

Forurensningsregnskap for Østre havn med fokus på kartlegging av forurensning fra overvann fra Kvadraturen

Bakgrunn

Kristiansandsfjorden var tidligere svært forurenset av miljøgifter, men har hatt en gradvis utvikling mot bedre miljøtilstand. Fjorden blir dessverre fortsatt forurenset fra aktive forurensningskilder til tross for utslippsreduksjoner og oppryddingstiltak. Resultatene fra miljøovervåkingen utført av NIVA i 2012 viser at fjorden er i bedring, men det er ennå et stykke frem til målet om god økologisk og kjemisk tilstand.

Kristiansand kommune er en del av Vannregion Agder. I forvaltningsplanene (Regional plan og tiltaksprogram for vannforvaltning i vannregion Agder 2016–2021) er det gitt føringer hvordan skal myndigheter jobbe med forbedring av vannkvalitet for å sikre helhetlig forvaltning og planlegging i vannregionene og kommunen. Planen setter også frister for når miljømålene skal være oppnådd.

Kristiansand kommune leder Fjordgruppa som er et samarbeid mellom myndigheter og industri. Det overordnede målet med samarbeidet er å bistå til å nå de miljømål som settes for vannforekomstene i henhold til vannforskriften. I samarbeid med Fylkesmannen jobbes det med strategi for hvordan arbeid med fjorden skal fortsette i henholdt til vannforskriften og vannforvaltningsplaner. Miljødirektoratet har sagt ja til forslag om å dele fjorden i mindre områder (delområder). Det settes oppnåelig delmål for hver av områdene basert på tilgjengelig kunnskap, og det settes frister for måloppnåelse. De som påvirker delområdet skal samarbeide og fastsette delmål.

I tidligere oppryddingsprosjekter så har en hatt fokus på større spesifikke utslipp fra kjente kilder. Nå er mesteparten av de store og kjente forurensningskildene håndtert. Det kan synes som om det pågår en rekontaminering i hvert fall enkelte steder, og vi har grunn til å anta at ny forurensning kan tilføres resipientene fra overvann og/eller grunn. For å kartlegge omfang og mulige kilder til forurensningsbelastning fra overvann så ønsker vi å kartlegge situasjonen i 4 ulike avløpssystemer i Kvadraturen som drenerer mot Otra.

Tidligere undersøkelser tyder på til dels betydelig forurensning av overvann så vi ønsker dels å se mer på variasjoner i forurensningsbelastning, og dels å forsøke å finne forurensningskilder ved å se på delområder med geografisk nærhet, men med ulik sammensetning og trolig ulik overvannsforurensning.

For tiden arbeides det med å utarbeide et nytt overvåkingsprogram for Kristiansandsfjorden, som er et samarbeidsprosjekt mellom deltakerne i «Fjordgruppa», dvs. Kristiansand kommune, Fylkesmannen og industrien. En sentral del av overvåkingsprogrammet vil være å overvåke tilførsler fra land. Som et ledd i å kvalitetssikre overvåkingsprogrammet er det behov for mer kunnskap om tilstanden til vannforekomsten (delområdet) og kilder til forurensning.

Tiltaksområdet:

Utvalgt området er Østre havn som er en del av vannforekomsten Østergapet-Indre (se kart 1). Foreslått avgrensning av område Østre havn vises på kart 2. Når det gjelder forurensning er dette et komplisert område, og vi vet lite om bidrag fra forskjellige kilder og hvordan vannforekomsten blir påvirket. Det må tas hensyn til vannforekomst Otra som påvirker utvalgte området.

Vedlegg 2: Spesifikasjon av anskaffelsen



Kart 1: Østergapet- indre



Kart 2: Østre havn delområdet og tiltaksområdet.

Tiltak som er satt for vannforekomsten Østergapet- Indre i vannforvaltnings planer (vann-nett.no):					
Tiltak ID	Tiltaksnavn	Utføres	Tiltakstype	Påvirkning	Unntak
5103-721-M	<u>Utbedring av avløps- og overvannsanlegg</u>	✓	Sanering/rehabilitering av eldre vannledningsnett	Renseanlegg 2000 PE	Ingen
5103-722-M	<u>Tiltaksorientert overvåking</u>	✓	Problemkartlegging	Utslipp fra industri (IPPC)	(1)
5103-723-M	<u>Informasjon om rett håndtering av malingrester</u>	✓	Forebyggende	Avrenning fra byer/tettsteder	Ingen
5103-724-M	<u>Tiltaksorientert overvåking</u>	✓	Problemkartlegging	Avrenning og utslipp fra transport/infrastruktur	(1)
5103-725-M	<u>Tiltaksorientert overvåking</u>	✓	Problemkartlegging	Avrenning fra annen diffus kilde	(1)
5103-881-M	<u>Oppfølging av tiltaksplan</u>	✓	Tiltak i forurenset sjøbunn etter nærmere risikovurdering og utarbeidelse av tiltaksplan	Utslipp fra industri (IPPC)	Ingen

Dette prosjektet følger opp noen av foreslåtte tiltak i utvalgt delområde.

Mål for prosjektet og nærmere beskrivelse

Prosjektet har to deler:

- Del 1 - Overordnet forurensningsregnskap for området
- Del 2 – Kartlegging av forurensning fra overvann.

Det overordnede målet er å nå de miljømål som settes for vannforekomsten i henhold til vannforskriften.

DEL 1: Overordnet forurensningsregnskap for området

For å forbedre vannkvalitet i en resipient, må alle utslipp sees i sammenheng. Forurensningsbildet er sammensatt i området. En systemanalyse bør gjennomføres for å finne et optimalt sett med tiltak som gir størst utbytte for lavest mulig kostnad.

Mål for denne delen av prosjektet:

- Få bedre bilde av forurensningssituasjon (forurensningsregnskap på bakgrunn av eksisterende data og erfaringer)
- Identifisere og delvis kvantifisere (overvann) aktive kilder til forurensning
- Avgrense hensiktsmessig «delområdet Østre havn»
- Vurderer tilstand i delområdet Østre havn og sette delmål for området.
- Få grunnlag som kan brukes for å tilpasse og kvalitetssikre felles overvåkningsprogram.
- Bidra til prioritering av tiltak med størst samfunnsøkonomisk nytteverdi
- Peke på evt. mangel i datagrunnlaget for mulige supplerende undersøkelser
- Etablere grunnlag for å kunne vurdere effekten av tiltak

Midler til prosjektet er begrenset. Det finnes allerede data for området, standard verdier, metodikk for beregninger ut fra aktivitet i området og erfaringer fra andre steder. I første omgang blir forurensningsregnskapet i hovedsak bygget opp på kunnskap som allerede finnes. Regnskapet skal vise et grovt bilde av forurensningssituasjon i området og hvor det er

kunnskapshull. Ut fra det kan vi bygge kunnskapen målrettet videre. Det forventes at noen vannprøver blir nødvendige.

DEL 2: kartlegging av forurensning i overvann fra sentrumsbebyggelse.

Vi har grunn til å anta at ny forurensning kan tilføres resipientene fra overvann og eller grunn. Vi mangler kunnskap om hvor mye overvann forurenses Østre havn. Det er stort behov for detaljert kartlegging og vurdering. Dette er også vedtatt i vannforvaltningsplaner og et av de viktigste tiltakene i området er å «utrede problem (kartlegging/overvåkning) og mulige tiltak».

Mål for denne delen av prosjektet er å:

- øke kunnskap om forurensning fra overvann (fokus på Kvadraturen),
- finne konsentrasjon av miljøgifter i overvannet (årlig gjennomsnitt)for å vurdere forurensningsfare (se Miljøkommune, tema vurdering av forurensningsfare fra overvann),
- forsøke å finne ulike kilder til forurensning fra overvann på bakgrunn av sammensetningen av de ulike delområdene,
- få bedre kunnskap om betydning av forurensning fra overvann for det definerte delområdet i vannforekomsten,
- foreslå aktuelle tiltak.

Tidligere undersøkelser tyder på til dels betydelig forurensning av overvann så vi ønsker dels å se mer på variasjoner i forurensningsbelastning, og dels å forsøke å finne forurensningskilder ved å se på delområder med geografisk nærhet, men med ulik sammensetning og trolig ulik overvannsforurensning.

For å kartlegge omfang og mulige kilder til forurensningsbelastning fra overvann så ønsker vi å kartlegge situasjonen i 4 ulike avløpssystemer i Kvadraturen som drenerer mot Otra. Området er valgt fordi i denne delen av Kvadraturen er en del av den planlagte saneringen av fellessystem for avløp er ferdig så her kan det også tas prøver av rene overvannssystemer.

Området som har utløp i østre havn er mindre aktuelt fordi mest av overvann går i fellessystem. Det er planlagt saneringsarbeider i den delen av kvadraturen. I tillegg så ligger deler av ledningsnett ned mot Østre havn veldig lavt, under normal sjøvannstand, noe som kan være en utfordring i forhold til prøvetakning.

Kommunen foreslår fem prøvepunkter som kan være aktuelle å bruke og som er representative for forskjellige områder med separat eller felles avløp.

Mål for prøvepunkter

1. prøvepunkt for å se innhold i «rent vann» fra Baneheia.
2. prøvepunkt for å se hvordan bebyggelse påvirker kvaliteten på Baneheivannet.
3. prøvepunkt (AF nettet) er for å se hva som sannsynligvis går ut via overløp ved vesentlig nedbør.
4. prøvepunkt i Tollbodgata er for å se hva som finnes i overvann fra svært trafikkert sentrumsgate.
5. prøvepunkt for (Otra) er for å se innholdet i resipienten som mottar vannet fra områdene som er sjekket.

Se utvalgte områder og ledninger på kart nedenfor.

Kommunen kan bistå med lokalkunnskap (avløps og overvannsnett, overløp, utfordringer), og avløpskart. I tillegg kan kommunen bistå noe ved prøvetakning, og sørge for båt om dette er ønskelig. Det kan tas med inntil 20 timer bistand fra kommunen.

Vedlegg 2: Spesifikasjon av anskaffelsen

Konsulent vurderer parametere for vannanalyser og foreslår prøvetakingsprogram, tar vannprøver, systematiserer resultater, beregner konsentrasjon av miljøgifter i overvannet (årlig gjennomsnitt) og tilførsel til vannresipient for å vurdere forurensningsfare, skriver rapport, og foreslår tiltak.

Analyser skal fortrinnsvis utføres av akkrediterte laboratorier, og etter akkrediterte prosedyrer der dette foreligger.

Fremdriftsplan:

Prosjekt skal gjennomføres i løpet av 2016. Det forventes kontraktinngåelse senest i april 2016.

Sluttrapporten skal oversendes oppdragsgiver digital senest **15.november 2016**.

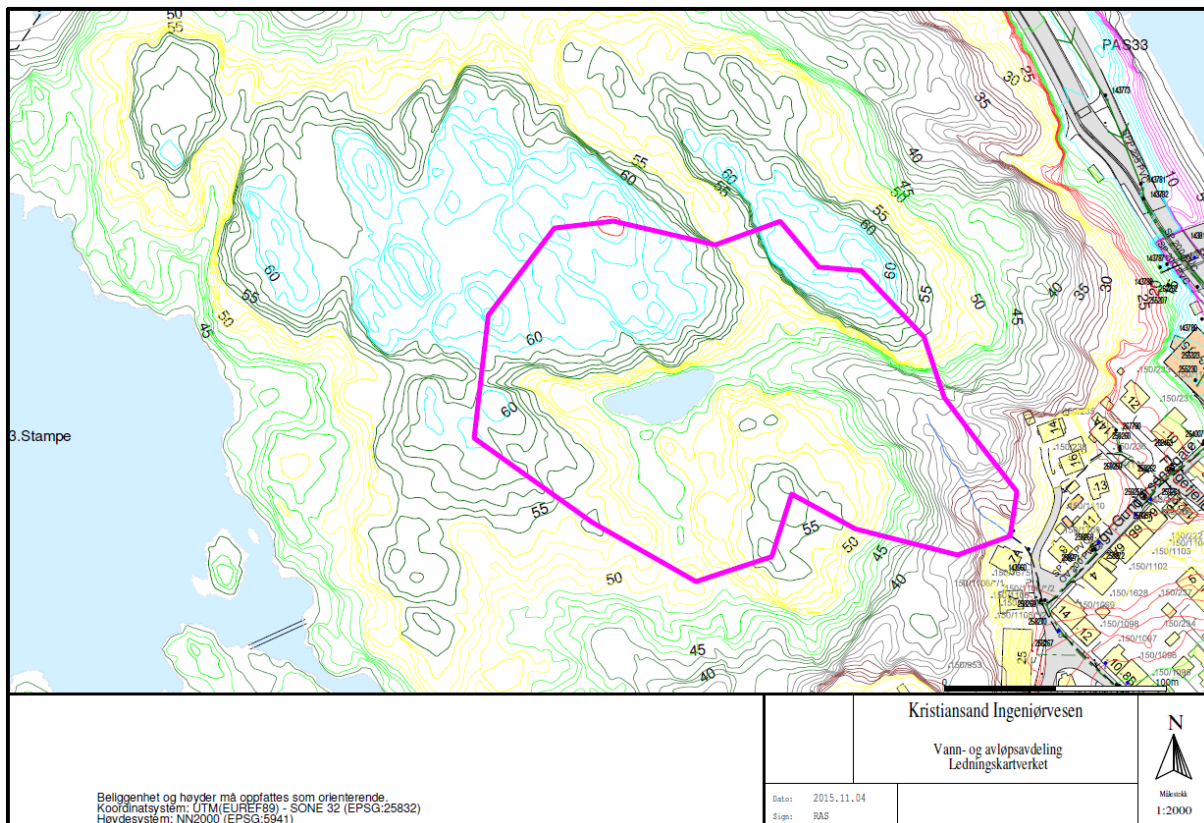
15.november 2016 skal også resultatene være rapportert inn i den statlige databasen Vannmiljø. Importskjema fra <http://vannmiljo.miljodirektoratet.no/> skal benyttes ved rapportering. Se fanen «Import» for kodeverk og importskjema. Importskjemaet skal være korrekt utfyllt.

Øvre ramme for prosjektet

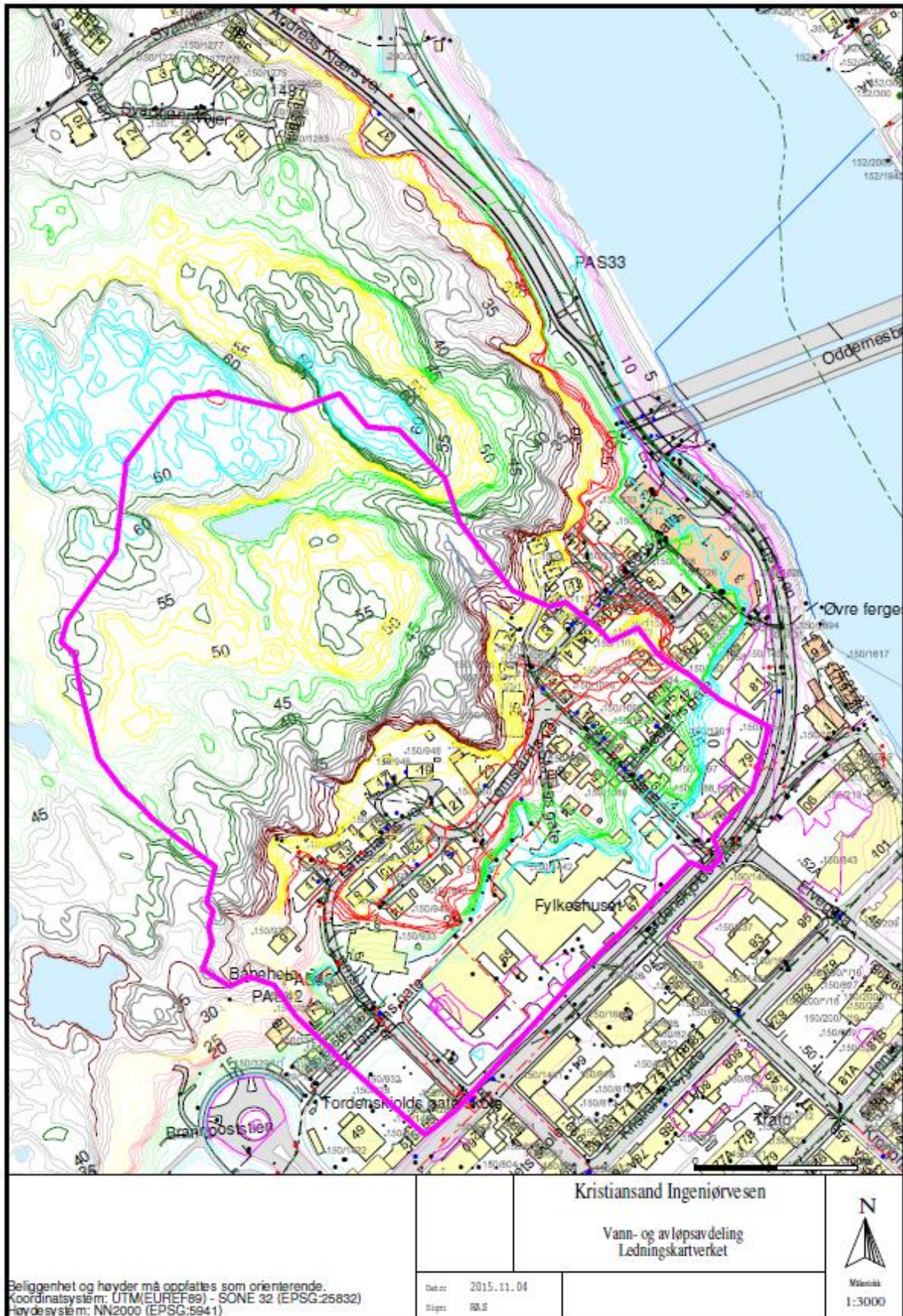
580.000 kroner er øvre ramme for prosjektet. Prosjektet har flere målsettinger men overvannskartlegging er en av de viktigste oppgavene å løse. Tilbudsdokument må komme med forslag om fordeling mellom del 1 og del 2.

Mål for prøvepunkter

1. prøvepunkt for å se innhold i «rent vann» fra Baneheia.

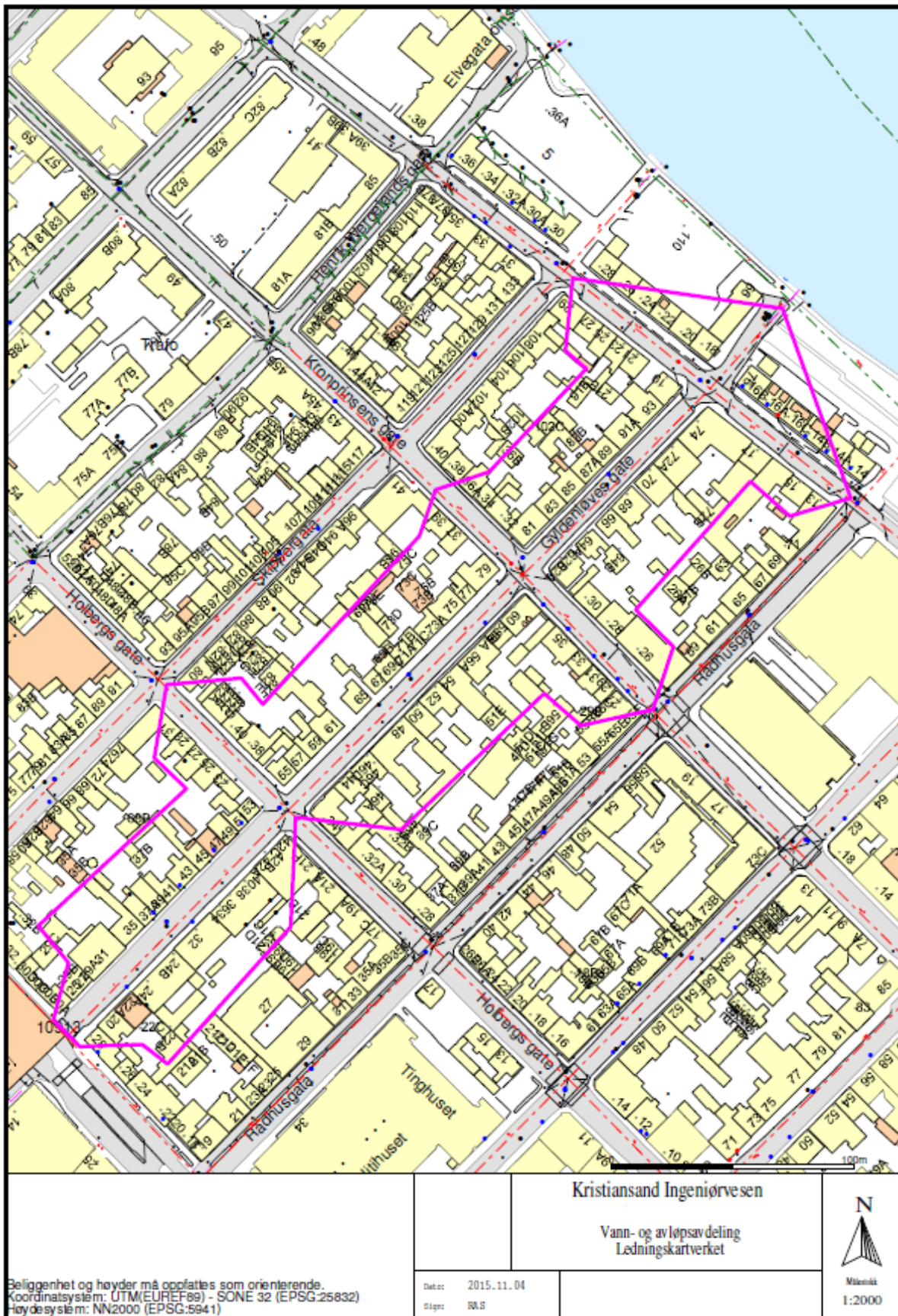


2. prøvepunkt for å se hvordan bebyggelse påvirker kvaliteten på Baneheivannet.



Vedlegg 2: Spesifikasjon av anskaffelsen

3. prøvepunkt (AF nettet) er for å se hva som sannsynligvis går ut via overløp ved vesentlig nedbør.



Vedlegg 2: Spesifikasjon av anskaffelsen

4. prøvepunkt i Tollbodgata er for å se hva som finnes i overvann fra svært trafikkert sentrumsgate.

