

Krødsherad kommune

Planprogram

Detaljregulering: Nytt renseanlegg i Krødsherad

PlanID 93



Oppdragsnr.: 5165998 Dokumentnr.: 01 Versjon: 01
2016-12-01

Oppdragsgiver: Krødsherad kommune
Oppdragsgivers kontaktperson: Roy Andre Midtgård
Rådgiver: Norconsult AS , avd. Hønefoss
Oppdragsleder: Eirik Bjørn
Fagansvarlig: Aase Marie Hunskaar
Andre nøkkelpersoner: Veronika Valbø, Espen Utne

01	2016-12-01	Planprogram: Detaljregulering av nytt renseanlegg i Krødsherad	V. Valbø	A. M. Hunskaar	E. Bjørn
Versjon	Dato	Beskrivelse	Utarbeidet	Fagkontrollert	Godkjent

Dette dokumentet er utarbeidet av Norconsult AS som del av det oppdraget som dokumentet omhandler. Opphavsretten tilhører Norconsult. Dokumentet må bare benyttes til det formål som oppdragsavtalen beskriver, og må ikke kopieres eller gjøres tilgjengelig på annen måte eller i større utstrekning enn formålet tilsier.

Innhold

1	Innledning	4
1.1	Bakgrunn for planarbeidet	4
1.2	Utredningsplikt	4
1.3	Konsekvensutredning	5
1.4	Planprosess og medvirkning	5
2	Beskrivelse av området	6
2.1	Planområdets beliggenhet og avgrensning	6
2.2	Dagens situasjon	8
3	Føringer for planarbeidet	12
3.1	Overordnede rammer og føringer	12
3.2	Overordnede planer	12
3.3	Reguleringsplaner	13
3.4	Pågående planarbeid	13
4	Utredningsalternativer	14
4.1	Alternativ 1: Renseanlegg på Bjøre med omland	14
4.2	Alternativ 2: Utvidelse av eksisterende anlegg	16
5	Utredningsbehov	17
5.1	Metodisk vurdering av konsekvenser	17
5.2	Utredningstemaer	17
6	Forslag til planprogram	21
6.1	Utredningstemaer	21

1 Innledning

1.1 Bakgrunn for planarbeidet

Iht. til Krødsherad kommunestyre vedtak 87/15 skal det gjennomføres et forprosjekt for å utrede utbygging av ny renseløsning i området mellom Braket og Bjøreelva som alternativ til eksisterende renseanlegg i Noresund. Kommunen har etter en kartlegging av aktuelle områder ønsket å gå videre med området ved Bjøre beskrevet i dette planprogrammet. I tillegg er utvidelse av eksisterende anlegg også et alternativ.

Hovedformålet med planarbeidet er å tilrettelegge for at Bjøreområdet kan bygges ut med nytt renseanlegg for deler av Krødsherad kommune inkludert Norefjell, samt hytteområder i Sigdal kommune eller at eksisterende anlegg utvides.

Forslaget til ny plassering på Bjøre er gjort utfra et arealsøk utført av administrasjonen i Krødsherad kommune. Området ligger relativt usjenert, samtidig som det befinner seg strategisk mellom Noresund og Krøderen. Forslaget er ikke vurdert gjennom overordnet kommuneplan.

Arealsøket vektlegger følgende for området:

- Grunnforholdene er en furumo med antatt god byggegrunn og romslig med plass
- Området ligger sentralt til langs fv. 192, gjør det enkelt å drifte
- Området ligger usjenert, slik at eventuell lukt vil ha mindre konsekvenser for nærmiljø. En naturlig forsenking i terrenget gjør nybygg lite eksponert.
- Velpleid, og tynnet furuskog sannsynliggjør at biologisk mangfold ikke blir ødelagt.
- Området befinner seg utenfor flomsone
- En samlet prosjektering med grunneier muliggjør næringsetablering i forbindelse med campingplass, tømrestasjon for bobiler mm.

Gjennom dialog med grunneier er det utarbeidet en intensjonsavtale for videre utvikling av området. For å se en helhet i området og ha mulighet for ulike alternativer varsles det et langt større planområde enn hva selve renseanlegget behøver. Planarbeidet for alternativet på Bjøre skal også regulere inn fremtidig campingplass eller tilsvarende, og se på muligheten for en eller flere nye boliger.

Et utvidet alternativ omfatter utredning av konsekvenser av å etablere en gang/sykkelvei fra Bjøre til Noresund, lagt oppå ledningstrase på denne strekningen. Konsekvensutredningens anbefaling vil være grunnlag for om gang/sykkelveien også skal tas med i reguleringsplanen. En slik regulering kan enten gjennomføres i samme reguleringsplan som renseanlegget, eller som en egen reguleringsplan.

1.2 Utredningsplikt

Plan- og bygningsloven § 4-1 første ledd stiller krav til utarbeidelse av planprogram dersom reguleringsplan kan ha vesentlige virkninger for miljø og samfunn. Planprogrammet forteller om formålet med planleggingen og hvordan planprosessen skal gjennomføres, blant annet med hensyn til opplegg for medvirkning. Videre skal det gis en beskrivelse av alternative problemstillinger som vil bli belyst, og utredninger som ansees nødvendig for å gi et samlet bilde av tiltakets konsekvenser for miljø, naturressurser og samfunn. Planprogrammet skal legges ut til offentlig ettersyn og høring i minimum 6 uker.

Forskrift om konsekvensutredninger for planer etter pbl av 01. januar 2015 § 3 stiller krav til nærmere vurdering av om planen skal konsekvensutredes. Tiltaket vurderes å komme inn under § 3 b) og c).

Under vedlegg II kommer planen inn under 11 c) Renseanlegg for spillvann. Kommunen har vurdert at tiltaket skal konsekvensutredes.

1.3 Konsekvensutredning

Formålet med en konsekvensutredning er å klargjøre virkninger av tiltak som kan ha vesentlige konsekvenser for miljø, naturressurser eller samfunn. Konsekvensutredninger skal sikre at disse virkningene blir tatt i betraktning under planleggingen av tiltaket og når det tas stilling til om, og eventuelt på hvilke vilkår, tiltaket kan gjennomføres. Konsekvensutredningen foregår og dokumenteres gjennom to trinn:

1. Planprogram, som gjør rede for hvilke forhold som vil bli utredet og belyst i planforslaget. Planprogrammet fastsettes av planmyndigheten i Krødsherad kommune.
2. Konsekvensutredning, som beskriver virkninger for miljø og samfunn. Konsekvensutredningen inngår normalt som en del av planbeskrivelsen. Krødsherad kommune har, som planmyndighet, plikt til å ta konsekvensutredningen i betraktning og vurdere denne når reguleringsplanen skal behandles.

Forskrift om konsekvensutredninger legger opp til at planprogram og utredninger skal være tilpasset omfanget og nivået på planarbeidet og de problemstillingene som planarbeidet er ment å omfatte.

Temaene for konsekvensutredning skal utredes i forhold til dagens situasjon opp mot gjennomføring av tiltaket. Konsekvensutredningen skal klargjøre om det er behov for avbøtende tiltak i forbindelse med gjennomføring av planen. I tillegg skal det avklares om det er behov for undersøkelser og tiltak med sikte på å overvåke og klargjøre de faktiske virkninger av planen.

1.4 Planprosess og medvirkning

Varsel om oppstart av reguleringsplanarbeid og planprogram skal iht. plan- og bygningsloven og forskrift om konsekvensutredninger sendes ut på høring i minst seks uker. Planprogrammet sendes ut til berørte parter på lik linje som varsel om oppstart av planarbeidet.

Planprogrammet kan bidra til å avklare overordnede rammebetingelser og valg av grep for det videre planarbeidet. Planprogrammet kan også benyttes som et verktøy for å avklare lokaliseringsvalg, for eksempel for større offentlige virksomheter hvor ulike lokaliseringalternativer i flere forskjellige kan være aktuelt. **Høring av planprogrammet og parallelt forprosjekt for nytt renseanlegg på Bjøre vil danne grunnlag for å avgjøre om reguleringsplan med konsekvensutredning skal omfatte et eller flere alternativer** (se kap. 4).

Etter at planprogrammet har vært ute på høring, vil de innkomne uttalelsene bli vurdert og kommentert. Forslag til planprogram vil ev. revideres før saken sendes over til kommunen for fastsettelse av planprogrammet. Fastsatt planprogram og vedtak knyttet til dette om alternativ(er) for utredning vil danne grunnlaget for den påfølgende planprosessen og konsekvensutredningen.

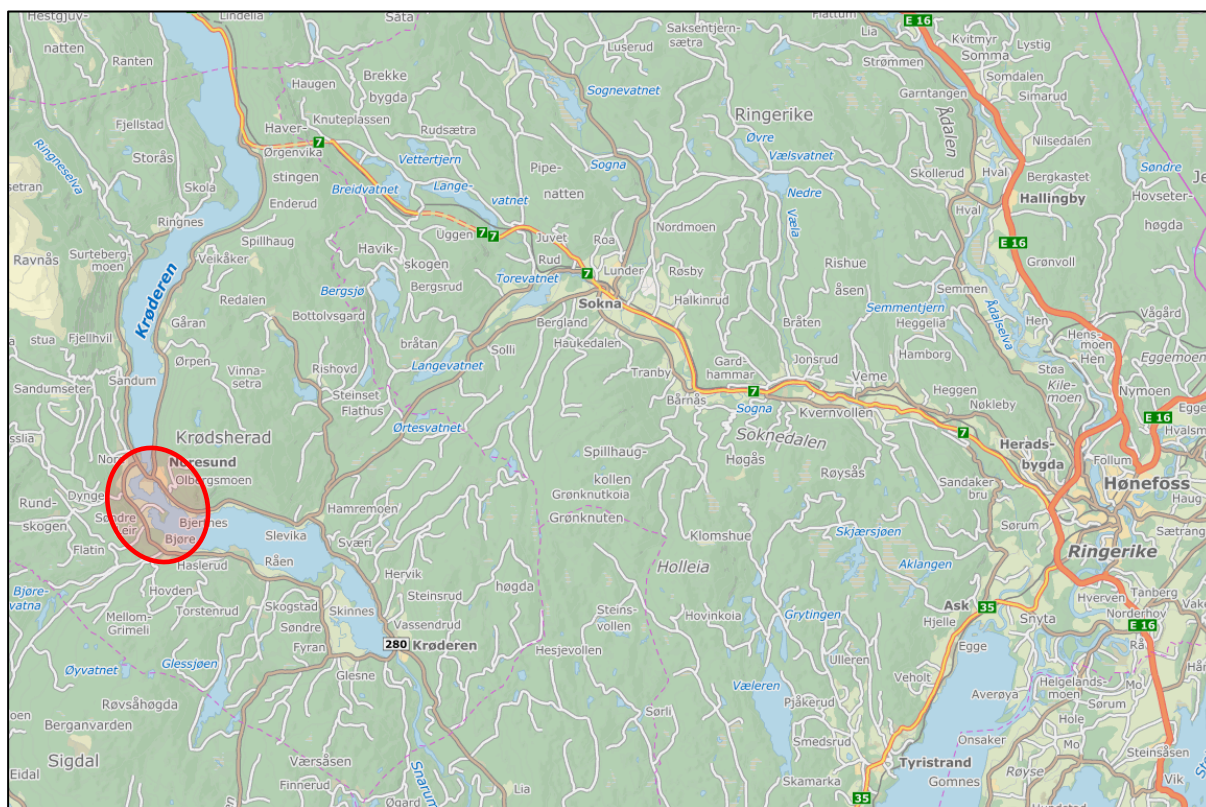
Etter at planprogrammet er fastsatt, vil det bli en periode for utarbeidelse av konsekvensutredningen og forslag til detaljregulering med tilhørende reguleringsbestemmelser og planbeskrivelse.

Etter førstegangsbehandling sendes dokumentene ut på høring og offentlig ettersyn. Merknadsfrist for høringen er på minst seks uker. Etter høringsperioden vil innkomne merknader bli vurdert og kommentert før planforslag og konsekvensutredning tas opp til andregangsbehandling i kommunens planutvalg med påfølgende endelig vedtak i kommunestyret.

2 Beskrivelse av området

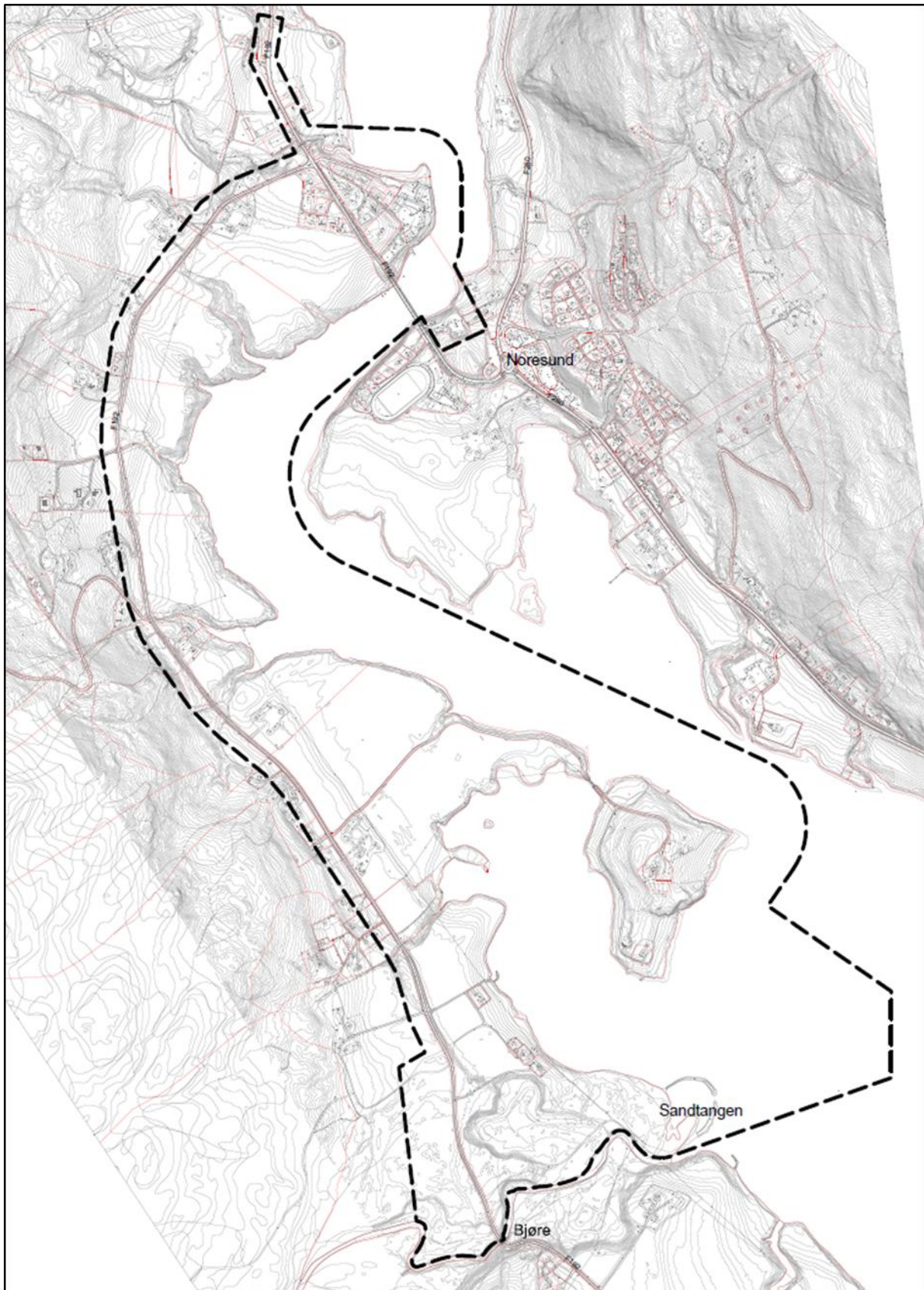
2.1 Planområdets beliggenhet og avgrensning

Planområdet ligger i Krødsherad kommune, sør og vest for Noresund og strekker seg over Krøderen sørover til Sandtangen og Bjøreelva. Mot sør avgrenses planområdet av Bjøreelva, i nordøst av Krøderen og i nordvest og vest grenser planområdet mot Norefjellsvegen og eksisterende landbruksområde og skog. Planområdet er stort og omfatter en rekke private eiendommer.



Figur 1: Planområdets beliggenhet i Krødsherad kommune. Planområdet er markert med rød sirkel.

Den foreløpige avgrensningen av planområdet er ca. 2740 daa stort. Planområdet, vist i illustrasjonen i figur 2, er en foreløpig ytre avgrensning. Nøyaktig plangrense blir satt i løpet av arbeidet med detaljreguleringen.



Figur 2: Planområdet foreløpige avgrensning.

2.2 Dagens situasjon

Ved Bjøre ligger det flere eneboliger som har adkomstvei fra fv. 192. Området her er ellers stort sett dekket av skog og dyrka mark. Skogen i området er mye tynnet ut i løpet av de siste 5-10 årene. Det er laget en molo ved Sandtangen med tilrettelagt badeplass. Her er det også en gjeldende reguleringsplan for en campingplass (se kapittel 3.3), detaljreguleringsplan for Sandtangen, planID 0622 22, er vedtatt 25.02.1999.

Det ligger flere eneboliger innenfor resterende del av planområdet, her vil eventuelt kun boliger langs fylkesvei 192 kunne bli berørt av alternative tiltak, avhengig av hvor ledningstraséen skal legges (langs fylkesvei eller i sjø). Eksisterende renseanlegg ligger like ved bru over Krøderen fra Noresund og vurderes utvidet.

Sørlig del av planområdet grenser til Bjøreelva i sør og går ut i Krøderen. Videre følger plangrensen fylkesvei 192 fra Bjøre til Noresund og tar med seg eksisterende renseanlegg i Noresund.

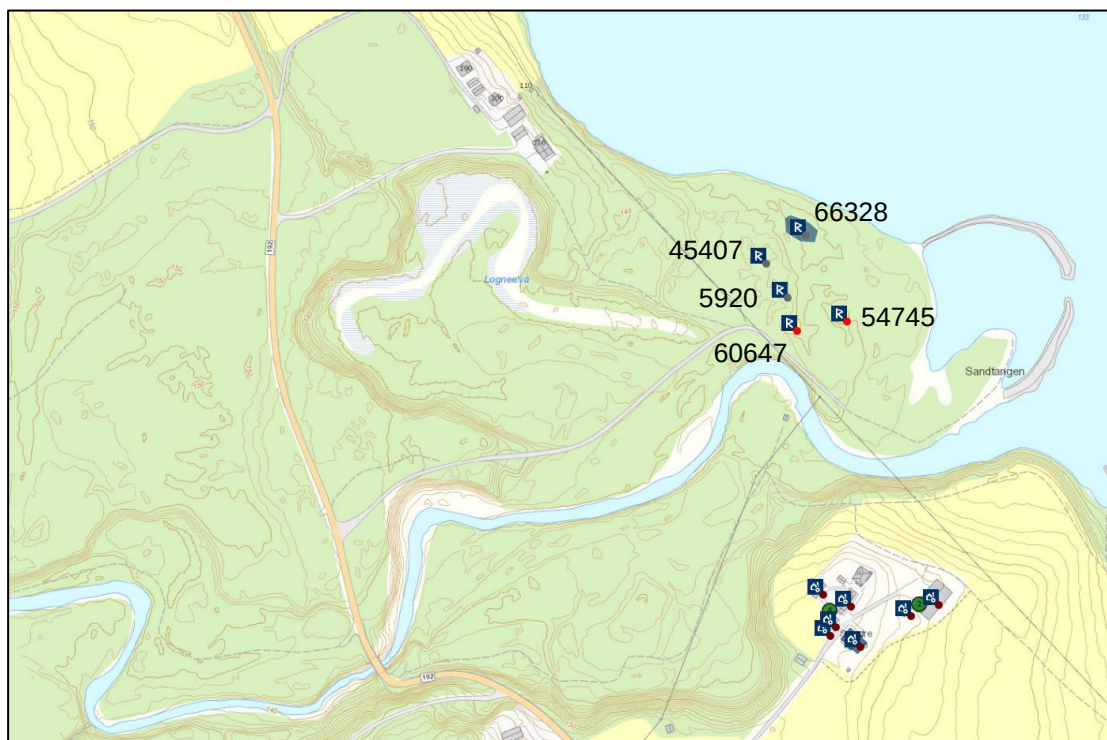
Krøderen brukes som kilde til drikkevann, enten direkte eller som tilsig til grunnvannsbrønner/løsmassebrønner og til næringsfiske.

2.2.1 Kulturminner

Det ble i august og oktober 2016 gjennomført arkeologisk registrering på Bjøre hvor det ikke ble funnet automatisk freda kulturminner, det ble funnet 5 moderne nedgravninger som trolig er spor etter militær aktivitet, eller skytebane.

Under registreringen på Sandtangen i august 2016 ble tidligere registrerte kulturminner (1998) kontrollregistrert. Av disse er nå to lokaliteter registrert som automatisk freda kulturminner i form av kullfremstillingsanlegg (ID 60647 og 54745). Tre kulturminner har etter kontrollregistreringen fått endret vernetypen til fjernet (automatisk freda) (ID 66328, 45407 og 5920).

Sør for planområdet ligger et gårdstun med flere fredete lokaliteter/bygninger.



Figur 3: Utsnitt fra registreringsbasen Askeladden.

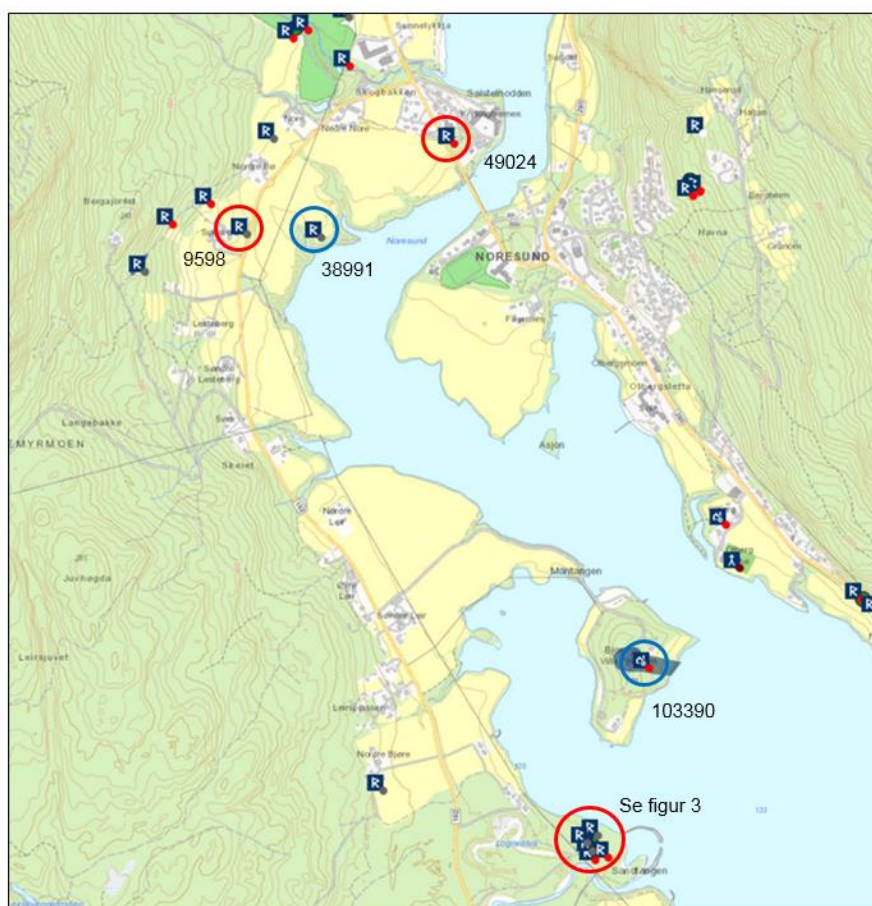
For øvrig innenfor planområdet er det registrert flere kulturminner. Av disse er to registrert uavklart, hvorav ett kan komme i konflikt med planforslaget:

- ID 9598, gravminne, kan komme i konflikt med rørtrasé langs fylkesvei 192
- ID 38991, Bosetning – aktivitetsområde, vil trolig ikke komme i konflikt med noen av alternativene.

Av to kulturminner som er registrert som automatisk freda kan ett komme i konflikt med planforslaget:

- ID 49024, Gravfelt, kan komme i konflikt med rørtrasé langs fylkesvei 192
- ID 103390, Feriested-landsted (bebyggelse), vil trolig ikke komme i konflikt med noen av alternativene.

Figur 4 viser oversiktsbilde over området der kulturminner innenfor planområdet er ringet rundt.



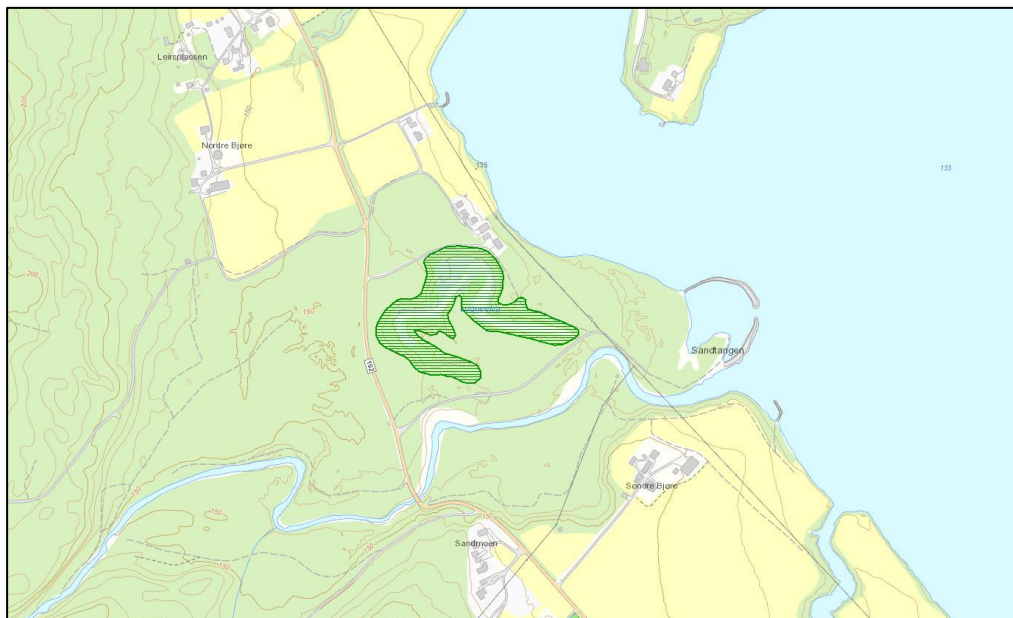
Figur 4. Oversikt lokaliteter i området. Rød sirkel kan komme i konflikt med planforslaget, grønn ring vil trolig ikke komme i konflikt med noen av alternativene. Utsnitt fra innsynsmodellen til Askeladden.

2.2.2 Naturmiljø og biologisk mangfold

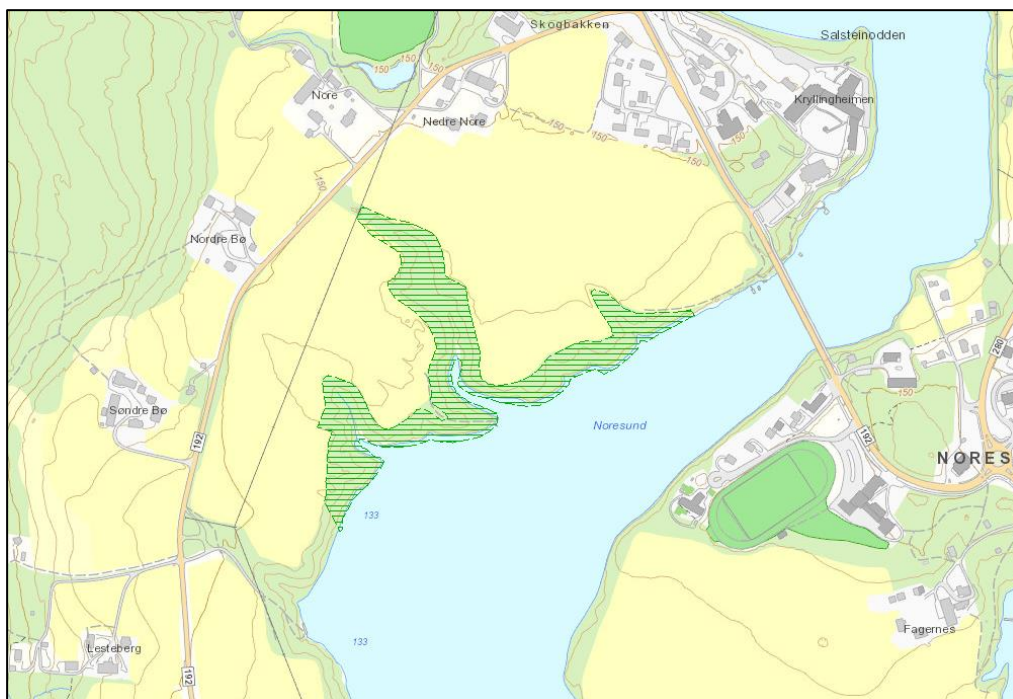
For område som vurderes benyttet til nytt renseanlegg består vegetasjonen av gran og furuskog med noe innslag av løvtrær, blåbærlyng og geitrams. Det er her registrert forekomst av sprikeskjegg (lav)

som er registrert som nær trua art i naturbasen til miljødirektoratet. Hele Krøderen er markert som område for elvemusling som er en trua art Norge har forvaltningsansvar for.

Innenfor planområdet er Logne-elva registrert som viktig naturtype med verdikode B. Begrunnelsen er at det er en spesielt utformet kroksjø med rik vegetasjon. Området er vist i figuren nedenfor.



Figur 5: Logne-elva er registrert som viktig naturtype i naturbasen til miljødirektoratet.



Figur 6. Noresund Ø har gråor-heggeskog og er registrert som lokalt viktig naturområde.

I rapport for «Tetthet av ørretunger i tilløpselver til Krøderen og i Hallingsalselva» av Åge Brabrand, rapport nr 267 – 2009, vises det til fiskeribiologiske undersøkelser i Krøderen og tilløpselver i 2006 og 2007 der fangster av ørret (vill og utsatt) skulle ha spesiell oppmerksomhet. Det vises her til funn av eldre ørret og årsunger av gjedde i Bjøreelva, hvorav 20% av ørreten antas å stamme fra utsettinger i Krøderen.

2.2.3 Trafikale forhold

Fylkesvei 192 (fv. 192) krysser gjennom planområdet i retning nord/sør. Dette er hovedveien i området og har en del trafikk, beregnet ÅDT i 2015 er 600 med 10% tungtrafikk (kilde: vegvesenets vegkart, trafikkmengde). Fylkesveien har fartsgrense 80 km/t gjennom planområdet. Eneboligene innenfor planområdet har adkomstvei fra fylkesveien, det er også opparbeidet adkomstvei til Sandtangen med sandstrand og badeplass i øst. Traktorveier går inn i skogområdet vest for fylkesveien, innenfor planområdet.

3 Føring for planarbeidet

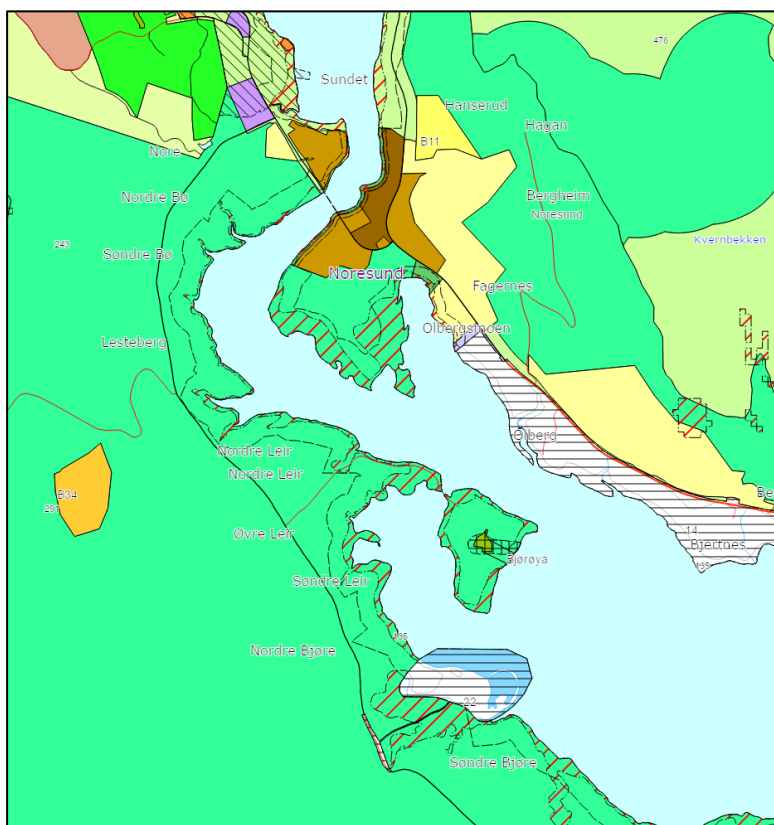
3.1 Overordnede rammer og føring

Følgende juridiske rammebetingelser i form av lover, forskrifter og retningslinjer er de viktigste ved planlegging av tiltaket:

- Plan- og bygningsloven
- Forurensningsloven
- Kulturminneloven, Naturmangfoldloven og evt. andre lover som skal ivareta miljø- og samfunnsinteresser som renseanlegget kan komme i konflikt med.
- Forskrift om konsekvensutredninger
- RPR for samordnet areal- og transportplanlegging
- RPR for barn og unge
- Miljøverndepartementets retningslinje T-1442 (støyveileder)

3.2 Overordnede planer

Planområdet er stort sett regulert til LNFR i gjeldende kommuneplan for Krødsherad kommune, egen reguleringsplan for Sandtangen (plan 0622 22) er markert i kommuneplanen. Det er også lagt inn faresone for flomfare langs Krøderen, og område for grunnvannsforsyning nord i planområdet. Planområdet omfatter også sentrumsformål, noe boligbebyggelse og næringsvirksomhet ved Noresund.



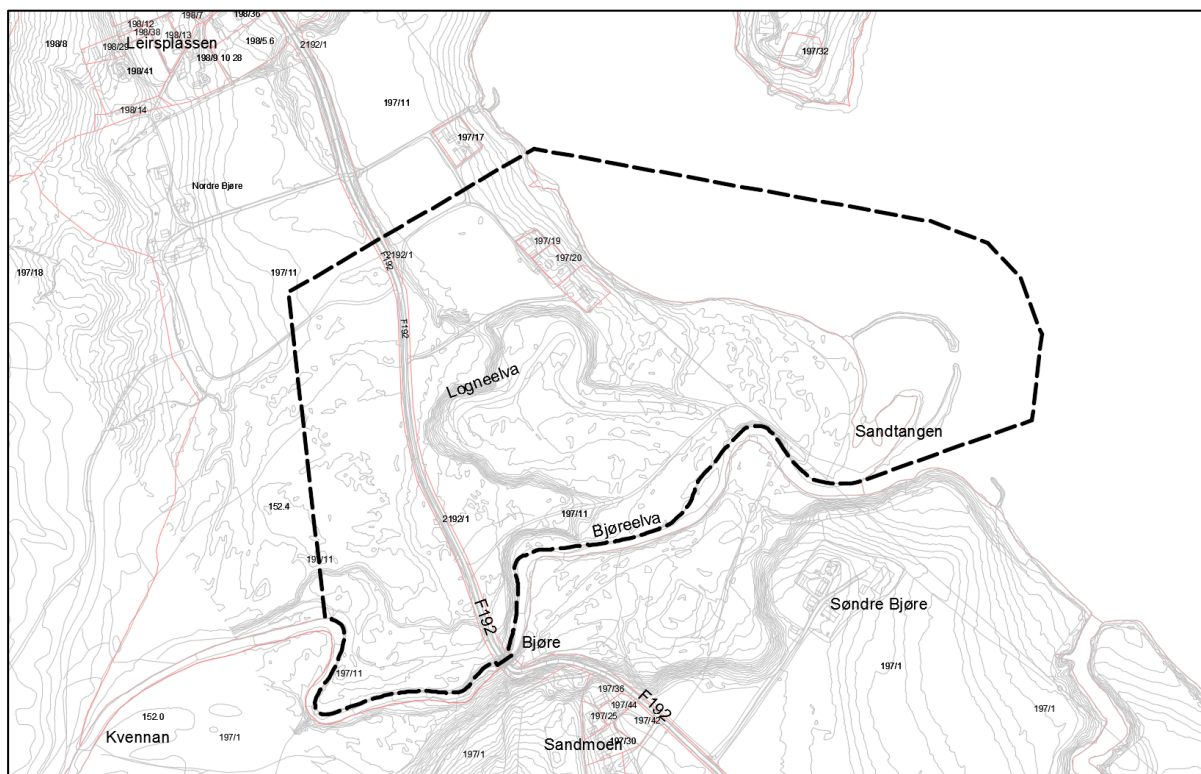
Figur 7: Utsnitt fra kommuneplanen

4 Utredningsalternativer

Planprogrammet presenterer to hovedalternativer. Prosessen med planprogrammet og forstudiet avgjør om begge alternativer med underalternativer skal utredes eller om kun et alternativ skal videreføres til reguleringsplan med konsekvensutredning. Alternativ(er) som skal utredes i konsekvensutredning skal vurderes opp mot 0-alternativet. 0-alternativet representerer dagens situasjon og innebærer at området ikke utbygges/tiltak ikke gjennomføres. 0-alternativet er ikke noe reelt alternativ, siden det i dag ikke tilfredsstiller rensekravene. Det må med andre ord gjøres tiltak.

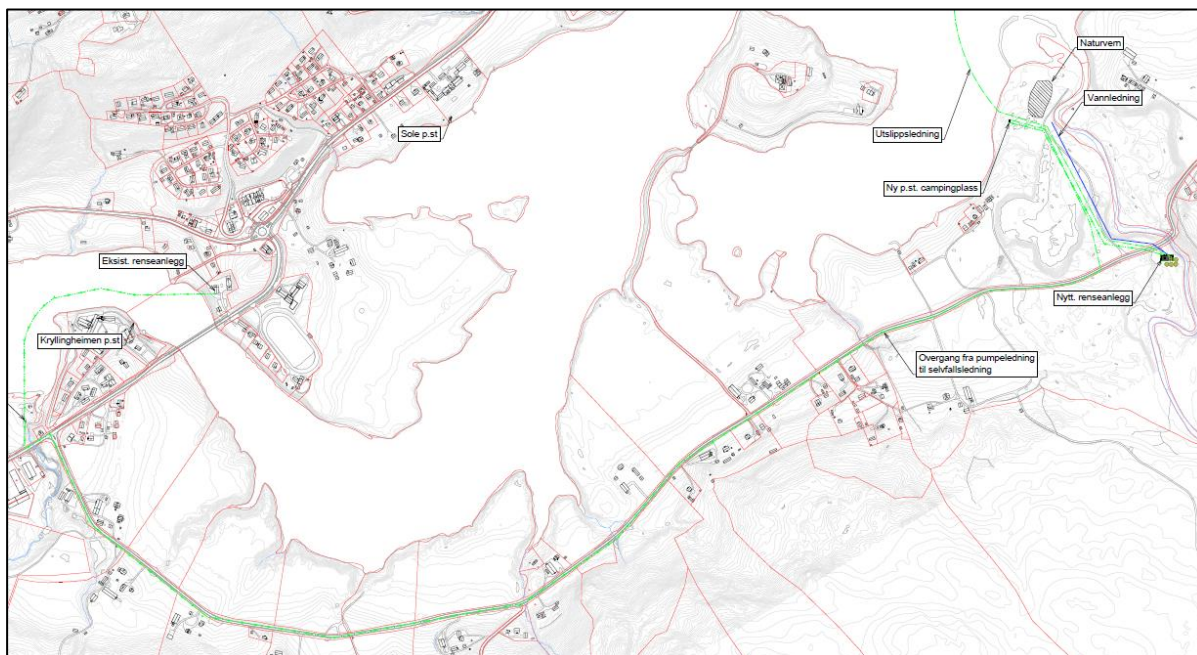
4.1 Alternativ 1: Renseanlegg på Bjøre med omland

Alternativ 1 går ut på at det bygges et nytt anlegg på Bjøre, med hovedanlegg på vestsiden av fv. 192 nord for Bjøreelva. I tillegg foreslås at eksisterende reguleringsplan med campingområde erstattes, men reguleres til samme formål. Det planlegges dessuten en eller flere nye eneboliger innenfor planområdet. Renseanlegg, camping og boliger lokaliseres innenfor avgrensning vist i figur 9. Alternativet åpner for mulighet til å legge høyspentkabel og lokalt VA-nett i samme trasé. Hele eller deler av traséen kan opparbeides med gang- og sykkelvei for å forbedre trafikksikkerheten i området. Ellers vil planområdet reguleres til LNFR som viderefører dagens situasjon med skog og dyrka mark. Alternativ 1 kan knytte seg til to alternativer for ledningstrase, se figurene 10 og 11. Løsning for utslippsledning og vannforsyning er likt for de to underalternativene.



Figur 9: Aktuell lokalisering for anlegg på Bjøre.

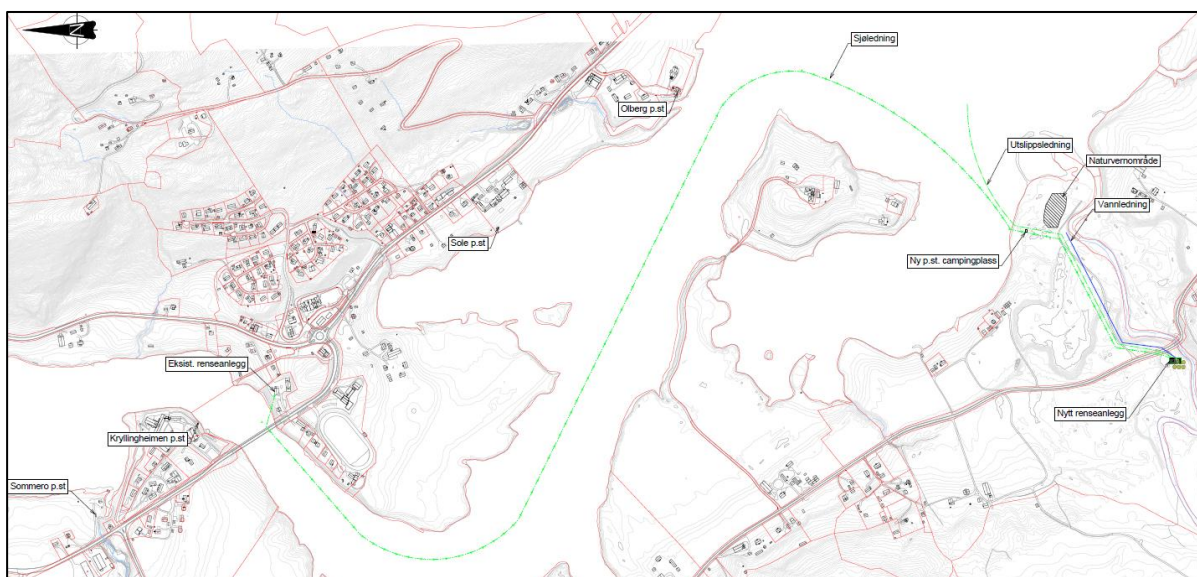
4.1.1 Alternativ 1 a) Trasé langs fv. 192



Figur 10. Renseanlegg på Bjøre med ledningstrase langs fv. 192. Nb: Skravert området merket naturvern er kulturminner.

En mulighet ved dette alternativet er å kunne koble husene langs fv. 192 til avløpsnettet. Det er derfor sett på muligheter for å legge selvfallsledning langs fv. 192 til renseanlegget. Det kan etableres en egen pumpestasjon og pumpeledning for å håndtere avløpsvann fra boligene som ikke kan tilknyttes selvfallsledningen med selvfall. Overføringsledninger er lagt langs veien for å unngå å krysse private tomter. Alternativet åpner for mulighet til å legge høyspentkabel og lokalt VA-nett i samme trasé. Hele eller deler av traséen kan opparbeides med gang- og sykkelvei for å forbedre trafikksikkerheten i området.

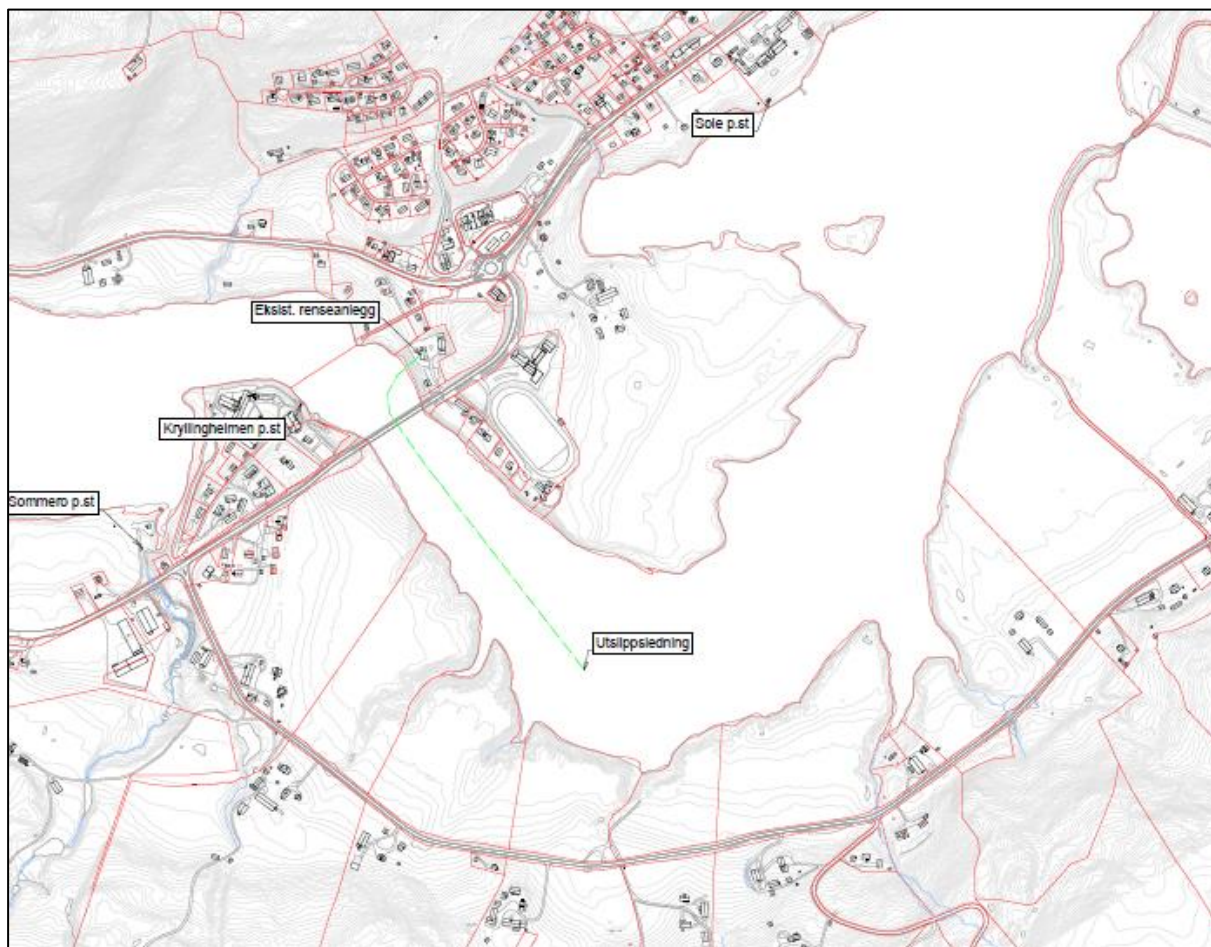
4.1.2 Alternativ 1b) Trasé i sjøen



Figur 11. Renseanlegg på Bjøre med ledningstrase i Krøderfjorden.

Ny sjøledning foreslås lagt fra eksisterende renseanlegg, som forutsettes benyttet som pumpestasjon, til ny pumpestasjon ved campingplassen som vist i figur 11. Skissert trasé er ca. 3300 m lang. Her bygges ny pumpestasjon som beskrevet for alternativ 1a. Det vurderes også å pumpe direkte til nytt renseanlegg. Det vil da bli en liten pumpestasjon for avløp fra campingplassen. For sjøledning er det forutsatt benyttet en senkeledning med innstøpt vektcape. En unngår da tradisjonelle lodd og oppnår en enklere utførelse og en rimeligere løsning.

4.2 Alternativ 2: Utvidelse av eksisterende anlegg



Figur 12: Utvidelse av eksisterende anlegg.

Utvidelsen av eksisterende anlegg kommer i konflikt med eksisterende infrastruktur. De berørte traseene må legges om ved en eventuell utvidelse av anlegget. Det er ønskelig at utslippsledningen fra renseanlegget føres dypere enn 20 meter, noe som medfører behov for ny utslippsledning. Foreslått trasé for ny utslippsledning er vist i figur 10. For å komme på 20 m dyp, blir lengden ca. 700 m. Det er behov for oppgradering av Sommero pumpestasjon på bakgrunn av utbyggingen på Norefjell.

5 Utredningsbehov

5.1 Metodisk vurdering av konsekvenser

Konsekvensutredningen skal utarbeides på bakgrunn av fastsatt plan- eller utredningsprogram og skal omfatte:

- Beskrivelse av planen (tiltaket)
- Konsekvensutredning

Beskrivelsen av planen skal omhandle dagens situasjon (0-alternativet), beskrivelse av hvordan området kan utvikle seg uten regulering, og en beskrivelse av utbyggingsalternativet (formål og tomteutnyttelse m.m.). Valgt utbyggingsalternativ skal begrunnes. Planen bør også inneholde en oversikt over behov for avbøtende tiltak.

Konsekvensutredningen skal gi en beskrivelse og vurdering av virkningen som planen kan få for miljø og samfunn. Metodikken for fremstilling og sammenligning av konsekvenser skal fremkomme i konsekvensutredningen.

5.2 Utredningstemaer

Dette kapitlet beskriver hvilke temaer som skal utredes og arbeides med i forbindelse med planarbeidet. Temaene vil på hver sin måte legge føringer for planarbeidet. De forskjellige temaene er summert i kapittel 6.

Noen temaer som vurderes å være relevante for vurdering gjennom KU foreslås konsekvensutredet mens andre beslutningsrelevante temaer vil bli avklart i forbindelse med utarbeidelsen av planen, det vil si omtalt og beskrevet i planbeskrivelsen.

5.2.1 Utslipp til Krøderen og risiko for forurensning

Utslipp til Krøderen vil være regulert gjennom forurensningsloven og tilhørende forskrifter, og det vil måtte søkes om utslippstillatelse. Temaet er derfor ikke underlagt krav om konsekvensutredning og reguleringsplanen skal ikke sette rammer for dette. Gjennom temaene *Naturmangfold og biologisk mangfold* og *Nærmiljø, barn og unge* vil konsekvenser av utslipp vurderes for de respektive interessene. Det skal i planbeskrivelsen gjøres rede for tiltakets påvirkning på miljøet (her vann i første rekke) og redegjøre for miljøtilstand i området. I planbeskrivelsen bør det også oppsummere evt. forbedringer som følge av tiltaket, dvs. sanering av gamle løsninger/gammelt anlegg mm.

Avklares i plan

Det skal redegjøres for tiltakets påvirkning på miljøet (positive og negative konsekvenser), med særlig fokus på vann og vannkvalitet. Det skal redegjøres for miljøstand i området, og gis en oversikt over interesser som kan bli berørt. Tiltaket kommer inn under en rekke lover og forskrifter, deriblant vannforskriften, vannressursloven og drikkevannsforskriften. Planbeskrivelsen skal gi en oversikt over hva som reguleres gjennom lovverket.

5.2.2 Grunnforhold

Det må redegjøres for grunnforhold og evt. gjennomføres undersøkelser for å få god kunnskap om disse. Disse undersøkelsene vil kunne medføre boring i grunnen.

Avklares i plan	Det skal redegjøres om det er behov for geotekniske undersøkelser i utbyggingsområdene.
	Ved behov for geotekniske undersøkelser skal disse gjennomføres og rapport vedlegges planbeskrivelsen.

5.2.3 Adkomst og trafikkforhold

Planområdet på Bjøre har sin naturlige adkomst fra fylkesvei 192 som krysser gjennom planområdet. Dette er hovedveien i området og har en del trafikk, beregnet ÅDT av 2015 er 600 med 10% tungtrafikk (kilde: vegvesenets vegkart, trafikkmengde). For planområdet rundt eksisterende anlegg vil atkomst til offentlig veg være som før. Trafikkforhold utredes for begge alternativer.

Utredes i KU	Adkomstforhold, trafikk til og fra området, endret trafikkmønster i nærområdet, forventet endring i trafikktall som følge av nytt tiltak.
	Parkeringsbehov for renseanlegg og camping
Avklares i plan	Myke trafikanter
	Parkeringsdekning

5.2.4 Naturmiljø og biologisk mangfold

Det må utredes om gjennomføring av tiltaket med utbygging og utslipp fra renseanlegget vil påvirke biologiske forhold i området.

Utredes i KU	Det skal gjøres en kartlegging i felt for å kvalitetssikre avgrensning, beskrivelse og verdivurdering av de tidligere registrerte naturtyper i området, og det skal eventuelt suppleres med nye opplysninger ved funn av viktige naturtyper og/eller rødlistearter innenfor tiltaksområdet. Det gjøres vurdering av tiltakets konsekvenser for verdifulle naturområder.
Avklares i plan	Det skal redegjøres for naturmiljø i forhold til Naturmangfoldlovens §§ 8-12. Det skal redegjøres for mulige endringer i vannkvalitet som kan påvirke næringsfiske i sjøen.

5.2.5 Kulturminner og kulturmiljø

Det ble i august og oktober 2016 gjennomført arkeologisk registrering på Bjøre hvor det ikke ble funnet automatisk freda kulturminner, det ble funnet 5 moderne nedgravninger som trolig er spor etter militær aktivitet, eller skytebane.

Under registreringen på Sandtangen i august 2016 ble tidligere registrerte kulturminner (1998) kontrollregistrert. Av disse er nå følgende registrert fjernet (automatisk freda) innenfor planområdet:

- Kullfremstillingsanlegg, ID 66328
- Utmarkskulturminner, ID 45507
- Kullfremstillingsanlegg, ID 5920

Følgende registrerte kulturminner er automatisk freda:

- Kullfremstillingsanlegg, ID 60647
- Kullfremstillingsanlegg, ID 54745

Utredes i KU

For lokalisering av nytt renseanlegg på Bjøre er det gjennomført arkeologisk registrering, se oppsummering i kap. 2.2.1. Dette må også gjennomføres for aktuell ledningstrase og/eller utvidelse av eksisterende anlegg. Det anmodes om at registrering avvendes til etter fastsetting av planprogrammet. Det skal gjennomføres en arkeologisk registrering av traseen langs Fv. 192, jf. Lov om Kulturminner av 9. juni 1978 nr. 50 (kml.) § 9 – undersøkelsesplikten.

5.2.6 Teknisk infrastruktur og overvann

Temaet omfatter energiforsyning, offentlig vann og avløp, håndtering av overvann.

Utredes i KU

Det skal redegjøres dagens systemer og kapasitet, og deretter for virkningene av planforslaget for teknisk infrastruktur, samt for aktuelle løsninger.

5.2.7 Landskapsbilde og estetikk

Vurdering av terrenginngrep og visuelle kvaliteter ved nybygg skal avklares i planbeskrivelsen, under dette skal håndtering av overskuddsmasser og matjord fra utbyggingen beskrives.

Utredes i KU

Visuelle kvaliteter og tilpasning til omgivelsene ved nybygg og tiltak for ledningstrase.

Terrenginngrep

Håndtering av overskuddsmasser og matjord

5.2.8 Støy

Utredingstemaet omfatter støy som følger av tiltaket som berører omkringliggende boligområder og annen støyfølsom bebyggelse.

Utredes i KU

Støy i driftsfasen skal beregnes og vurderes i henhold til Miljøverndepartementets retningslinje T-1442 og veileder TA-2115. Resultatene presenteres i form av støykart, samt at eventuelt kritiske og sårbare områder for støy skal identifiseres. Videre må det utredes hvilke avbøtende tiltak som kan gjennomføres for å redusere støyulempene.

5.2.9 Lukt

Lukt er en del av miljøbelastningene som styres av utslippstillatelse, dvs. forurensingsloven.

Utredes i KU

Eventuelle konsekvenser i forhold til luftforurensning og spredning av lukt må belyses. Det skal gjennomføres en spredningsberegning som viser luktkonsentrasjoner/spredning i omgivelsene.

5.2.10 Nærmiljø, barn og unge

Forhold som påvirker barns opplevelse og opphold i området skal belyses. Det er først og fremst i forhold til planlagt campingplass, badeområde ved Sandtangen og badevannskvalitet for begge alternativer.

Utredes i KU

Tiltakets betydning for nærliggende eksisterende bebyggelse og for barn og unges oppholdsområder skal beskrives. Følgende forhold skal belyses: Virkninger for eksisterende turområder, utfartssteder og nære rekreasjonsområder.

5.2.11 Risiko- og sårbarhetsvurderinger

Det skal gjennomføres en egen risiko- og sårbarhetsanalyse i forbindelse med utarbeidelse av reguleringsplanen. Analysen skal omfatte risiko- og sårbarhetsforhold som kan ha betydning for realisering av tiltaket, inkludert vurdering av grunnforhold og flom. Avbøtende tiltak skal beskrives.

6 Forslag til planprogram

6.1 Utredningstemaer

Tabellen nedenfor oppsummerer hvilke utredningstemaer som skal vurderes. Noen av temaene skal avklares i forbindelse med utarbeidelsen av planen/løsningsforslaget, mens andre temaer skal konsekvensutredes. Tabellen tar utgangspunkt i opplysningene gitt i kapittel 5.3. Konsekvensutredningen skal så langt som mulig basere seg på foreliggende kunnskap.

Tabell 1: Oversikt over utredningstemaer

Utredningstema	Utredes i KU	Avklares i plan
Utslipp til Krøderen og risiko for forurensning		X
Grunnforhold		X
Adkomst og trafikkforhold	X	X
Naturmiljø og biologisk mangfold	X	X
Kulturminner og kulturmiljø	X	
Teknisk infrastruktur og overvann	X	
Landskapsbilde og estetikk	X	
Støy	X	
Lukt	X	
Nærmiljø, barn og unge	X	