

# Kundens behov og krav

## Fremtidsrettet overvannshåndtering i fortettete byforsteder

### Innledning

Klimaendringer med mer og kraftigere nedbør, sett i sammenheng med økt fortetting og urbanisering, blant annet ved asfaltering av overflater, gir stadig større utfordringer med avrenning og håndtering av overvann i kommuner som Bærum og Lørenskog. Overvann gir store skader på bygninger og infrastruktur og kan utgjøre fare for liv og helse for innbyggere.

Bærum kommune har de senere årene opplevd at eksisterende infrastruktur (rørsystem og blågrønne løsninger) ikke er tilstrekkelig for å håndtere overvann etter styrtregn i kommunen. Det er ikke kapasitet i rørsystemet, og det er verken ønskelig eller samfunnsøkonomisk lønnsomt å dimensjonere seg ut av denne problematikken. Vannet må derfor i økende grad håndteres over bakken i fortettete byforsteder. Det er ikke noen helhetlig plan for hvordan dette skal håndteres i kommunen, verken gjennom proaktiv iverksetting av overvannstiltak i problemområder, eller gjennom planlagte byggeprosjekter i kommunen. Innbyggeren har heller ikke vært engasjert, eller særlig involvert i dette foreløpig.

For å møte utfordringene knyttet til klima og økt fortetting ønsker derfor kommunen en mer fremtidsrettet overvannshåndtering, med eksempelvis bedre strategier og planer, analyser, statistikk og IT-verktøy.

Bærum kommune erfarer, etter en markedsvurdering, at det ikke eksisterer en helhetlig løsning for utfordringene, og ønsker derfor med dette å beskrive behovet, for deretter å invitere markedet til en innovativ prosess for tjenesteutvikling/løsningsutvikling. Dette dokumentet (vedlegg A) inneholder en beskrivelse av kundens behov som skal dekkes gjennom utvikling av et verktøy for helhetlig overvannshåndtering i fortettete byforsteder, samt mer hensiktsmessige og tverrfaglige arbeidsprosesser.

Mer om bakgrunn, og behov finnes på denne siden:

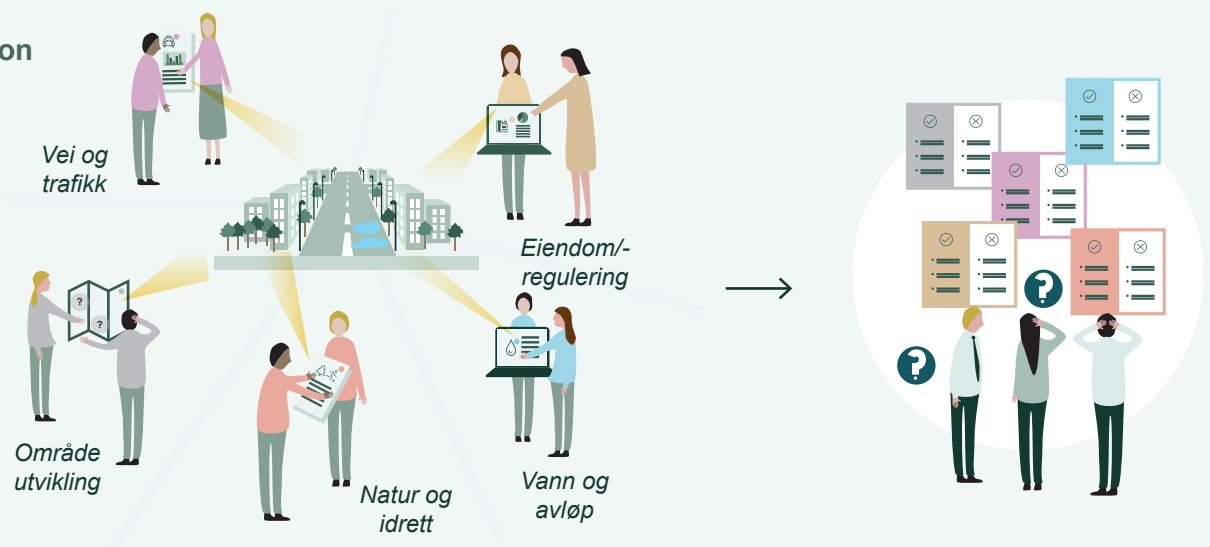
<https://www.baerum.kommune.no/tjenester/vann-og-avlop/fremtidsfremtidsrettet-overvannshandtering/>

## Kundens behov

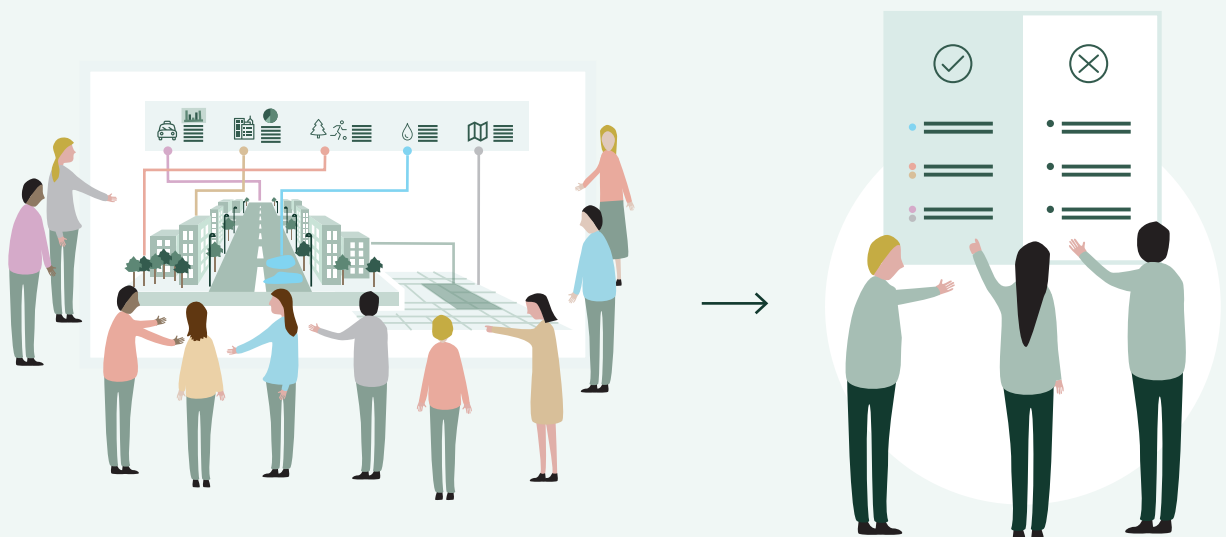
Bærum og Lørenskog kommune har behov for en løsning som skal bidra til helhetlig beslutningsunderlag for overvannshåndtering. Løsningen skal bidra til å ta de rette valgene knyttet til overvann, både når det gjelder planlagte byggeprosjekter, og for håndtering av spesielt utsatte områder i eksisterende bebyggelse.

En fremtidsrettet overvannshåndtering må være mer helhetlig og systematisk enn i dag. Beslutninger som skal fattes i forbindelse med områdeutvikling, reguleringer og omreguleringer er flerfaglige, der overvannshåndtering er ett av flere hensyn. For å sikre at kommunen evner å ta de beste beslutningene ut fra ulike faglige hensyn er det behov for verktøy og prosesser som bidrar til å se større og helhetlig, gir nok detaljkunnskap og hjelper til å analysere behov og løsninger på tvers av reguleringsgrenser.

### Nåsituasjon



### Ønsket situasjon



## Hovedpunkter som løsningen skal oppfylle

- 1) Oppdragsgiver har behov for en løsning som viser utfordringsbildet i nå-situasjonen, og foreslår overvannstiltak innenfor avgrensede geografiske områder kommunen ønsker å jobbe proaktivt med. Dette er særlig fortettet byforsteder og flaskehalsen som i dag oppleves utfordrende knyttet til overvann. Overvannstiltakene løsningen foreslår skal være basert på kost/nyttevurderinger.
- 2) Videre er det behov for at løsningen kan brukes i vurdering av arealplaner og byggesaker, kommunale og private, for å sikre at disse er i tråd med overvannshensyn.
- 3) Løsningen og utvikling av nye arbeidsprosesser skal understøtte et mer tverrfaglig og helhetlig arbeid med overvann. Det vil si gode/riktige arbeidsprosesser som sikrer effektiv implementering, bruk og vedlikehold/utvikling av løsningen. En viktig effekt av løsningen skal være at vi jobber smartere internt og ser mer helhetlig på overvannshåndtering i kommunen.

Oppdragsgiver søker bedriftskonsortier/tilbydere som kan levere en helhetlig tjeneste i form av verktøyutvikling, arbeidsprosesser og implementering i organisasjonen.

## Behovsområder for mer helhetlig overvannshåndtering

*Tverrgående prosesser og  
helhetlige beslutningsunderlag*



### Verktøy

Utvikle verktøy som gir bedre beslutningsunderlag, samt understøtter gode prosesser for håndtering av overvann



### Arbeidsprosesser

Utvikle tverrfaglige arbeidsprosesser som bidrar til bedre håndtering av overvann.



### Kultur og organisasjon

Bidra til å utvikle en organisasjon og kultur som gjør det mulig å jobbe bedre og mer tverrfaglig med overvannshåndtering

## Behovsmatrise (prioritet 1)

I tabellen under har vi listet opp behov og ønsker for det som skal utvikles gjennom partnerskapet. Dette er prioritet 1, og skal omtales i oppgavebesvarelsen.

Tabell 1: Behov og ønsker for løsningen som skal utvikles gjennom partnerskapet

Nr.	Tema	Beskrivelse	Ytelse/funksjon (kriterium)
1	Dagens situasjon	Løsningen skal gi oversikt over dagens situasjon med problemområder. Det skal erstatte kombinasjonsmodellene vi bruker i dag.	Oversikt over nå-situasjonen
2	Fremtidsscenario	Løsningen skal kunne vise kjente framtidsscenarioer/ (intensitet, varighet og frekvens).	Konsekvensen av scenarier i 3-trinnsstrategien, 2-års, 20-års og 200-årsregn + klimafaktor
3	Vurdere og beslutte (output av løsningen)	Løsningen skal kunne vise virkning og konsekvens av enkelttiltak i sammenheng med andre tiltak og med helheten	Grad av helhetlig vurdering
4	Vurdere og beslutte (output av løsningen)	Løsningen skal vise områder hvor det bør iverksettes tiltak, og hvilke tiltak som bør iverksettes der (mulige kombinasjoner av tiltak for et avgrenset geografisk område basert på kost/nytte-vurdering)	Vurdere og rangere tiltak opp mot hverandre (effekt og konsekvens) innenfor et område
5	Vurdere og beslutte (output av løsningen)	Løsningen skal kunne gi tilbakemelding på/teste hvorvidt planlagte byggeprosjekter er i konflikt eller i tråd med kommunens overvannsstrategi.	Gi vurdering av planlagte byggeprosjekter
6	Multikriterie data, (Input til løsningen)	Løsningen skal håndtere et bredt sett av statiske og dynamiske data input knyttet til geografien/stedet, både kommunale og eksterne data.	Kvalitet på datainput. Brukervennlig og enkel mating av data
7	Multikriterie data (Input til løsningen)	Leverandør skal skaffe relevant inputdata om overvannstiltak/tiltakskatalog.. Leverandøren bør også kunne angi hva kommunen bør skaffe til veie.	Kvalitet på datasett/input for overvannstiltakene. Integrasjon med tilgjengelige databaser.

8	En intelligent og dynamisk løsning	Løsningen skal være dynamisk	Oppdatert og aktuell
9	En intelligent og dynamisk løsning	Løsningen skal tilrettelegge for tidlig bruk; det skal kunne legges inn skisseprosjekter i løsningen, det vil si at et byggeprosjekt trenger ikke være detaljprosjektert før det legges inn/testes i løsningen.	Gir hjelp og råd til prosjektleder for byggeprosjekter (input til prosjektering). Skal oppleves nyttig og tidsbesparende.
10	Brukervennlighet	Løsningen skal anvendes av relevante fagpersoner i kommunen.	Tilpasset ulike brukergrupper
11	Brukervennlighet	Løsningen skal ha rollebasert tilgangsstyring.	Tilgangsstyring
12	Detaljeringsgrad	Løsningen skal gi resultater i ulik oppløsning (kommuneplan versus planlagte byggeprosjekter) Løsningen skal tilby ulik detaljeringsgrad; Zoome vs fugleperspektiv. Det skal være mulig å bytte mellom de ulike perspektivene.	Visningsspenn
13	Arbeidsprosesser	Innovasjonspartnerskapet skal definere og innarbeide en prosess med tydelige definerte ansvar og roller for best mulig implementering av løsning, slik at overvann kommer inn planprosessen så tidlig som mulig. Dette kan innebære prosedyrer, retningslinjer, rutiner, samhandlingsprosesser og rammer.	Etablere tverrfaglige og involverende prosesser
14	Arbeidsprosesser	Innovasjonspartnerskapet skal bidra til at arbeidsprosesser rigges for å kunne måle og dokumentere effekt av overvannstiltak i (bygge)prosjekter. Dette er viktig input for at løsningen skal kunne være mest mulig intelligent.	Teste, måle, justere og dokumentere. Dette må være så enkelt som mulig.

## Behovsmatrise (prioritet 2)

Tabellen under viser andre aspekter vi gjerne vil ha dekket i prosjektet, men dette er har lavere prioritet enn tabell 1.

Tabell 2: Andre interessante aspekter vi gjerne ser blir dekket i prosjektet

Nr.	Pri	Tema	Beskrivelse	Ytelse/funksjon (kriterium)
1	Lav	Fremtids-scenario	Det kan tilrettelegges for at løsningen simulerer flere ulike scenarier i fremtiden	Andre scenarier (som eksempelvis legger til grunn andre havnivåmodeller, eller f.eks Københavnregn)
2	Middels	Vurdere og beslutte (Output av løsningen)	Løsningen bør kunne gi en tilbakemelding på/teste hvorvidt reguleringsplaner (gjeldende og under arbeid) er i konflikt eller i tråd med kommunens overvannsstrategi.	Gi vurdering av gjeldende og planlagte reguleringsplaner
3	Middels	Skape et visuelt bilde	Løsningen bør gi et visuelt bilde av effekten av tiltak som legges inn, og fremtidsscenarioer dersom dette ikke gjøres.	Visualiseringsgrad og -kvalitet.
4	Middels	En intelligent og dynamisk løsning	Løsningen kan være intelligent/lære med tiden av «egne feil» (maskinlæring/digital tvilling).	Oppdatert og aktuell
5	Middels	Bruker-vennlighet	Løsningen bør kunne anvendes av rådgivermiljøene.	Tilpasset ulike brukergrupper
6	Middels	Arbeids-prosesser	Leverandøren kan bistå med utvikling av målbare nøkkeltall (KPI) knyttet til overvann (f.eks blågrønn faktor) for å skape tverrfaglige prosesser, felles eierskap og kunne måle effekten av innsats.	Måling av effekt på tvers av enheter
7	Lav	Arbeids-prosesser	Leverandøren kan presentere modeller for innbyggerinvolvering for å øke sannsynligheten for å lykkes med implementering av overvannstiltak på privat grunn.	Formidling og involvering

## Tekniske krav til fremtidig løsning

Løsningen skal utvikles i et partnerskap, så dette er krav som kommer til ferdig løsning. Både utvikler og kommunen må sørge for at dette oppnås i utviklingsprosessen.

Tabell 3: Tekniske krav til fremtidig løsning

Nr.	Tema	Beskrivelse	Ytelse/funksjon (kriterium)
1	Teknologi	Løsningen skal integreres mot kommunenes katalogtjenester Azure Active Directory (Office 365) for autentisering, og skal ha støtte for single sign-on (SSO) og multifaktor autentisering (MFA)	Integrasjon
2	Teknologi	Løsningen skal ha et grensesnitt/API som muliggjør at kommunen får tilgang til sine data til gjenbruk i andre løsninger (f.eks. relevant informasjon til bruk i PowerBi).	Grensesnitt for gjenbruk av data
3	Teknologi	Løsningen skal kunne sende, motta, lagre, åpne og behandle alle gjeldende formater som er relevante for løsningens funksjonalitet.	Formatfleksibilitet
4	Datasikkerhet	Løsningen skal tilfredsstillе gjeldende krav Bærum kommune stiller til datasikkerhet	Grad av datasikkerhet
5	Datasikkerhet	Alle API skal være tilstrekkelig sikret mot brudd på konfidensialitet (data kommer uvedkommende i hende), integritet (data manipuleres og kan ikke stoles på) og tilgjengelighet (grensesnittet blir utilgjengelig, eksempelvis pga mengden data som overføres i forhold til hva systemet kan ta imot.	Grad av datasikkerhet
6	Datasikkerhet	All kommunikasjon over internett skal være kryptert.	Grad av datasikkerhet
7	Sårbarhet	Løsning må følge utviklingsmetodikk for sikker koding.	Redusere sårbarhet
8	Autentisering	Sterk autentisering dersom dette etableres i sky og innlogging gjøres tilgjengelig over internett.	Grad av datasikkerhet
9	Autentisering	Dersom innbygger skal benytte løsningen må løsningen støtte sterk autentisering/IDporten for høy grad uavviselighet.	Grad av datasikkerhet
10	Personvern	Innebygget personvern, løsningen skal ikke samle inn mer personopplysninger enn nødvendig. Innebygge strenge innstillinger knyttet til personvern (ref. GDPR og datatilsynet)	Grad av datasikkerhet

## Kompetansekrav

Det forutsettes et team med en tverrfaglig kompetanse for å imøtekomme behovene som skal løses i innovasjonspartnerskapet. Illustrasjonen under viser hvilke kompetanseområder vi mener tilbyder som et minimum må stille til rådighet for å kvalifisere til å delta i konkurransen.

