over hovedflomveier og sekundære flomveier. Selv om modellen kan gi tilsynelatende sikre svar, må det gjøres nærmere undersøkelser og vurderinger når man jobber med konkrete områder.

Dette underlaget er videre analysert for å avdekke hvor vannet utgjør et problem i kommunen. Underlaget viser også hvor det pr. i dag ikke utgjør skade, men hvor kommunen må være oppmerksom ved ev. terrengendringer i tilknytning til området – det som i planen omtales som oppmerksomhetsområder.

Problemområder – definisjon og tolkning

Problemområder er områder med forventet skade eller uakseptabel høy risiko som følge av oversvømmelse ved ekstremregn (overvann). Disse områdene er alltid polygoner.

Grenseverdier for definisjon av problemområder er valgt med utgangspunkt i anbefalingene i NVE veileder 4/2022 *Rettleiar for handtering av overvatn i arealplanar*. I denne veilederen anbefales grenseverdier for akseptabel vanndybde, vannhastighet og DV-verdi. DV-verdien er produktet av vanndybde og -hastigheten, og er i modellen angitt som flux med enheten l/s/m.

Det er brukt følgende veiledende grenseverdier for definisjon av problemområder:

Skade og fare i bebygd område

- > 20 cm vannstand ved bygg
- > 0,4 m²/s DV-verdi ved bygg
- Flomvei som avviker fra trygg trase inn i bebygd område

Fare for adkomst, kritisk infrastruktur og mennesker (Kritiske veier er definert som større fylkesveger, motorveger og veier som er den eneste adkomstvei for større områder).

- > 30 cm vannstand på tvers av vei
- > 10 cm vannstand på tvers av kritiske veier
- > 10 cm vannstand på jernbane
- > 50 cm vannstand i boligområder
- > 0,3 m²/s DV-verdi for alle arealer utenfor planlagte flomveier
- Flom ved barnehage, sjukehus, pleiehjem osv. er alltid et problem

Problemområdenes avgrensninger er tegnet med forholdsvis lav detaljgrad, altså relativt overordnet, og avspeiler områder som generelt er utsatt for problemer. Der hvor flere mindre problemer ligger nærme hverandre, og har samme kilde, er disse samlet til større problemområder.

I planen har det heller blitt tegnet inn større problemområder enn å dele inn i mindre problem/oppmerksomhetsområde. Siden områdene også kan inneholde bygg og arealer *mellom* utsatte områder, som sånn sett selv ikke faller innenfor grenseverdiene for definisjon av problemområder, bør det vurderes for hver sak hvor utsatt den er for flom.

Problemområdets størrelse er ikke nødvendigvis proporsjonal med forventede flomskader i området eller problemenes størrelse eller viktighet.

Det er ikke tegnet problemområder for eiendommer som har oversvømmelse på grunn av *privat overvann*. Privat overvann defineres som overvann som utelukkende kommer fra egen eller tilstøtende private eiendommer. Kommunen har ikke ansvar for problemer med privat vann, og disse områdene tas derfor ikke med i den dynamiske skybruddsplanen.

Eksempler på problemområder

Eksempel 1: Historisk bekketrase ved Haukeveien/Nadderudveien

På Figur 1 vises et utklipp fra modellresultater til venstre og fra skybruddsplanen til høyre. Det vises vanndybder over 20 cm og flux over 25 l/s/m.

Klassifiseringen som problemområde er utløst av at modellberegningene viser at det vil stå vann med en dybde på minst 20 cm mot flere bygninger i området. Oversvømmelsene skyldes at det renner en flomveg gjennom området fordi det er et naturlig lavpunkt i terrenget. Det har tidligere vært en bekk i denne traseen, men denne ble på et tidspunkt lagt i rør. Vannet som ikke får plass i røret, vil følge traseen på overflaten – dette resulterer i at det kan renne store mengder vann på terreng når rørene er fulle.

I tillegg til dette ligger byggene i en forsenkning som er dannet fordi Haukeveien fungerer som demning som stopper vannet fra å renne videre. Dette øker vanndybdene i området fordi vannet må stige så høyt før det kan renne videre langs Haukeveien.

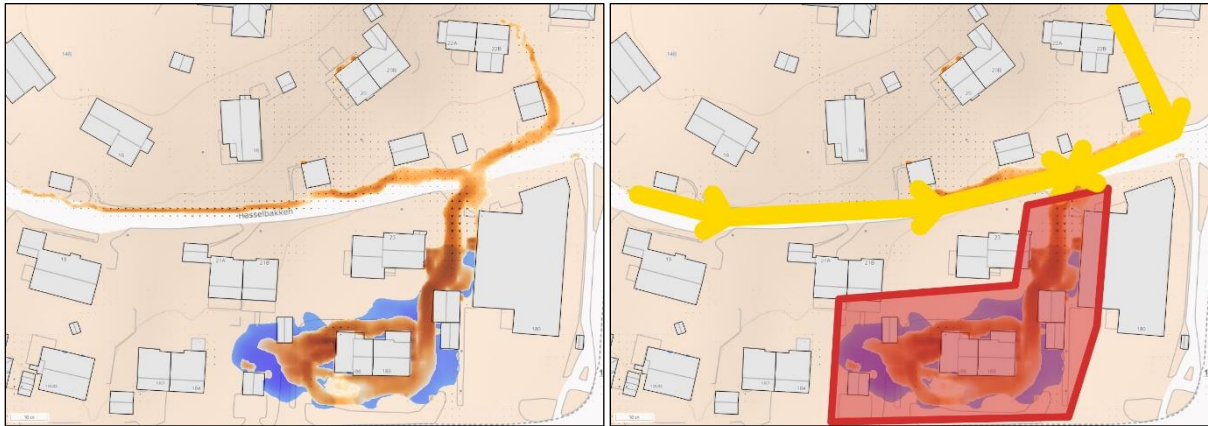


Figur 1 - Eksempel på problemområde i historisk bekketrase ved Haukeveien/Nadderudveien

Eksempel 2:

På Figur 2 vises et utklipp fra modellresultater til venstre og fra skybruddsplanen til høyre. Det vises vanndybder over 20 cm og flux over 25 l/s/m.

Klassifiseringen som problemområde er utløst av 20 cm vanndybde mot flere bygninger i området. Ansamlingen av vann skyldes at området er et lavpunkt i terrenget og danner en forsenkning. Forsenkningen har blitt dog ikke fylt til toppen og det er derfor ikke en flomvei ut av problemområdet.



Figur 2 - Eksempel på problemområde i forsenkning mellom Hasselbakken og Nadderudveien

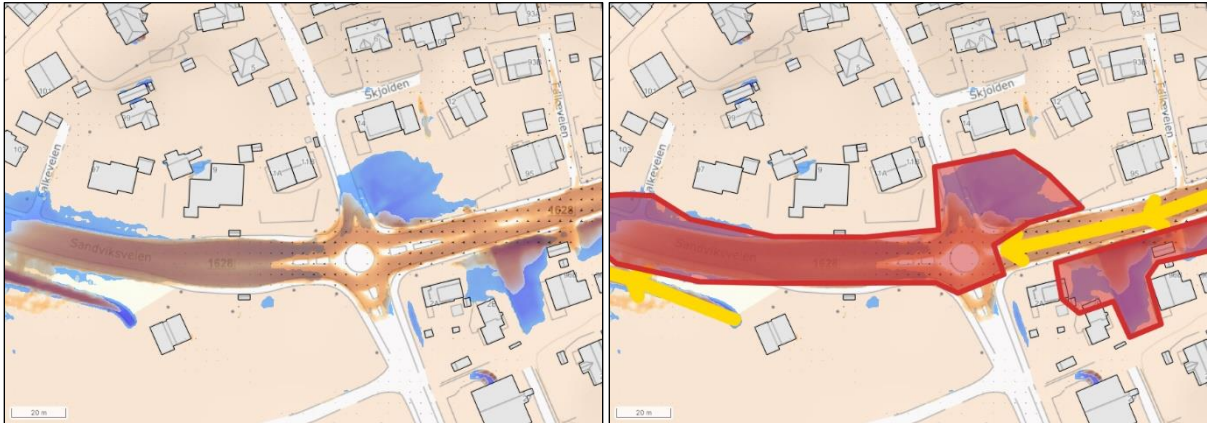
Eksempel 3:

På Figur 3 vises et utklipp fra modellresultater til venstre og fra skybruddsplanen til høyre. Det vises vanndybder over 20 cm og flux over 25 l/s/m.

Klassifiseringen som problemområde er utløst av faren for adkomst fordi det er mere enn 10 cm vanndybde på veien, som blir betraktet som kritisk for adkomst fordi det er en fylkesveg og den er hovedadkomst for et større område. Vanndybden skyldes at det kommer en stor flomveg fra øst som gir en stor ansamling av vann på Sandviksveien før det renner ut i Solvikbukta.

I tillegg er det også over 10 cm vanndybde på Skjolden som er eneste adkomst for området nord for Sandviksveien. Problemområdet omfatter både oversvømmelsen på Sandviksveien og Skjolden fordi det er en større sammenhengende ansamling av vann. Problemområdet inkluderer også oversvømmelsen i hagen rett nordøst for rundkjøringen fordi det er del av samme ansamling av vann, selv om det ikke direkte medfører noen problemer at det er vann i den hagen.

Det er også mer enn 20 cm vanndybde mot bygg ved Sandviksveien 96B som gir ytterligere et problemområde. Selv om vannet kommer fra samme flomveg er disse to problemområder tegnet separert fordi de ikke har noen direkte forbindelse mellom seg og kan løses uavhengig av hverandre.



Figur 3 - Eksempel på problemområde på Sandviksveien ved Sonja Henies vei

Oppmerksomhetsområder – definisjon og tolkning

Oppmerksomhetsområder og -linjer er områder og linjer hvor det i dag renner eller samler seg mye vann ved ekstremregn. Endringer i overflaten i disse områdene kan bety at man endrer på strømningsretninger og fordrøyningsvolumer, og potensielt utsetter andre områder for økt oversvømmelsesrisiko. Disse områdene vises med en linje eller polygon i kartet.

Oppmerksomhetsområder er områder hvor det i dag renner, eller samler seg mye vann ved ekstremregn¹, men hvor vannet ikke forventes å gjøre skade i dagens situasjon. Imidlertid er det nødvendig å være oppmerksom på disse områdene, for endringer i tilknytning til disse kan føre til endret strømningsretning/mindre fordrøyningsvolumer, og/eller utsette andre områder for økt oversvømmelsesrisiko.

Dette er altså områder kommunen må være oppmerksom på ved arealendringer enten i selve området, eller oppstrøms/nedstrøms.

Det er tegnet oppmerksomhetslinjer på flomveier hvor flux er større enn 25 l/s/m, og oppmerksomhetsområder der hvor vanddybden er større enn 20 cm. Oppmerksomhetsområdene viser derfor sekundære flomveier og områder som oversvømmes uten at det er definert som problem. I skybruddsplanen blir oppmerksomhetsområder markert som gul linje eller gule polygoner.

Også for oppmerksomhetsområder er det tatt utgangspunkt i prinsippet om at *privat vann* ikke vurderes. Det tegnes derfor ikke oppmerksomhetssoner på private arealer, dersom overvannet kommer fra egen eller tilstøtende private eiendommer.

¹ 100 årsregn med klimafaktor 1,4

Eksempler på oppmerksomhetsområder og -linjer

Eksempel 1: Flomveg på veg ved Rådylfaret/Bjern Skaus vei

På Figur 4 vises et utklipp fra modellresultater til venstre og fra skybruddsplanen til høyre. Det vises vanndybder over 20 cm og flux over 25 l/s/m.

Det defineres som oppmerksomhetslinje fordi det er en flomveg med mer enn 25 l/s/m flux og forventes ikke å skape problemer. Dette er en trygg flomveg da den veien har kapasitet til å føre den mengden overvann. Der de to flomveger samles blir det til en felles oppmerksomhetslinje.



Figur 4 - Eksempel på oppmerksomhetslinjer ved Jong Skole

Eksempel 2: Forsenkning ved Jong Skole

På Figur 5 vises et utklipp fra modellresultater til venstre og fra skybruddsplanen til høyre. Det vises vanndybder over 20 cm og flux over 25 l/s/m.

Det defineres som oppmerksomhetsområdet fordi det er en ansamling av vann med dybde over 20 cm som ikke gjør skade på bygg eller medfører risiko for adkomst eller mennesker. Vannet samles i en forsenkning og fylles fra flere flomveger som kommer fra alle sider. Forsenkningen fylles ikke til toppen ved klimajustert 100-årsnedbør og det er derfor ikke en flomveg ut av området. Flomvegene inn til forsenkningen defineres som oppmerksomhetslinjer fordi det er flomveger med mer enn 25 l/s/m flux og det forventes ikke å skape problemer. Det er et mindre problemområde på Tappen som skyldes at en forsenkning i terrenget som fylles med vann fra flomvegen fra øst. Det defineres som problemområder fordi det står mer enn 20 cm vann mot bygningene.



Figur 5 - Eksempel på oppmerksomhetsområde og -linjer samt problemområde ved Jong Skole

Mulighetsområder – definisjon og tolkning

Mulighetsområder og -linjer er områder og traseer som har et potensiale for å håndtere overvann ved skybrudd. Hvilke muligheter og overvannstiltak som er aktuelle for å løse eller redusere problemer med oversvømmelse må vurderes i forbindelse med tiltaksutvikling i det aktuelle området. Disse områdene vises med en linje eller polygon i kartet.

Mulighetsområder er tegnet inn der hvor kommunen har identifisert muligheter for å gjøre klimatilpasning på toppen av kommende prosjekter, planer og arealendringer. Disse områdene har blitt funnet gjennom workshops for hvert nedbørsfelt. Her har det vært bred deltakelse fra de ulike fagavdelingene i Bærum kommune. Workshopene hadde som formål å få innspill om hvor det foregår prosjekter og hvor det kan være mulig å ta med klimatilpasning i andre prosjekter, i tillegg til å introdusere og engasjere de ulike deltakere i prosjektet slik at det spres informasjon om det i organisasjonen.

I tillegg er mulighetsområder utpekt på bakgrunn av (antatte) tekniske muligheter for å lede vannet i bedre flomveier – hvor det er ønskelig å sjekke opp videre hvorvidt tiltak lar seg gjennomføre. Det er sammenheng mellom mulighetsområder og problem- og oppmerksomhetsområder: Området oppstrøms et problemområde kan være et mulighetsområde som kan forberede situasjonen i problemområdet.

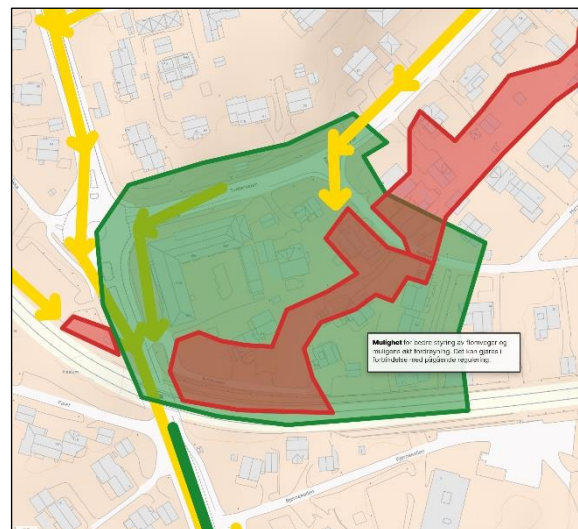
Eksempler på mulighetsområder

Eksempel 1: Muligheter ved Kirkeveien 85

Det ble ved workshopen identifisert muligheter rundt Kirkeveien 85 i forbindelse med pågående regulering (Plan ID: 3201_2020016).

Mulighetsområdet har ikke identifisert spesifikke muligheter da mange ulike tiltak kan gjennomføres og det avhenger derfor veldig av hva som planlegges ifm. reguleringen. Det er mange ulike muligheter for bedre håndtering av overvann i forbindelse med denne reguleringen.

Det er for området nok mest relevant å styre flomvegen gjennom eller utenom området, slik at den ikke gjør skade på de bygninger som finnes eller skal bygges i området. Det kan også være mulig å etablere økt fordroyning av overvann i områder, f.eks. dersom det etableres et grøntdrag i området.



Figur 6 – Mulighetsområder ved Kirkeveien 85

Eksempel 2: Muligheter rundt Stasjonsvegen/Dragveien

I forbindelse med gjennomført workshop ble det identifisert muligheter i området rundt Stasjonsvegen/Dragveien. På Figur 7 vises skybruddsplanen for området som bl.a. viser mulighetsområdene. Det er flere ulike muligheter i områder selv om det ikke per dags dato foreligger noen konkrete planer for området.

Mulighetsområder i nordøst er tegnet inn fordi det er plass til å fordrøye overvann og det i dagens situasjon er en lekeplass som potensielt kunne brukes til fordrøyning ved ekstrem nedbør.

Mulighetslinjene på Stasjonsvegen og Dragveien er tegnet fordi det er muligheter for å holde overvannet på veien og dermed avskjære den flomvegen som går gjennom bebyggelsen. Dette er mer tekniske muligheter som ikke nødvendigvis er avhengige av gjennomføring av større prosjekter i området. Det kan f.eks. gjøres tiltak i forbindelse med VA-separering eller mulig utbygging av sykkelvei, da det ikke krever særlig store tiltak for å endre på flomvegens retning.



Figur 7 – Eksempel fra skybruddsplanen som bl.a. viser mulighetsområder og -linjer rundt Stasjonsvegen/Dragveien

Hvordan skal du bruke kartlaget dynamisk skybruddsplan?

Skybruddsplanen er et kartlag for hele Bærum kommune som viser områder med risiko for oversvømmelse ved skybrudd (fremtidig 100-årsregn) og mulige løsninger.

Skybruddsplanen gir oversikt over-, og skal rette fokus mot arealer som er utsatt ved styrtregn (både det vi definerer som problemområder og oppmerksomhetsområder), og arealer som kan benyttes til klimatilpasning. Skybruddsplanen skal bevisstgjøre på muligheten for implementering av klimatilpasningstiltak i forbindelse med prosjekter som skal gjennomføres i området (både kommunale og private). På den måten får vi gradvis til klimatilpasning gjennom egne og privatinitierte prosjekter.

Når du har et prosjekt sjekker du om området er pekt ut som problemområde, oppmerksomhetsområde og/eller mulighetsområde.

Ved **problemområder**: vurder hvordan tiltaket kan gjennomføres og samtidig redusere forventede problemer. Både NVEs veileder 4/2022 (for arealplanar) og TEK17 (for byggesaker) anbefaler at tiltak sikres for et klimajustert 100-årsregn så lenge ikke annet er bestemt i plan.

Ved **oppmerksomhetsområder**: Vurder hvordan tiltaket kan utføres slik at man unngår nye skader, både med tanke på det konkrete prosjektet og nedstrøms. Vurder også muligheten for å gjøre forbedringer.

Ved **mulighetsområder**: Området er pekt ut med et særlig potensial for å gjøre klimatilpasning som en del av prosjekter i området. Vurder hvilke skader som kan unngås og hvilke tiltak som kan iverksettes.

Kontakt *Overvannskoordinator* eller *Fagansvarlig overvann* i planavdelingen i Vann og avløp (VAPL) om du trenger hjelp til å forstå skadepotensialet eller vurdere hvilke muligheter som er aktuelle. Ved kompliserte områder skal disse fagressursene alltid kontaktes!

Kommunen (ved VAPL) vil kunne komme med føringer blant annet knyttet til ønskelig trase for flomvei og plassering av tiltak.

Arbeidsprosesser som sikrer at kunnskapsgrunlaget tas i bruk

For å sikre at verktøyet/underlaget brukes og implementeres, er det laget egne arbeidsprosesser med rutiner og sjekklister for hvordan skybruddsplanene skal anvendes i arbeid med reguleringsplaner, byggesaker og for drift, vedlikehold og oppgraderinger. Kartlaget eksporteres til Bærumskart, og vil inngå i databasen for tiltaksanalyse, både for regulering og byggesak.

Bruk av dynamisk skybruddsplan i reguleringsplaner

Målet er å få inn føringer for overvann tidlig i saksforløpet, og det er utarbeidet arbeidsprosesser for følgende:

Ved oppstart av en regulering skal alltid link til skybruddplanen sendes ut til forslagsstiller. Dette er for å sikre at forslagsstiller setter seg inn i underlaget før oppstartmøtet, og at det legges til grunn før planinitiativ oversendes regulering. VA involveres, og gjennomgår planinitiativet med tanke på overvann. I samordningsmøtet hvor andre enheter involveres skal overvann tydeligere inn enn i dag, og ved behov skal det berammes eget møte om overvann. VA oppsummerer, og skriftlige føringer oversendes forslagsstiller. Dette gjennomgås i oppstartmøte, og ved behov skal det aktuelle området også befares.

Følges denne prosessen skal forslagsstiller ha tilstrekkelig input fra kommunen til selv å arbeide frem planforslag, hvor overvannet håndteres på best mulig måte. For å sikre at planforslaget følger opp føringer fra kommunen, og skybruddsplanen, skal det kvalitetssikres av VA.

Bruk av skybruddsplan i byggesak

Når forslagsstiller sender anmodning om forhåndskonferanse sjekker Byggesak prosjektet opp mot reguleringsplan for området, og kjører en tiltaksanalyse for prosjektet. Skybruddsplanen legges som automatisk avsjekkspunkt i tiltaksanalysen. Saken sendes på internhøring, og VAs overvannsansvarlig involveres i saker som berører eller ligger i nærheten av problem- oppmerksom- eller

mulighetsområder i utarbeidet skybruddsplan. VA samler funn og anbefalinger og gir føringer for saken. Dette oversendes byggesak som videreformidler til forslagsstiller.

Byggesøknaden sendes til VA(VAMS) som sjekker om overvann er tenkt ivaretatt på en tilfredsstillende måte. Skriftlig tilbakemelding. Om det ikke er tilfredsstillende må forslagsstiller utarbeide sitt forslag på nytt. Overvann skal være løst før rammetillatelse foreligger. VA bør legge inn befarings i komplekse saker før ferdigattest kan foreligge.

Bruk av skybruddsplan i mindre prosjekter/ikke søknadspliktige tiltak

Enhver arealendring kan enten være med på å løse, eller forverre en overvannssituasjon. Derfor er det viktig at skybruddsplanen også brukes for mindre prosjekter som ikke er byggesakspliktige. Det kan være generelt vedlikehold og oppdragering av veier, sykkelveier, eller grøntdrag, eller mindre sikringstiltak og utbedringer. Det er mange enheter i kommunen som bidrar inn i dette, og skybruddsplanen skal ligge som et underlag også for valg som fattes for disse oppdragene. Prosessen er at en alltid skal gå inn og se hvor tiltaksområdet ligger, og om det er sammenfall med problem-, mulighets- eller oppmerksomhetsområder. Alle tiltak er i seg selv en mulighet for overvannshåndtering, om enn med varierende betydning. Poenget er at VA skal kobles på der tiltaksområdet er i tilknytning til problem-, oppmerksomhets, eller mulighetsområder.

På denne måten skal Bærum kommune legge skybruddsplanen til grunn som et kompass for god og helhetlig overvannshåndtering i forbindelse med arealendringer.

BÆRUM KOMMUNE

VANN OG AVLØP

Begrepsforklaring

100-årsregn	For ekstreme nedbørshendelser er det vanlig å oppgi størrelsen på regnet som et gjentaksintervall for hvor ofte det er sannsynlig at slike ekstreme hendelser inntreffer (100 år osv.). Dersom sannsynligheten for et «så stort» regn er 0,01 pr år, vil det i det lange løp være ett regn som overskrider dette nivået i en 100-årsperiode.
Drenslinje	Linje i terrenget hvor overvann samles i terrenget og renner videre. Sier ikke noe om vannmengde.
Flom	Oversvømmelse på terreng som vanligvis er tørt.
Flomvei	Trasé som leder flomvann til resipient. Kan være naturlig eller planlagt, for eksempel i veier, grøfter og bekker.
Fordrøyning	Tiltak som forsinker avrenning gjennom å samle opp vann og bare slippe ut en liten mengde om gangen.
Gjentaksintervall	Tidsintervall i antall år (gjennomsnittlig over en lang periode) mellom regnhendelser over en viss intensitet.
Klimafaktor	For å ta hensyn til fremtidige endringer i klimaet (mer ekstremnedbør) multipliseres verdiene for regnet med en faktor. I denne utredningen er det brukt klimafaktor på 1,4, som tilsvarer 40 % kraftigere regn i fremtiden (basert på anbefalingene i Norsk klimaservicesenter, 2019).
Mulighetsområde	Områder som har et potensiale for å håndtere overvann ved skybrudd
Nedbørsfelt	Arealet som leder vann til det aktuelle punktet.
Oppmerksomhetsområde	Område hvor det i dag renner eller samler seg mye vann ved ekstremregn. Endringer i overflaten i disse områdene kan bety at man endrer på strømningsretninger og fordrøyningsvolumer, og potensielt utsetter andre områder for økt oversvømmelsesrisiko
Overvann	Overflateavrenning som følge av nedbør eller smeltevann. Kan etter hvert samles opp i

BÆRUM KOMMUNE

VANN OG AVLØP

	ledningsnett. Kan også kalles overflatevann så lenge det befinner seg på overflaten
Problemområde	Områder med forventet skade eller uakseptabel høy risiko som følge av oversvømmelse ved ekstremregn (overvann)
Skybrudd (styrtregn)	Et kraftig regnskyll. Det finnes ingen norsk, offisiell definisjon på et skybrudd, men intensiteten er gjerne over 10 – 15 mm/t over noen timer, eller enda kraftigere i en kort periode (f.eks. 50 mm på én time). Kan også defineres som er kraftigere enn det ledningsnettets kan håndtere
Tretrinnsstrategien	Tretrinnsstrategien er en strategi for håndtering av overvann, hvor man søker å infiltrere de minste regnene, fordrøye de mellomste regnene og sikre trygge flomveier for de kraftigste regnene.