

Oppdragsgiver: Krødsherad Kommune
Oppdragsnavn: Hoved- og saneringsplan VAO, beredskapsplan etc. Krødsherad
Oppdragsnummer: 627615-01
Utarbeidet av: Lena Solli Sal
Oppdragsleder: Anette Kveldsvik Desjardins
Dato: 23.05.2022
Tilgjengelighet: Åpent

Dataklassifisering basert på mål i hovedplanen

1. Formål og bakgrunn
2. Om dataklassifisering
3. Dataklassifisering
4. Anbefaling datainnsamling

Versjonslogg:

01	23.05.22	Nytt dokument (KS 25.05.22)	LSS	AKD
VER.	DATO	BESKRIVELSE	AV	KS

1. Formål og bakgrunn

De mål og risikohendelser som velges i en hovedplan, med tilhørende ytelsesindikatorer (formelen for tallfesting av det enkelte målet), bestemmer hvilke grunnlagsdata det vil være behov for i forbindelse med utarbeidelse av planen. Det er da avgjørende å avdekke omfang og kvalitet på disse dataene hos kommunen.

I denne planen er det ingen risikohendelser, da det ikke er noen spesielle risiki i planområdet, det er derfor foretatt dataklassifisering kun for målsettinger.

Dette notatet skal gi:

- Oversikt over status for tilgjengelig data (tilgjengelighet, omfang og kvalitet, for detaljert oversikt se vedlegg gjeldende for hvert mål og hver risikohendelse)
- Evt. liste over manglende data som bør og kan innhentes i nær fremtid hvis aktuelt
- Forslag til fremtidig datainnsamlingsstrategi

For hvert mål blir kommunen klassifisert mht. hvilke data som er tilgjengelig og kvaliteten på disse. Dette betyr at kommunen kan være i dataklasse B for et mål, og samtidig være i dataklasse C for et annet mål. Når kommunen er klassifisert for alle mål bør ambisjonsnivå bestemmes. Kommunen bør også vurdere om mer data skal innhentes i planarbeidet. Eventuelt om ytterligere data skal innhentes på sikt.

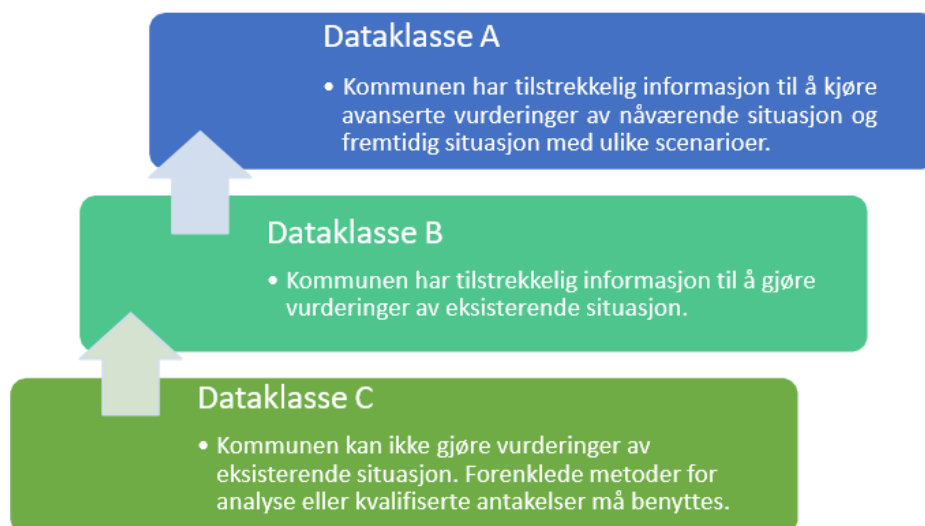
2. Om dataklassifisering

Kvaliteten på grunnlagsdata som er nødvendig for å tallfeste og vurdere mål og risikohendelser, beskrives og klassifiseres (A, B eller C).

Klassifiseringen er viktig for å:

- vurdere om eksisterende data er gode nok i forhold til valgte målene, eller om det bør samles inn mer data for å kunne utføre nødvendige vurderinger, analyser, simuleringer ol. for å beskrive status for målene.
- bestemme hvilke simuleringer, analyser og beregninger som er mulig å gjennomføre for å vurdere hvert mål og risikohendelse
- gi en oversikt over hvilke data kommunen mangler, og når dataene bør innhentes (om dataene bør innhentes nå eller på sikt).

Figur 1 gir en beskrivelse av dataklasse A, B og C for ulike mål og risikohendelser som velges for den aktuelle planen.



Figur 1: Definisjon av dataklassene

3. Dataklassifisering

I det følgende beskrives resultatene av dataklassifiseringen for Kommunedelplan VAO for Krødsherad kommune (for mer detaljer rundt dataklassifiseringen fra hvert mål og hver risikohendelse se vedlegg «Dataklassifisering» til dette notatet). I dette vedlegget vises for hvert av målene, i kolonne 1, hvilke data som trengs for å beregne status for det aktuelle målet. I kolonne 2, 3 og 4 vises hvor avanserte beregninger som kan utføres med den aktuelle datatypen (enkle beregninger vs. avanserte beregninger). Kolonne 4, «hva kommunen har», beskriver kommunens nåsituasjon og om kommunen har nødvendige data. Klassen skrevet i bunnen av skjemaet, beskriver eksisterende dataklasse.

Resultat av dataklassifiseringen er vist i Tabell 1.

Tabell 1: Resultat av dataklassifisering for målene i hovedplanen

Mål	Dataklasse	Anbefalt dataklasse	Data som bør samles inn
V1.1: Vanntrykket skal være min. 2,5 bar (statisk trykk) i tilkoblingspunkt på kommunal ledning. Ved etablering av nye anlegg skal minimumtrykket være 3 bar.	B-	B (For å komme i klasse B må det opprettes modell, kommunen havner da automatisk i klasse A)	Det blir opprettet EPANET-modell for kommunens vannforsyningsystem som del av dette prosjektet (ikke ferdig for NVAs forsyningsområde).
V1.2: Forsyningsikkerheten skal være bedre enn 99,95 %.	B	B	
V1.3: Avbrudd på vannforsyningen skal på dagtid ikke vare lenger enn 12 timer og ikke skje oftere enn én gang pr. mnd.	C	B	Anbefaler at kommunen starter å registrere varighet på avbrudd (med dato). Dette kan gjøres ved å installere flere målere på nettet som er koblet til driftskontrollen.
V1.4: Slokkevann skal være et viktig kriterium i alle prosjekt der kommunen er tiltakshaver eller skal overta anlegget og der dette kan påvirkes/forbedres.	C	B	Anbefaler at kommunen registrerer totalt antall prosjekter gjennomført og hvilke prosjekter der slokkevann er vurdert.
V1.5: Kommunen skal ved utbygging og sanering av ledningsnett dimensjonere ledningsnettet for å tilfredsstille gjeldende krav for slokkevann, dersom dette ikke medfører betydelige negative konsekvenser for den ordinære drikkevannsforsyningen.	C	B	Det er antatt at kommunen har oversikt over antall gjennomførte utbyggings-/saneringsprosjekter på vannledningsnettet pr. år. Anbefaler at kommunen registrerer antall utbyggings-/saneringsprosjekter hvor ledningsnettet er dimensjonert for slokkevann.
V1.6A: Det skal være minst ett døgns reservekapasitet i høydebasseng (Slettemoen og Noresund, midlere vannforbruk).	B	B	
V1.6B: Det skal være minst ett døgns reservekapasitet i høydebasseng (NVA, midlere vannforbruk).	B	B	
V1.6C: Det skal være minst ett døgns reservekapasitet i høydebasseng (NVA, ved maks døgnsforbruk).	B	B	

Mål	Dataklasse	Anbefalt dataklasse	Data som bør samles inn
V1.7: Kommunen skal aktivt oppfordre eiere av vannverk som forsyner mer enn 2 husstander til å registrere seg i mattilsynets register.	B	B	
V2.1: Antall felleskummer vann/spillvann i ledningsnettets skal reduseres med 4 kummer pr. år i planperioden (fra 54 til 15 kummer, gir en reduksjon på 70 %).	B	B	Anbefaler at kommunen registrerer antall VS-kummer sanert hvert år. Anbefaler å oppdatere GISLINE-databasen slik at den gir riktig oversikt over alle felleskummer spillvann/drikkevann.
V3.1: Alle abonnenter skal ha vannmåler.	B	B	
V4.1: Alle ledninger med estimert dårlig tilstand basert på erfaring (grovt estimert til 500 m/år ut ifra omfanget av ledninger i risikoklasse, i tillegg til noen «Highland»-ledninger) som skal saneres i løpet av planperioden. Kritiske ledninger med hensyn til sårbare abonnenter, drikkevannskvalitet og trafikkert vei prioriteres først.	C	B	Anbefaler kommunen å føre oversikt over antall m vannledning i risikoklasse som er sanert hvert år. Anbefaler å oppdatere GISLINE databasen slik at den gir riktig oversikt over alder og materiale i ledningsnettets i de tilfeller der det er mangler.
V5.1: Lekkasjemengden skal være maks. 20 %.	C	B	Kommunen jobber med innstallering av vannmålere slik at disse data vil komme på plass. Når det finnes tilstrekkelig antall vannmålere, kan man beregne uregistrert forbruk (frostdapping, spyling etc.) sammen med lekkasjetall.
A1.1: Kommunen skal sørge for at det blir gjennomført tilsyn på minst 40 anlegg årlig og sende pålegg til de av disse som ikke er tilfredsstillende. Tilsyn foretas i tråd med saneringssoner og utbyggingsplaner som etableres i denne hovedplanen.	B	B	
A1.2: Det skal være etablert en rutine for å følge opp private avløpsanlegg som skal sikre at gjeldende krav tilfredsstilles.	B	B	

Mål	Dataklasse	Anbefalt dataklasse	Data som bør samles inn
A2.1: I spredt bebyggelse skal alle boliger og fritidsbebyggelse være tilknyttet private avløpsanlegg som oppfyller dagens krav og har gyldig utslippstillatelse, eller være tilknyttet kommunalt avløpsrenseanlegg.	B	B	
A2.2: Direkteutslipp av urensset sanitært avløpsvann skal ikke forekomme.	B	B	
A3.1: Det skal tas regelmessige prøver i bekk ved Glesne kapell, Fyrandelva, Bjøreelva, Hamremoen, Briskåsen og i Nore bekkefelt og tiltak skal gjennomføres ved mistanke om negativ påvirkning fra avløpsutslipp	-	B	
A3.2: Det skal tas årlige stikkprøver i kommunens øvrige vannforekomster og tiltak skal gjennomføres ved mistanke om negativ påvirkning fra avløpsutslipp	-	B	
A4.1: Overløpsutslipp fra nødoverløp med utslipp til sårbare resipienter skal unngås helt (gjelder nødoverløp med utslipp til alle resipienter bortsett fra Krøderen/Snarumselva, NOVL i PA13, 14, 15, 16, 33 og 34).	B-	B	Det anbefales å etablere driftsovervåking på de 6 nødoverløpene som mangler dette (Forurensningsforskriften § 14-5 pålegger anleggseiere å enten måle eller beregne utslipp fra alle overløp).
A5.1: Driftstid for nødoverløpene skal maksimalt være 10 timer pr år og overløp (for nødoverløp med utslipp til Krøderen/Snarumselva).	B-	B	Det anbefales å etablere driftsovervåking på de 6 nødoverløpene som mangler dette (Forurensningsforskriften § 14-5 pålegger anleggseiere å enten måle eller beregne utslipp fra alle overløp).
A6.1a: Ledningsnett i Krøderen rensedistrikt skal ha en virkningsgrad på minimum 95 %.	B	B	
A6.1b: Ledningsnett i Noresund rensedistrikt skal ha en virkningsgrad på minimum 95 %.	B	B	

Mål	Dataklasse	Anbefalt dataklasse	Data som bør samles inn
A6.2: Driftstid skal registreres i alle kommunale nødoverløp	B-	B	Det anbefales å etablere driftsovervåking på de 6 nødoverløpene som mangler dette (Forurensningsforskriften § 14-5 pålegger anleggseiere å enten måle eller beregne utslipp fra alle overløp).
A6.3: Det skal hindres at det skjer overløpsutslipp av spillvann til overvann i en felleskum (SO-kum)	C	B	Kommunen må kartlegge alle felleskummer for spillvann og overvann får å kartlegge i hvilke av disse det er fare for kortslutning. Anbefaler å oppdatere GISLINE databasen slik at den gir riktig oversikt over alle felleskummer spillvann/overvann.
A6.4: Alle nødoverløp i nye pumpestasjoner eller rehabiliterte stasjoner, skal etableres i henhold til gjeldende standard.	B	B	
A7.1: Ingen overløpsutslipp fra kommunalt ledningsnett skal skape estetiske påvirkning i/ved utslippsstedet.	C	B	Kommunen bør logge slike hendelser for å kunne følge opp måloppnåelsen. F.eks. anskaffe Powell sitt kundemeldingssystem.
A7.2: De kommunale badeplassene Lokallandet, Norestranden og Stasjonsekra skal prøvetas.	-	B	Kommunen må etablere rutine for å ta badevannsprøver og lagre resultatene på hensiktsmessig måte.
A7.3: Lokaliteter som er tilrettelagt for friluftsbad, bør ha god vannkvalitet i henhold til "Vannkvalitetsnormen for friluftsbad" IK-21/94.	-	B	Kommunen bør etablere rutiner for å prøveta badeplasser iht. forskrift om miljørettet helsevern.

Mål	Dataklasse	Anbefalt dataklasse	Data som bør samles inn
A8.1: 100 % av alle ledninger i risikoklasse (mht. alder og materiale) som er i tilstandsklasse 4 eller dårligere, skal saneres i planperioden (estimert til å være 3,0 km totalt, 5,5 % av totalt ledningsnett). Ledninger i nærheten av resipienter prioriteres først.	C	B	Anbefaler at kommunen begynner å registrere antall m ledninger i risikoklasse som saneres hvert år. anbefaler å oppdatere GISLINE databasen slik at den gir riktig oversikt over alder og materiale i ledningsnettet i de tilfeller der det er mangler. Alle ledninger i risikoklasse bør også rørinspiseres og resultatene registreres i GISLINE.
A8.2: Kjelleroversvømmelser skal ikke forekomme	B	B	Kjelleroversvømmelser bør registreres som avvik.
A8.3A: Det skal ikke være fremmedvann i ledningsnettet i Norefjell rensedistrikt.	B	B	
A8.3B: Det skal ikke være fremmedvann i ledningsnettet i Krøderen rensedistrikt.	B	B	
A8.4: Driftsstans i renseanlegg skal ikke overstige 24 timer.	C	B	Anbefaler kommunen å begynne å logge disse hendelsene.
A8.5: Driftsstans i pumpestasjoner skal ikke overstige 24 timer.	C	B	Anbefaler kommunen å begynne å logge disse hendelsene.
A9.1: Kommunen skal følge nasjonale retningslinjer og ta hensyn til forventede klimaendringer ved dimensjonering av nyanlegg.	B	B	
A9.2: Avløpsnett og renseanlegg skal minst ha kapasitet til å transportere og behandle tilførte avløpsmengder ved årsnormal nedbørintensitet og snøsmelting.	C	B	Det anbefales å loggføre type hendelser med manglende kapasitet i ledningsnettet, med tilhørende nedbørmengde og/eller om det var snøsmelting da hendelsen inntraff.
A10.1: Alle boenheter (fastboende og fritidsbebyggelse) innenfor 500 meter fra kommunal avløpsledning skal tilkobles, med mindre det kan dokumenteres at kostnadene knyttet til påkobling overstiger 2,5 G pluss offentlig gebyr.	C	B	Må gjennomføres en kartlegging for å avdekke hvilke husstander som skal pålegges tilknytning.

Mål	Dataklasse	Anbefalt dataklasse	Data som bør samles inn
O1.1: Overvann skal håndteres lokalt og tilførsel til avløpsledning skal ikke aksepteres.	B	B	
O1.2: Ledningsnett for overvann skal ha tilstrekkelig kapasitet til å håndtere dimensjonerende nedbørshendelse (hhv. 10 og 20 års nedbørshendelse).	C	B	Kommunen bør registrere hendelser med flom på overflaten grunnet utilstrekkelig kapasitet i overvannsnettet.
O1.3: Overskytende overvann i tilknytning til bekkeinntak skal ledes i åpne flomveier der det gjør minst skade.	(B)	B	Blir B i løpet av prosjektperioden da dette skal analyseres som en del av prosjektet.
O1.4: Overvannsnett eller åpne flomveier skal etableres i områder der det avdekkes behov for dette	C	B	Etablere rutine for å registrere observasjoner av større vannansamlinger, og følge opp om noen av disse er gjentakende hendelser.
O1.5: Investering, drift og vedlikehold av overvannssystemet (ledningsnett og flomveier) skal være bærekraftig.	C	B	Kommunen skal kreve at det brukes klimakalkulator ved valg av løsning ved prosjektering av alle nyanlegg. Det må registreres for hvilke prosjekter dette faktisk gjennomføres. Komplettere oversikt over sandfangene i GISLINE. Etablere rutine for optimal tømming av sandfang, og gjennomført tømming registreres. Evt. undersøke mulighetene for å installere sensorer i sandfangene som varsler når disse må tømmes. Bør komplettere oversikten over bekkeinntak Starte å registrere ettersyn av bekkeinntak.

Mål	Dataklasse	Anbefalt dataklasse	Data som bør samles inn
O2.1: Kilder til forurensning skal reduseres	C	B	Få oversikt over hvorvidt det er tilstrekkelig antall sandfang eller andre type nødvendige tiltak ved kilder til forurensning (trafikkerte veier, parkeringsarealer ol.). Etablere rutine for optimal tømning av sandfang. Evt. vurdere mulighetene for å installere sensorer på sandfangene.
S1.1: Krødsherad kommune skal ha internettsted med relevant og oppdatert oversikt over drikkevannet (inkludert tilstandsbeskrivelse med oversikt over status/vurderinger), badevannskvalitet og forurensningstilstand.	B	B	
S1.2: Abonnentene skal få melding ved hendelser på drikkevannsnettet som medfører kokevarsel	B	B	
S2.1: Fornyelse og utbygging av vann- og avløpssystemene skal gjennomføres hvert år iht. kommunens vedtatte handlingsprogram	B	B	
S3.1: Kommunen skal ha et operativt og oppdatert driftsovervåkingssystem for vann- og avløpssystemet, der alle pumpestasjoner er tilknyttet og der overløpstid registreres	B	B	
S3.2: Ledningsnettdatabasen skal være oppdatert	B	B	(gjelder kun oversikt over hva som er registrert av nyanlegg, ikke hvor mye som faktisk er registrert totalt)
S4.1: Lukt fra pumpestasjoner, overløp, kummer og eventuelle lufteinnetninger skal være så lav at det ikke er til vesentlig sjenanse for naboer og brukere av nærområdet.	C	B	
Adm1: Det må sikres kontinuitet i forvaltningen av og kunnskapen om de kommunale vann- og avløpsanleggene ved å bemanne med riktig kompetanse og tilstrekkelig stillingsressurs	B	B	

Mål	Dataklasse	Anbefalt dataklasse	Data som bør samles inn
Adm2: VA-avdelingen skal ha god kompetanse innen lovforvaltning.	B	B	
Adm3: VA-avdelingen skal ha oppdaterte og faglig tilfredsstillende planer og strategier for forvaltning av VA-anleggene.	B	B	
Adm4: Planer skal ta hensyn til behovet for åpne vannveier, overordnede blågrønne strukturer, og forsvarlig overvannshåndtering	C	B	Føre oversikt over hvilke planer der overvann ikke ble tatt hensyn til i ønsket grad.
Adm5: VA-avdelingen skal drive systematisk verne- og miljøarbeid, med nært samarbeid mellom ledelse, arbeidstakere og verneombud. De ansatte skal sikres nødvendig opplæring. Målet er trivsel, meningsfylt arbeid, ordnede arbeidsforhold og at vi unngår ulykker og helseskader. Vi skal arbeide for trygge arbeidsplasser, og for et godt fysisk og psykososialt arbeidsmiljø der åpen framferd og tillit, lojalitet og ansvar ligger til grunn. Sykefraværet skal være så lavt som mulig.	B	B	
Adm6: Alle kommunale vann- og avløpsverk som betjener 50 personer/personequivallenter eller mer, skal ha et tilfredsstillende internkontrollsystem som inkluderer en risiko- og sårbarhetsanalyse (ROS-analyse) hvor effekter av klimaendringer er omfattet.	B	B	
Adm7: Kommunen skal ha rutiner for regelmessig vurdering av tiltak som kan iverksettes for å oppnå mest mulig energieffektiv drift av hele VA-anlegget.	B	B	
Adm8: Alle konkurranser som angår detaljprosjektering av ledningsanlegg skal inneholde krav om bruk av miljøkalkulator og at resultatene fra denne skal benyttes som del av grunnlag for valg av løsning for detaljprosjektet.	C	B	Holde oversikt over antall utlyste prosjekter siste år der det ikke var krav til bruk av miljøkalkulator.

Vurderingen av anbefalt klasse er gjort på bakgrunn av nåværende klasse og hva slags analyser/beregninger som er aktuelt/ønskelig å gjennomføre og hvilke data som da vil være nødvendig.

4. Anbefaling datainnsamling

Liste over nødvendige data som bør innhentes for å oppnå anbefalt klassifisering følger i Tabell 2.

Tabell 2: Oversikt over data som kommunen bør innhente på bakgrunn av dataklassifiseringen

Data som bør samles inn
Det anbefales at kommunen starter å registrere varighet på avbrudd i vannforsyningen (med dato). Dette kan gjøres ved å installere flere målere på nettet, som er koblet til driftskontrollen.
Det anbefales at kommunen registrerer antall utbyggings-/saneringsprosjekter hvor ledningsnett er dimensjonert for slokkevann (det er antatt at kommunen har oversikt over antall gjennomførte utbyggings-/ saneringsprosjekter på vannledningsnettet pr. år).
Kommunen må kartlegge alle felleskummer for spillvann og overvann for å avdekke i hvilke av disse det er fare for kortslutning. Det bør også kartlegges om noen av kummene som er registrert med ukjent funksjon kan være slike kummer. GIS line basen oppdateres samtidig med denne informasjonen slik at den gir riktig oversikt over alle felleskummer spillvann/overvann.
Det anbefales at kommunen registrerer antall VS-kummer som saneres hvert år. I tillegg bør GISLINE-databasen oppdateres slik at den gir riktig oversikt over alle felleskummer spillvann/drikkevann.
Det anbefales å etablere driftsovervåking på de 6 nødoverløpene som mangler dette (Forurensningsforskriftens § 14-5 pålegger anleggseiere å enten måle eller beregne utslipp fra alle overløp).
Kommunen bør logge hendelser hvor folk har klaget på estetisk påvirkning av avløpsutslipp. Dette kan f.eks. gjøres ved å anskaffe Powell sitt kundemeldingssystem.
Kommunen må etablere rutine for å ta badevannsprøver (iht. forskrift om miljørettet helsevern) og lagre resultatene på hensiktsmessig måte.
Anbefaler at kommunen fører oversikt over antall m vann- og avløpsledninger i risikoklasse som saneres hvert år. Anbefaler å oppdatere GISLINE-databasen slik at den gir riktig oversikt over alder og materiale i vann og avløpsledningsnettet, i de tilfeller der det er mangler. Dette vil gi riktigere oversikt over hvilke ledninger som er i risikoklasse. Alle avløpsledninger i risikoklasse bør i tillegg rørinspiseres, og resultatene registreres i GISLINE.
Kjelleroversvømmelser bør registreres som avvik.
Det anbefales at kommunen logger hendelser som lengre driftsstans i renseanlegget (> 24 t) og lengre driftsstans i pumpestasjoner (> 24 t).

Data som bør samles inn
Det anbefales å loggføre type hendelser med manglende kapasitet i ledningsnett, med tilhørende nedbørsmengde og/eller om det var snøsmelting da hendelsen inntraff.
Det må gjennomføres en kartlegging for å avdekke hvilke husstander som skal pålegges tilknytning til kommunalt avløpsnett.
Kommunen bør registrere hendelser med flom på overflaten grunnet utilstrekkelig kapasitet i overvannsnett.
Det anbefales at kommunen etablerer en rutine for å registrere observasjoner av større vannansamlinger, og følge opp om noen av disse er gjentakende hendelser.
Kommunen skal kreve at det brukes klimakalkulator ved valg av løsning, ved prosjektering av alle nyanlegg. Det bør registreres for hvilke prosjekter dette faktisk gjennomføres. Kommunen bør holde oversikt over antall utlyste prosjekter siste år, der det ikke var krav til bruk av miljøkalkulator.
Kommunen bør komplettere oversikten over sandfang i GISLINE. Det bør etableres rutine for optimal tømning av sandfang, gjennomført tømning registreres. En mulighet er å undersøke mulighetene for å installere sensorer i sandfangene som varsler når disse må tømmes. Kommunen bør få oversikt over hvorvidt det er tilstrekkelig antall sandfang, eller andre type nødvendige tiltak ved kilder til forurensning (trafikkerte veier, parkeringsarealer ol.).
Kommunen bør komplettere oversikten over bekkeinntak, og starte å registrere ettersyn av bekkeinntak.
Kommunen bør føre oversikt over hvilke planer der overvann ikke ble tatt hensyn til i ønsket grad.

De viktigste tiltakene for komplettering av grunnlagsdata er å etablere driftsovervåking på de avløpspumpestasjonene som mangler dette, starte systematisk rørinspeksjon for å bedre oversikten over tilstanden i avløpsnett (gjelder for tettstedene Noresund og Krøderen) og få bedre oversikt over felleskummer vann og avløp og felleskummer spillvann og overvann. For å få oversikt over status for flere av målene i hovedplanen, både alder og materiale for ledningsnettene, felleskummer for spillvann og drikkevann eller spillvann og overvann etc., så er det avgjørende at ledningsnettdatabasen er komplett og riktig. Noe av det aller viktigste er derfor at GISLINE databasen oppdateres i henhold til anbefaling i hovedplanens handlingsplan.