



BÆRUM KOMMUNE

HANDLINGSPLAN FOR OVERVANN

Nansenparken Fornebu

**EN PLAN I KOMMUNENS
KLIMATILPASNING SARBEID**

JANUAR 2020

Forord

Kraftige regneepisoder som opptrer hyppigere, kombinert med befolkningsvekst og fortetting, stiller nye krav til kommunen når det gjelder å ta hånd om overvannet på en god måte.

Handlingsplan for overvann følger opp og er en videreføring av kommunens overvannsstrategi «Overvann fra problem til ressurs – Strategi for overvannshåndtering 2017-2030» som ble politisk behandlet i desember 2017.

Denne handlingsplanen tar utgangspunkt i de fire hovedmålene fra strategidokumentet. Ytterligere to hovedmål er lagt til. For hver av de seks hovedmålene er det satt opp konkrete tiltak for måloppnåelse og tilhørende frister for gjennomføring av de enkelte tiltakene.

Handlingsplanen er videre en oppfølging av utarbeidet skybruddsplan som identifiserte flere risikoområder i kommunen med hensyn til ansamling av vann ved kraftig nedbør. Som en forlengelse av skybruddsplanen, og spesielt etter den kraftige regnhendelsen som var i Bærum i august 2016, er det igangsatt flere prosjekter hvor man går mer i detalj inn i hvert enkelt nedbørfelt og analyserer disse. Ett av disse områdene er Gjønnes-Eiksmarka. Pågående arbeid i dette feltet skal resultere i en arbeidsmetode og en veileder for hvordan andre nedbørfelt i kommunen bør analyseres. For hvert enkelt nedbørfelt er hovedfokuset å identifisere problemområdene og kunne komme med forslag til tiltak for forbedring.

Alle må bidra. Overvannsutfordringene vi står overfor kan ikke løses innenfor én sektor, eller av kommunen alene. Staten, kommunen, utbyggere og private grunneiere må ta sin del av ansvaret for at kommunen skal kunne utvikle seg i den retningen vi ønsker og trenger, slik at Bærum fortsetter å være en blågrønn kommune som er godt rustet mot ekstremvær.

Tjenestestedet Vann og avløp i Bærum kommune har ledet utarbeidelsen av handlingsplanen. I tillegg har arbeidsgruppen bestått av flere andre kommunale tjenestesteder for å få en bred forankring internt.

Følgende tjenestesteder har bidratt:

- Regulering
- Områdeutvikling
- Vei og trafikk
- Natur og idrett
- Miljø og plangjennomføring
- Forurensning og renovasjon
- Eiendom forvaltning og drift
- Byggesak
- Vann og avløp

Multiconsult Norge AS har vært engasjert for å bistå i arbeidet.

Bærum kommune

Januar 2020



Oversvømmelse ved Gjønnes,
august 2016



Innhold

Forord	2
Innhold	5
Begrepsliste	6
KAPITTEL 1 - INTRODUKSJON	8
KAPITTEL 2 - OVERVANN I BÆRUM KOMMUNE	13
KAPITTEL 3 - SLIK SKAL VI NÅ VÅRE MÅL	16
Utvikle og forbedre kunnskapsgrunnlaget	18
Overvann skal inn i strategiske dokumenter	21
Overvann skal være naturlig del av miljøet i eksisterende bebyggelse og planlagte bebygde områder	23
Iverksette tiltak for å dempe flomtoppene	25
Bedret overvannskvalitet	26
Kommunens prosjekter skal ha fokus på overvann	28
KAPITTEL 4 - IGANGSATTE KOMMUNALE PROSJEKTER	31
KAPITTEL 5 - VEIEN VIDERE	34
KAPITTEL 6 - REVISJON	36
Referanser	38

Begrepsliste

Blågrønn faktor (BGF): Et verktøy som sikrer forutsigbarhet for utbygger med hensyn til krav til uterom når det gjelder vannhåndtering, vegetasjon og biodiversitet. Skal sikre areal for lokal blågrønn infrastruktur.

Drenslinje: En teoretisk linje for hvor vannet på terreng renner ut i fra fall på terreng.

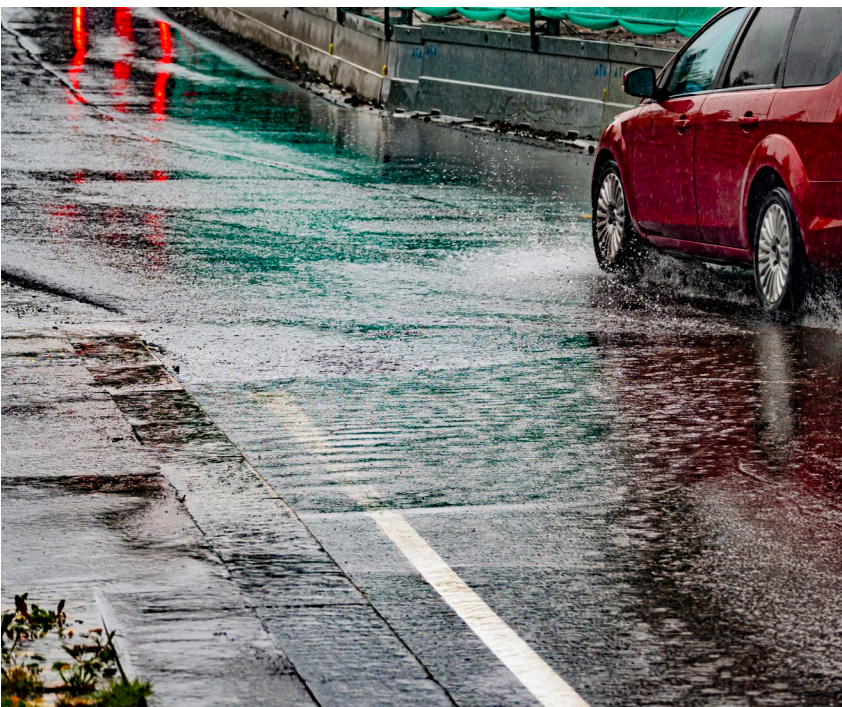
Flom: Tilstand hvor vannstanden er over normalen.

Flomvei: En trasé der man ønsker at vannet skal renne ved store nedbørsmengder.

Fordrøyning: Metode for utjevning av varierende vannstrøm.

Hovedflomvei: Elv, spesielt tilpasset terreng eller vei som utgjør hovedsystemet for avrenning

Infiltrasjon: Inntrengning av vann fra overflaten og ned i grunnen.



Overvann: Vann som renner av på overflaten av tak, veier, og andre flater ved nedbør eller smeltevann.

Oversvømmelse: Overvann samles der det normalt ikke gjør det.

Pilotprosjekt: Prosjekt der nye løsninger testes ut.

Resipient: Sted hvor overvann samles i vannvei, for eksempel bekk, elv, fjord, eller offentlig avløpsnett.

Sekundær flomvei: Mindre bekker eller tilpassede kanaler eller liknende som fører overvann fra et mindre område til hovedflomvei eller hovedfordrøyning

Spillvann: Kloakk

Utslipp: Når vannet slippes til resipient eller terreng.

Vannforekomst: Vannkilde som elv, bekk, fjord, innsjø.

Vassdrag: Sammenhengende system av elver fra utspring til hav, inklusive eventuelle innsjøer, snø- og isbreer.



Nansenparken Fornebu

K A P I T T E L

1

INTRODUKSJON

1 - INTRODUKSJON

Handlingsplan for overvann beskriver hvordan Bærum skal gå frem for å sikre en robust og fremtidsrettet overvannshåndtering i kommunen. Kommuneplanen fastslår at sikring av grønnstruktur og tilpasning til klimaendringer blir en stadig viktigere oppgave i planleggingen. (Bærum kommune, 2017b). I kommuneplanens arealdel legges det stor vekt på håndtering av overvann på en innovativ og fremtidsrettet måte (Kommuneplanens arealdel 4. april 2018).

De ulike tjenestestedene i kommunen må arbeide sammen for å oppnå en god overvannshåndtering. Kommunen må tenke «ett Bærum» og total gevinst for kommunen som helhet, ikke individuelt for hver fagavdeling eller hvert tjenestested.

Denne handlingsplanen er en videreføring av overvannstrategien «Overvann fra problem til ressurs – Strategi for overvannshåndtering 2017-2030» som ble vedtatt av Kommunestyret i desember 2017. Kommunens overordnede mål for overvannstrategien beskrives med følgende ord:

"Overvannshåndteringen skal følge tretrinnsstrategien der kommunen må ta en stor del av ansvaret for det siste trinnet; trygge flomveier til resipient. Strategien sier at det er viktig å ivareta vannets naturlige dreneringsveier og flomveier, og at kommunen må være en foregangsvirksomhet og tørre å teste nye løsninger."



Solbergbekken

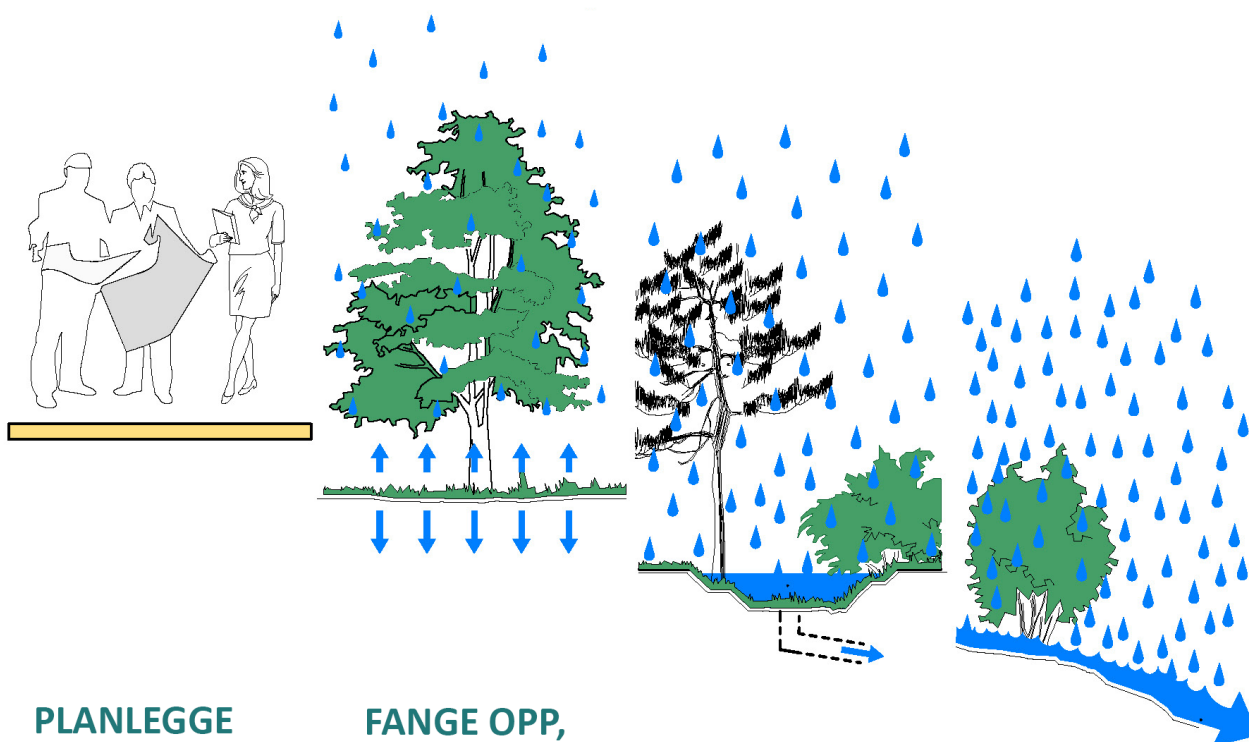
Handlingsplanen for overvann må sees i sammenheng med handlingsplan til klimastrategi 2030. Der er ett av hovedmålene at Bærum i 2020 skal være etablert som en miljø- og klimaklok kommune. Blant hovedstrategiene som er pekt ut for å nå hovedmålene er:

- Det skal legges til rette for at Bærum er stedet der ny teknologi og klimavennlige løsninger testes ut.
- Kommunen skal gå foran, og «feie for egen dør», og ha medarbeidere som er ambassadører for en klimaklok kommune.

Kommunens overvannshåndtering skal følge tretrinnsstrategien. Dette innebærer følgende hovedprinsipper:

1. Tilførselen av overvann til offentlig ledningsnett skal minimeres.
2. Alt overvann skal i utgangspunktet tas hånd om åpent og lokalt.
3. Ved all utbygging skal tretrinnsstrategien slik den er illustrert på figuren på side 11 legges til grunn.

I den senere tiden har det også blitt mer og mer fokus på «trinn 0 – planlegging». Her skal utfordringene identifiseres og løsninger foreslås.



PLANLEGGE

**FANGE OPP,
RENSE OG
INFILTRERE**

**FORSINKE OG
FORDRØYE**

**LEDE I TRYGGE
FLOMVEIER**

Avrenning fra
mindre regn

Avrenning fra
store regn

Avrenning fra
ekstreme regn

TRINN 0

Utfordringer og
løsninger identifiseres
og det avsettes
arealer

TRINN 1

Overvann renses ved
behov, infiltreres,
fordampes og
benyttes som ressurs

TRINN 2

Overvann fordrøyes
lokalt ev. med
kontrollert utløp til
avløpssystem eller
vassdrag

TRINN 3

Overvann avledes til
vassdrag via flomveier
på overflaten der de
gjør minst skade

Prinsipp for overvannshåndtering illustrert av Multiconsult Norge AS

A landscape view of a biofilter system. In the foreground, there is a wooden sign with a white plaque. The sign is surrounded by tall, green grasses and various plants, including yellow flowers and pinkish-red flowers. In the background, there are more trees and a cloudy sky.

Biofilter

Sandfilter med
våtmarksvegetasjon
for filtrering og
rensing av vann i
dammen

K A P I T E L

2

OVERVANN I BÆRUM KOMMUNE

Benedikts vei, august 2016

2 - OVERVANN I BÆRUM KOMMUNE

De siste årene har vi flere ganger både sett og opplevd at deler av kommunen har blitt oversvømt når det har regnet kraftig. Den 6. august 2016 ble det lokalt i Bærum registrert nedbør med en intensitet som tilsvarer et 200-årsregn. Denne hendelsen skapte store problemer særlig i østre deler av kommunen. Stor andel tette flater og et avløpsnett som ikke er dimensjonert for å håndtere slike nedbørsmengder er mye av årsaken til at slike problemer oppstår.

Tidligere åpne bekkeløp har på grunn av fortetting og økte krav med hensyn til forurensning blitt lagt i rør. Tidligere grønne flater som hadde stort potensiale for å håndtere og fordrøye overvann er blitt asfaltert erstattet med tette flater. I tiden som kommer er det avgjørende at det bygges robuste og fremtidsrettede løsninger, som ivaretar en trygg håndtering av overvann i kommunen.

For å få til en god klimatilpasset og bærekraftig overvannshåndtering, kreves det stor grad av samarbeid mellom de kommunale tjenestestedene.

Et overordnet mål i overvannsstrategien er å sikre helhetlige overvannsløsninger i kommunen. Overvannsavrenning skal vurderes i et større perspektiv enn ett enkelt prosjekt eller én eiendom alene. Kommunen må derfor planlegge et sammenhengende nettverk for vannets flomveier. Forståelsen av, og oversikten over, nettverkets deler både over og under bakken er avgjørende.

Private utbyggere står for store deler av utbyggingen i Bærum. Det er viktig at løsningene de etablerer blir en del av et helhetlig sammenhengende overvannsnettverk. Kommunen har en viktig rolle i å koordinere privat og offentlig innsats for å løse overvannsutfordringene i kommunen.



Gjøannes ved undergang t-bane, 6. august 2016

K A P I T T E L

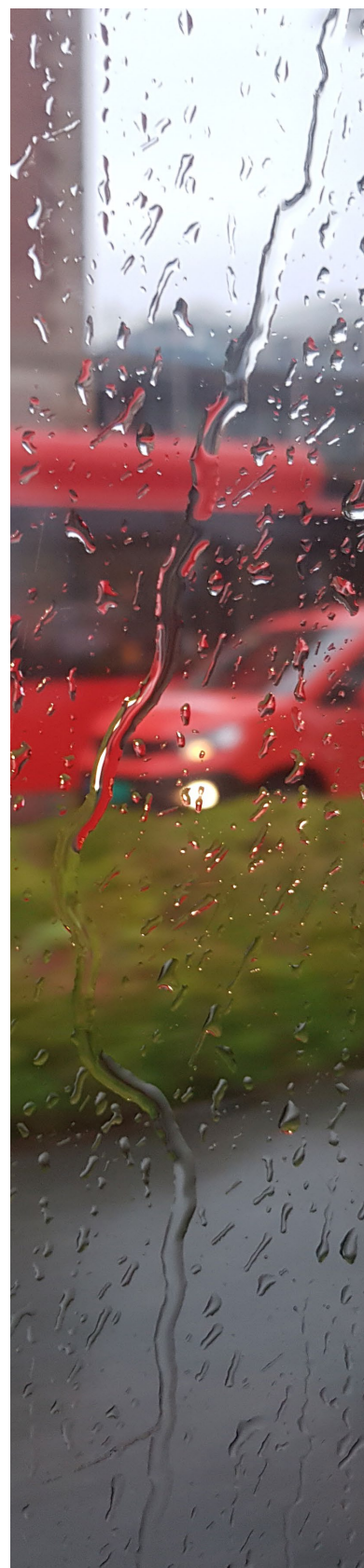
3

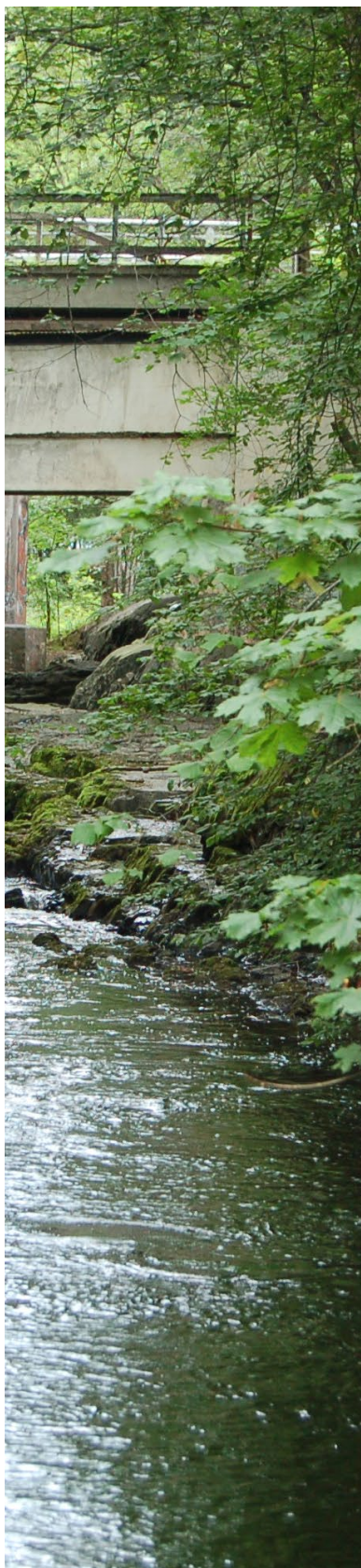
SLIK SKAL VI NÅ
VÅRE MÅL

3 - SLIK SKAL VI NÅ VÅRE MÅL

Bærum kommune har definert seks temaområder for å sikre en robust og klimavennlig overvannshåndtering. For hvert av hovedtemaene er det satt opp en tabell med tiltak for måloppnåelse, tidsangivelse for når tiltaket skal være gjennomført, samt hvilket tjenestested i kommunen som har hovedansvaret for at tiltaket blir gjennomført. Tjenestestedet som er gitt hovedansvaret er selv ansvarlig for å hente inn hjelp fra andre tjenestesteder dersom dette er ønskelig. Sektoransvaret for overvann i kommunen er plassert hos Vann og avløp. De har et overordnet ansvar for å sørge for at tiltakene iverksettes og følges opp i henhold til oppsatt tidsplan. For en del av de tiltakene som er satt opp er det allerede pågående arbeider i kommunen. Oppgaven blir da å følge dette videre og bevisstgjøre hele organisasjonen om dette arbeidet.

Handlingsplanen skal hjelpe kommunen til å sette fokus på overvannshåndtering og sikre en helhetlig og gjennomgående tenkning rundt temaet.





Lomma ved Brynsveien

Utvikle og forbedre kunnskapsgrunnlaget

For å kunne ta de riktige beslutningene og gjøre de rette valgene er det avgjørende med et godt kunnskapsgrunnlag. Det er viktig å formidle kunnskap om kommunens føringer samt mulige løsninger ut til kommunens utbyggere, entreprenører og innbyggere.

TILTAK FOR MÅLOPPNÅELSE	HOVEDANSVARLIG	FRIST
1. Informasjonsmateriell om overvann og faktaark for løsninger utarbeides og tilgjengeliggjøres på nettet	Vann og avløp	2020
2. Oppdatere og tilgjengeliggjøre drenslinjekart på nett	Områdeutvikling/ Vann og avløp	2020
3. Utarbeide dimensjoneringskriterier for overvannsanlegg	Vann og avløp	2020
4. Etablere tverrfagelig overvannsforum i kommunen	Vann og avløp	Snarest
5. Videreføre igangsatt prosjekt: Fremtidsrettet avløps- og overvannshåndtering i fortettede byforsteder	Vann og avløp	2022

3.1 Informasjonsmateriell om overvann og faktaark for løsninger utarbeides og tilgjengeliggjøres på nett

Det foreligger allerede mye kunnskap om overvann i kommunen. Det er imidlertid en utfordring at informasjonen ligger spredt hos mange tjenestesteder, og det kan være vanskelig å tilegne seg den informasjonen som finnes. Utbyggere, prosjekterende, innbyggere og kommunens

egne ansatte har behov for mer kunnskap og informasjon om overvann og hvilke krav og løsninger som finnes. Denne type informasjon må være samlet på ett sted og lett tilgjengelig. Det bør tilstrebes å utvikle et utvalg fakta-ark som beskriver løsninger samt gjeldende retningslinjer. Dette arbeidet må sees i sammenheng med vedtak om å etablere kommunikasjonsplattform «klimakunnskap» som er beskrevet i "Handlingsplan til Klimastrategi 2030".

3.2 Oppdatere og tilgjengeliggjøre drenskart på nett

Det å ha god oversikt over hvor vannet vil renne ved en flomhendelse er avgjørende når det gjelder planlegging for å sikre at naturlige avrenningsmønstre ikke brytes, men også med hensyn til beredskap. Kommunen har tidligere gjennomført en kartlegging av teoretiske drenslinjer for hele kommunen. Sommeren 2018 ble hele kommunen laserscannet på nytt. På bakgrunn av dette bør det gjøres en ny drenslinjeanalyse med mål om å få kartfestet «hovedflomveiene» i kommunen. Resultatet av analysen skal tilgjengeliggjøres i våre kartløsninger på nett.

3.3 Utarbeide dimensjoneringskriterier for overvannsanlegg

For utbyggere, konsulenter, entreprenører og kommunens egne innbyggere er det viktig at det gis klare føringer fra kommunen om hvilke dimensjoneringskriterier som skal legges til grunn. Dette vil kunne variere avhengig av flere forhold blant annet hvor man er i kommunen og avstand til resipient.

3.4 Etablere tverrfaglig overvannsforum i kommunen

I gjennomført arbeid med kommunens overvannsstrategi, og pågående arbeid med handlingsplan for overvann, har det blitt tydelig at en avgjørende suksessfaktor er samarbeid mellom kommunens ulike tjenester. En annen suksessfaktor er å få forankret overvannsarbeidet på ledernivå. Det er derfor viktig at den allerede etablerte arbeidsgruppen knyttet til handlingsplan for overvann videreføres og videreutvikles. Gruppen kan brukes til å diskutere problemstillinger, og være et utgangspunkt for





Nansenparken Fornebu

senere revisjonsarbeid av kommunens overvannsstrategi og handlingsplan. Vann og avløp som sektormyndighet bør ha ansvaret for å kalle inn og lede dette forumet.

3.5 Videreføre igangsatt prosjekt: Fremtidsrettet avløps- og overvannshåndtering i fortettede byforsteder

Ved planlegging av overvannstiltak er det viktig at kommunen bruker best tilgjengelig kunnskap og teknologi, for å kunne kombinere de riktige tiltakene som sammen gir best måloppnåelse. Bærum kommune har derfor stilt seg i bresjen og vil med støtte fra Innovasjon Norge utvikle fremtidens løsninger for overvannshåndtering. Gjennom et innovasjonspartnerskap skal kommunen sammen med en leverandør utvikle et verktøy for å oppnå en bedre håndtering av overvann i fortettede områder. Prosjektet ble startet opp høsten 2019 og vil pågå ut 2022.

Overvann skal inn i strategiske dokumenter

Overvann skal omtales i kommunens strategiske dokumenter. Dette er avgjørende for å sikre forankring hos politisk ledelse.

Følgende dokumenter er definert som strategiske for overvann:

- Kommuneplanen (samfunns- og arealdel) inkl. bestemmelser og temakart
- Områdeplaner og reguleringsplaner
- Strategi for overvannshåndtering
- Handlingsplan for overvann
- Klima- og energiplanen
- Hovedplan vannforsyning, avløp og vannmiljø
- VA-norm for Bærum kommune
- Veileder for utomhusanlegg i Bærum kommune
- Blågrønn faktor, veileder i byggesak
- Bærum kommunes veinormaler
- Handlingsplan for Klimastrategi 2030

TILTAK FOR MÅLOPPNÅELSE	HOVEDANSVARLIG	FRIST
6. Overvannsstrategien og handlingsplanen skal oppdateres parallelt med kommuneplanens arealdel hvert 4. år	Vann og avløp	Løpende hvert 4. år
7. Sette krav til hva overordnet plan for overvann, som sendes inn ved regulering, skal inneholde	Miljø og plan- gjennomføring / Vann og avløp	2020

3.6 Overvannsstrategi og handlingsplan for overvann skal oppdateres hvert 4. år, parallelt med kommuneplanens arealdel

Kommunens overvannsstrategi og handlingsplan for overvann vil videreutvikles i tråd med nye endringer. Det er derfor viktig at disse dokumentene oppdateres med jevne mellomrom og er koblet til kommuneplanens arealdel. Det er gjennom kommuneplanens arealdel at kommunens administrasjon og folkevalgte har mulighet til å utvikle og vedta nye bestemmelser og retningslinjer som skal gjelde for all planlegging og gjennomføring.

3.7 Sette krav til hva overordnet plan for overvann, som sendes inn ved regulering, skal inneholde

For at utbyggere skal vite hvilke krav kommunen stiller når det gjelder overvann, og for å lette saksbehandlingen av reguleringsaker, er det viktig at det blir utarbeidet tydelige føringer fra kommunens side på hva som kreves av overordnet vann-, avløp- og overvannsplan. Mange av disse kravene er allerede på plass men det er behov for en tydeliggjøring knyttet til hva som skal sendes inn i ulike faser av en sak.



Overvann skal være en naturlig del av miljøet i eksisterende bebyggelse og planlagte bebygde områder

I tråd med tretrinnsstrategien for overvann skal overvann i størst mulig grad håndteres åpent på terreng, og ikke i rør.



Benedikts vei, august 2016

TILTAK FOR MÅLOPPNÅELSE	HOVEDANSVARLIG	FRIST
8. Videreutvikle og implementere blågrønn faktor	Miljø og plan- gjennomføring / Byggesak	2023
9. Prioritere gjenåpning av bekker samt sikre flombekker mot nedbygging	Natur og idrett / Vann og avløp	Løpende
10. Utarbeide føringer/ retningslinjer for kommunens arbeid med utarbeidelse av flomveier	Vann og avløp	2020

3.8 Videreutvikle og implementere blågrønn faktor

For å lykkes med målet om å få overvann inn som en naturlig del av miljøet og inn i alle byggeprosjekter, er et viktig verktøy å sette krav om bruk av blågrønn faktor.

Dette er i tråd med føringer som allerede er gitt i Kommuneplanens arealdel for gjeldende periode og veileder som Bærum kommune har utarbeidet i samarbeid med Fremtidens byer og Oslo kommune. Blågrønn faktor må inn i alle reguleringsplaner. Bærum kommune er pådriver i utarbeidelsen av en norsk standard for blågrønn faktor i regi av Standard Norge. Denne vil være ferdig godkjent i 2020.

3.9 Prioritere gjenåpning av bekker samt sikre flombekker mot nedbygging

Gjenåpning av bekker er et viktig klimatilpasningstiltak fordi åpne vannveier kan håndtere større vannmengder enn lukkede løsninger, og bidrar dermed til å redusere flomskader. Ved å gjenåpne en bekk blir overvannet til en ressurs i form av økt biologisk mangfold og økt rekreasjonsverdi. Åpne bekker synliggjør også mulige forurensningskilder bedre enn lukkede systemer.

Bærum kommune har et stort fokus på å gjenåpne bekker. Dette gjenspeiles i Kommuneplanens bestemmelse om vassdrag, jf. §11.4; «Ved alle planer og tiltak som berører lukkede bekker skal gjenåpning vurderes.» I tillegg er konkrete bekkeåpninger blitt vurdert etter sitt åpningspotensial i et av vedleggene til gjeldende kommuneplan. Deler av de to bekkene Stovibekken og Eiksbekken er gitt prioritet for åpning

3.10 Utarbeide føringer/retningslinjer for kommunens arbeid med utarbeidelse av flomveier

For å sikre trinn tre i tretrinnsstrategien er det i de fleste tilfeller nødvendig å etablere flomveier på terreng. Mange av disse flomveiene vil helt eller delvis gå over privat eiendom, men også offentlige veier og arealer vil kunne bli definert



Nansenparken Fornebu

som flomveier. Dette er arealer som store deler av tiden vil være tørre uten vannføring. For å få på plass og sikre fremtidig beskyttelse/vern av disse flomveiene er det avgjørende at det gis tydelige føringer og retningslinjer knyttet opp til dette.

Iverksette tiltak for å dempe flomtoppene

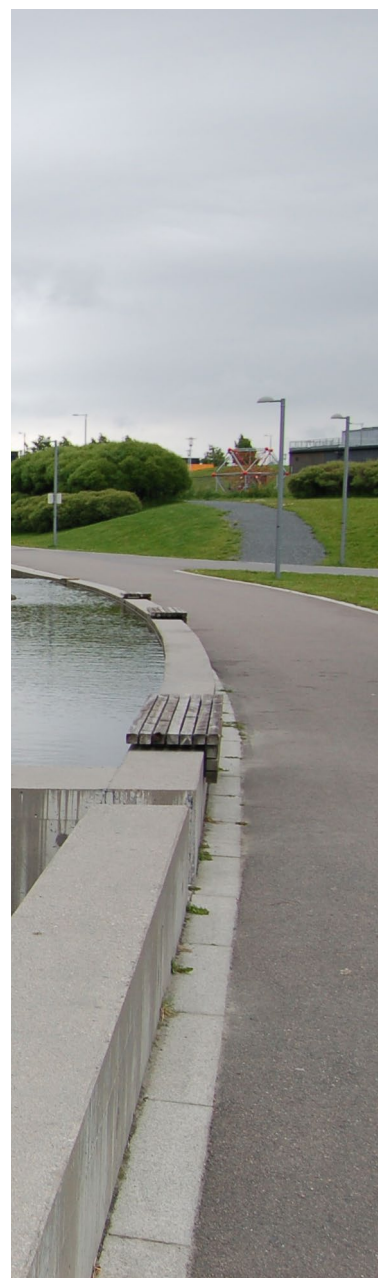
Alle steder der det er mulig og nødvendig skal det iverksettes tiltak for å dempe flomtoppene. Dette for å sikre trygg bortledning av overvann.

Det er avgjørende at det etableres et helhetlig system for trygge flomveier for å begrense skadene under ekstremnedbør.

TILTAK FOR MÅLOPPNÅELSE	HOVEDANSVARLIG	FRIST
11. Identifisere potensielle arealer til flomdemping	Natur og idrett / Vann og avløp	2023
12. Nye veier (inkludert gang- og sykkelveier) og gater skal utformes med grønne arealer som fordrøyer vannet og grøfter som leder vann	Vei og trafikk	2023

3.11 Identifisere potensielle arealer til flomdemping

Grønt- og uteområder som kan brukes som fordrøyningsanlegg bør kartlegges. Videre bør det sees på koblinger mellom disse arealene og vannveier på overflaten og under bakken for å kunne utnytte fordrøyningspotensialet til å dempe flomtoppene. Eksisterende skybruddskart til Bærum kommune har identifisert steder med flomfare ved skybruddhendelser og kan brukes som bakgrunn for valg av områder til fordrøying. Skybruddskartet må gås gjennom systematisk.



Nansenparken Fornebu

3.12 Nye veier (inkludert gang- og sykkelveier) og gater skal utformes med grønne arealer som fordrøyer vannet og grøfter som leder vann

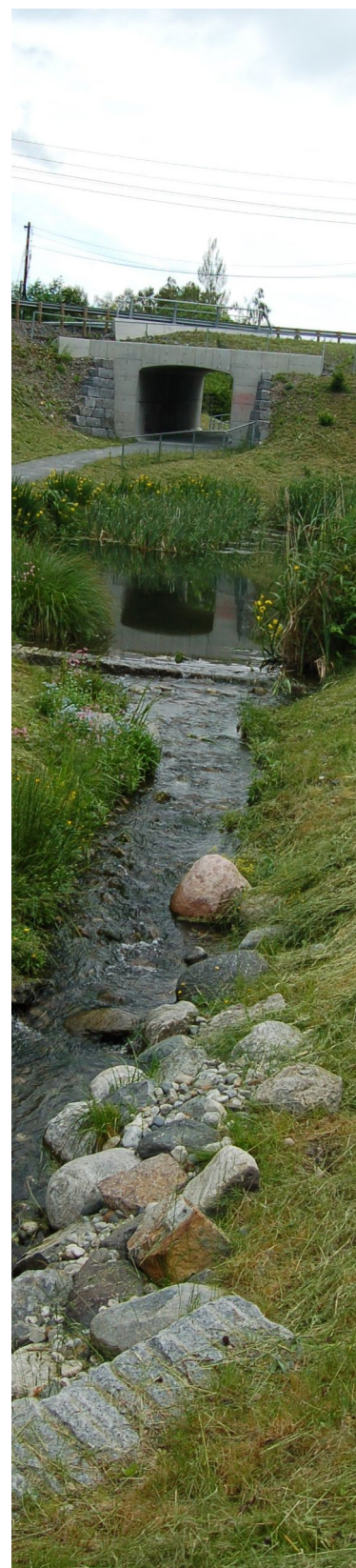
Det er hensiktsmessig at veiene bygges og utformes på en slik måte at mest mulig vann holdes tilbake og fordrøyes. I tillegg vil veiene kunne lede overvann trygt til egnet resipient. Dette vil bidra til å dempe flomtoppene, og beskrives i kommunens nye veinormal.

Bedret overvannskvalitet

Det er registrert totalt 45 vannforekomster i Bærum. Av disse er 30 i risiko for ikke å oppnå miljømålene innen oppsatte frister. Det betyr at økologien i vannforekomstene kan bryte sammen eller endres betydelig hvis de utsettes for ytterligere forurensninger og påvirkninger. Flere vannforekomster står i fare for at målene om tilfredsstillende tilstand innen 2021 ikke oppnås.

Et mål for kommunen er at overvann som tilføres en resipient har en vannkvalitet som resipienten tåler slik at vannforskriftens mål nås og at vannforekomsten ikke forringes.

TILTAK FOR MÅLOPPNÅELSE	HOVEDANSVARLIG	FRIST
13. Videreutvikle rutiner for tømning av sluk og sandfangkummer samt utbedre defekte anlegg	Vei og trafikk	2021
14. Utarbeide rutiner for mottak og oppfølging av bekymringsmeldinger om forurensning til vann	Forurensning og renovasjon	2020
15. Utarbeide rutiner, og være i forkant når det gjelder områder som utgjør en potensiell forurensningsfare	Forurensning og renovasjon	2021
16. Sikre funksjonelle kantsoner	Miljø og plangjennomføring / Natur og idrett	2023



Solbergbekken

3.13 Videreutvikle rutiner for tømming av sluk og sandfangkummer samt utarbeide defekte anlegg

På det kommunale veinettet er det registrert ca 6700 sluk og sandfang. I tillegg til å lede overvann vekk fra gater og veier er sluk en potensiell forurensningskilde hvis de ikke tømmes og driftes regelmessig. Det er registrert funksjonsfeil og mangler på ca. 10 % av kommunens sluk. Feilene er typisk gamle sluk som ikke holder dagens krav til kapasitet, avrenning, feil med inn- og utløp, samt defekte rister og topper.

3.14 Utarbeide rutiner for mottak og oppfølging av bekymringsmeldinger om forurensning til vann

Gode rutiner er viktig for en rask og god håndtering av bekymringsmeldinger. Meldingene kan komme internt på egne prosjekter eller tiltak. De kan også komme fra eksterne som er bekymret for en vannforekomst, eller et tiltak/utslipp knyttet til en vannforekomst.

3.15 Utarbeide rutiner, og være i forkant når det gjelder områder som utgjør potensiell forurensningsfare

Avfall som ligger langs bekke- og elveforekomstene forringer vannkvaliteten. Dette gjelder også forsøpling som overvannet potensielt drar med seg og fører til resepiant. For å sørge for opprydning, og dermed redusert sannsynlighet for forurenset overvann, kan kommunen bruke sin myndighet til å varsle og eventuelt fatte vedtak etter forurensningsloven § 28 om forsøpling.

3.16 Sikre funksjonelle kantsoner

Klimaendringer med økt nedbør og mer intense nedbørepisoder øker faren for overflateavrenning fra omkringliggende arealer, og vegetasjon langs vassdrag fungerer som effektive rensefiltre. Røtter fra trær og busker i kantsonene kan bidra til å redusere hastigheten av flomvannet, fungere som armering av kantene, og dermed redusere kanterosjon.



Kommunens prosjekter skal ha fokus på overvann

For lettere å kunne stille krav til utbyggere og innbyggere er det avgjørende at kommunen selv går foran med gode eksempler på håndtering av overvann i egne prosjekter.

Dette betyr ikke at alle prosjektene må ha uprøvde og nytenkende løsninger, men de skal være i tråd med den nye retningen kommunen ønsker å fremme innen overvannshåndtering. I enkelte prosjekter må kommunen tørre å teste innovative løsninger til inspirasjon for andre og seg selv, og for egen læring og økt erfaring. At kommunen skal gå foran er i tråd med flere av hovedstrategiene som er nedfelt i kommunens Handlingsplan til Klimastrategi 2030.

TILTAK FOR MÅLOPPNÅELSE	HOVEDANSVARLIG	FRIST
17. Prosjekter med kommunen som byggeherre skal ha stort fokus på åpne løsninger for overvann	Eiendom / Vann og avløp	
18. Retningslinjer for planlegging og gjennomføring av kommunale prosjekter skal utarbeides	Områderegulering / Regulering / Vann og avløp / Eiendom	



Nansenparken Fornebu

3.17 Prosjekter med kommunen som byggeherre skal ha stort fokus på åpne løsninger for overvann

Når kommunale prosjekter lyses ut må kommunen opptre som en «krevende bestiller» når det gjelder klimakloke løsninger for overvann. Det bør sikres en felles arbeidsmetodikk når prosjekter skal planlegges og gjennomføres. Offentlige rom og kommunale arealer bør kartlegges og potensialet for å fordroye og ivareta overvann på disse arealene må avdekkes. Det bør også utarbeides en plan for oppgradering av kommunale formålsbygg og veier med tanke på åpne og lokale overvannsløsninger.

3.18 Retningslinjer for planlegging og gjennomføring av kommunale prosjekter skal utarbeides

For å sikre at alle kommunale prosjekter tar hensyn til overvann i planlegging og gjennomføring må det utarbeides planer og retningslinjer.



Nansenparken Fornebu



K A P I T T E L

4

IGANGSATTE
KOMMUNALE
PROSJEKTER

4 - IGANGSATTE KOMMUNALE PROSJEKTER

Bærum kommune har allerede igangsatt flere prosjekter som vil bidra til å bedre overvannshåndteringen. Under vises en oversikt over slike prosjekter. Listen er ikke fullstendig, og prosjektene er av ulik karakter og i ulike faser.

PROSJEKTNAMN	KORT BESKRIVELSE
Hosle sørøst - separering	Omfatter ett av områdene som ble sterkest rammet av nedbøren 6. august 2016. Her er det under detaljprosjektering flere separeringsprosjekter og det jobbes også med etablering av sekundær flomvei på terreng.
Pilotprosjekt Gjønnes-Eiksmarka nedbørfelt	Prosjektet har som intensjon å komme frem til de forhold og tiltak som er nødvendig for å analysere og gjennomføre håndtering av overvann i et nedbørfelt. Metodikken, prosessen og resultatene man kommer frem til planlegges overført til andre nedbørfelt i kommunen.
Flomkartlegging Nadderudfeltet	Det er laget en kombinert overflate- og ledningsnettmodell for Nadderudfeltet. Prosjektet har identifisert problemområder og foreslått og modellert tiltak for å redusere konsekvensene av kraftig regn i utvalgte problemområder.
Flomkartlegging Stabekkvassdraget	Det er laget en kombinert overflate- og ledningsnettmodell for Stabekkvassdraget. Prosjektet har identifisert problemområder og foreslått og modellert tiltak for å redusere konsekvensene av kraftig regn i utvalgte problemområder.
Flomkartlegging Ramstadvfeltet	Det er pågående arbeid med etablering av en kombinert overflate- og ledningsnettmodell for Ramstadvfeltet. Prosjektet skal identifisere problemområder. Det skal foreslås tiltak som videre modelleres for å se om tiltakene vil redusere konsekvensene av kraftig regn i utvalgte problemområder. Det er særlig fokus på konsekvensen av ny E18.
Dælibekken	Det pågår arbeid med gjenåpning av deler av Dælibekken. Finansieringen av prosjektet er delt mellom Statens Vegvesen og kommunen.



A photograph of a person's legs in blue denim jeans splashing through a muddy puddle. The water is brown and splashing upwards, creating a dynamic scene. The background is a dark teal color.

K A P I T T E L

5

VEIEN VIDERE
- RESSURSER OG
ØKONOMI

5 - VEIEN VIDERE - RESSURSER OG ØKONOMI

I den perioden handlingsplanen har blitt utarbeidet, har det vært flere bevilgninger knyttet til reduksjon av konsekvensene som følge av overvann. Det er bevilget 5 millioner kroner årlig til «Handlingsplan for overvannshåndtering med tiltaksplan», 4 millioner kroner årlig til Vannforvaltning og vannmiljø, og 4 millioner kroner årlig til drift og vedlikehold av sluk, sandfang og kummer. I tillegg til disse midlene vil Vann og avløp gjennom sin samlebevilgning innenfor avløp, kunne være med å dekke de deler av tiltakene som er direkte relatert til avløpsvirksomheten. Det er med bakgrunn i dette ventet at hovedtyngden av de foreslåtte tiltakene med utgangspunkt i handlingsplanen kan gjennomføres innenfor gjeldende rammer og budsjetter. Det enkelte tjenestestedet vil vurdere sitt behov ut fra de tiltakene de har hovedansvaret for, og for de tiltakene der de skal bidra. Dersom det gjennom utredning og prosjektering avdekkes at prosjektgjennomføring ikke kan dekkes innenfor gjeldende budsjetterrammer, vil det fremmes som egne politiske saker.

Vann og avløp har et overordnet ansvar for å sørge for at de oppsatte tiltakene følges opp og at gitte frister overholdes.

Solbergbekken



K A P I T T E L

6

REVISJON

6 - REVISJON

Kommunens handlingsplan for overvann må være et levende dokument som tar inn over seg nye føringer og retningslinjer som måtte komme. Handlingsplanen må revideres og evalueres når man har fått noe erfaring med å jobbe etter den. Det er videre viktig at revisjon av handlingsplanen knyttes tett opp mot arbeidet med kommuneplanens arealdel.



Solbergbekken

Referanser

Bærum kommune (2015). Kommuneplan 2017-2035, Vedlegg Miljø, klima og klimatilpasning.

Hentet fra <https://www.baerum.kommune.no/innsyn/politikk/wfdocument.ashx?journalpostid=2016235653&dokid=3391839&versjon=1&variant=A&>

Bærum kommune (2017a). Hovedplan Vannforsyning, avløp og vannmiljø 2017-2020.

Hentet fra <https://www.baerum.kommune.no/globalassets/tjenester/vann-og-avlop/prosjekter/hovedplan-2017-2020-vedtatt-versjon-kommunestyret-25.januar-2017.pdf>

Bærum kommune (2017b). Kommuneplan 2017-2035. Planbeskrivelse.

Hentet fra <https://www.baerum.kommune.no/innsyn/politikk/wfdocument.ashx?journalpostid=2017218887&dokid=3747734&versjon=5&variant=A&>

Bærum kommune (2017c). Kommuneplan 2017-2035, Vedlegg 5.10 Vurdering av bekkeåpninger og vannspeil.

Hentet fra <https://www.baerum.kommune.no/innsyn/politikk/wfdocument.ashx?journalpostid=2017218887&dokid=3747762&versjon=3&variant=A&>

Bærum kommune (2017d). Overvann: fra problem til ressurs! Strategi for overvannshåndtering 2017-2030.

Hentet fra <https://www.baerum.kommune.no/globalassets/tjenester/vann-og-avlop/klima-og-miljo/overvannsstrategi-barum-kommune.pdf>

Samfunnsøkonomisk analyse (2018). Styrket overvannshåndtering i plan- og bygningsloven.

Hentet fra https://www.regjeringen.no/contentassets/1012f83d714443eca6187d07f41197dd/rapport_styrk_et_overvannshaandtering_pbl.pdf

Vannforskriften (2007). Forskrift om rammer for vannforvaltningen (FOR-2006-12-15-1446).

Hentet fra <https://lovdata.no/dokument/SF/forskrift/2006-12-15-1446>

Blågrønn faktor (2014).

Hentet fra https://www.regjeringen.no/globalassets/upload/subnettsteder/framtidens_byer/klimatilpasning/2014/blagronnfaktor_rapport.pdf

Bilder

Bilder på side 1, 3, 4, 6, 7, 9, 12, 13, 14, 15, 18, 20, 23, 24, 25, 26, 28, 29, 30, 33, 35, 37, 39 og 40, er tatt av Bærum kommune.

Bilder på side 8, 16, 17, 19, 22, 27, 31 og 34 er tatt av Multiconsult Norge AS.



Nansenparken Fornebu

HANDLINGSPLAN FOR OVERVANN



BÆRUM KOMMUNE

JANUAR 2020