

Skien, Porsgrunn og Bamble kommune

Forprosjekt Grenland renseanlegg

Avklaring planprosess



SKIEN KOMMUNE



PORSGRUNN KOMMUNE



Bamble
kommune

Oppdragsnr.: 52505508 Dokumentnr.: 01 Revisjon: D Dato: 2025-10-09



Forprosjekt Grenland renseanlegg

Avklaring planprosess

Oppdragsnr.: 52505508 Dokumentnr.: 01 Revisjon: D

Oppdragsgiver: Skien, Porsgrunn og Bamble kommune
Oppdragsgivers kontaktperson: Bjørnar Andersen (Porsgrunn kommune)
Rådgiver: Norconsult Norge AS
Oppdragsleder: Aleksander S. Kristoffersen
Fagansvarlig: Elin Dale
Andre nøkkelpersoner: André Lindkjen Olsen (Bamble kommune), Hans-Petter Bergsland (Sweco)

Revisjon	Dato	Beskrivelse	Utarbeidet	Fagkontrollert	Godkjent
01	09-10-2025	Første utkast til godkjenning oppdragsgiver	ASTKR	ELDNY	ASTKR

Dette dokumentet er utarbeidet av Norconsult 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.

Sammendrag

Arbeidet med mulighetsstudie og konseptvalgutredning (KVU)

Skien, Porsgrunn og Bamble kommuner har etablert et forpliktende samarbeid om å utvikle en felles avløpsstrategi for Grenland. Målet er å møte skjerpede miljøkrav, sikre kostnadseffektive løsninger og legge til rette for en fremtidsrettet håndtering av avløpsvann. Samarbeidet har resultert i en omfattende konseptvalgutredning (KVU) som har vurdert elleve ulike alternativer for fremtidig løsning for avløpsrensing.

Etter en grundig prosess ble alternativ 1D anbefalt som det beste alternativet. Dette innebærer etablering av ett felles renseanlegg for Skien, Porsgrunn og Bamble, plassert i ytre del av Frierfjorden med utslipp til Langesundsfjorden. Anbefalt alternativ innebærer at avløpsvann i fremtiden skal overføres fra eksisterende renseanlegg, som transformeres til pumpestasjoner, til nytt renseanlegg.

Kommunene har sluttet seg til å gå videre med forprosjekt basert på dette konseptet. Forprosjektet skal deles i to faser med definerte milepæler, og organiseringen i første fase vil følge samme modell som KVU-arbeidet. Kostnadene for forprosjektet er innarbeidet i kommunenes økonomiplaner. Sweco Norge er engasjert som byggherrerådgiver og har også ansvar for rådgivning for nytt overføringssystem i forprosjektet. Norconsult Norge AS skal bistå som plankonsulent og være ansvarlige for søknadsprosesser knyttet til Plan- og bygningsloven som del av forprosjektfasen.

Endelig lokalisering av renseanlegget er ikke avklart, men det står mellom to aktuelle tomter i Bamble. Avklaring av tomtevalg forventes i løpet av forprosjektfasen. Videre fremdriftsplan legger opp til at det skal utarbeides reguleringsplan for tiltaket og at reguleringsprosessen skal være ferdig innen utgangen av 2026., Søknader om utslippstillatelse og byggesøknader etter plan- og bygningsloven skal være ferdigstilt i løpet av utgangen 2027 avhengig av de ulike byggetrinnene. Byggestart er planlagt i 2027-28, og nytt renseanlegg forventes å være i full drift i løpet av 2032.

Planavklaringer

Det er ønskelig å delta i planforum hos Telemark fylkeskommune den 29.oktober 2025, fysisk i fylkeshuset i Skien. Hovedtema for første planforums møte er avklaring av plankrav og gjennomføring av planprosessen eller planprosessene. Plassering av ledningstraseene er ikke endelig avklart, og varslingsområde er ikke avklart. Men det foreligger en skisse til varslingsområde i dette dokumentet.

Blant spørsmålene som er ønskelig å avklare i planforum er om det skal utarbeides reguleringsplaner for hvert delstrekk i hver kommune, eller om reguleringsplanene kan gå på tvers av kommunegrenser. Det har vært gjennomført møte med de tre kommunene, hvor tilbakemeldingen fra kommunene er at man ønsker å gjennomføre prosessen som detaljreguleringer i hver enkelt kommune. Dette ønsker vi å avklare nærmere i planforum og om det bør utarbeides felles KU for planene for å se konsekvensene av hele tiltaket samlet.

Andre vurderinger

Foreløpig har vi vurdert at tiltaket må konsekvensutredes, dette ønsker vi også å drøfte nærmere i planforum.

Innhold

1	Innledning	4
1.1	Bakgrunn	4
1.2	Målsettinger	4
2	Prosjektbeskrivelse	6
2.1	Omfang og avgrensning	7
2.2	Tomteplassering, beskrivelse av renseanlegget og sjøvannsledninger	11
2.3	Utslippspunkt – vurdering av alternativer	13
2.3.1	Tre hovedalternativer for utslippspunkt er vurdert:	13
2.4	Tidsplan og milepæler	15
3	Planprosess og avklaringsbehov	17
3.1	Plankrav og aktuelle planprosesser	17
3.2	Vurdering av forskrift om konsekvensutredning	17
3.3	Spørsmål til avklaring i planforum	18
3.4	Forslag til videre prosess og ansvar	18
4	Medvirkning - samarbeid og interessenter	20
4.1	Kommunale og regionale aktører	20
4.2	Roller og ansvar i planarbeidet	20
4.3	Sammendrag av interessentanalyse i KVVU-arbeidet	21
4.4	Medvirkning med berørte aktører i planprosessen	22
5	Kilder	24

1 Innledning

1.1 Bakgrunn

Nitrogen er en vesentlig bidragsyter til overgjødning (eutrofiering) i Oslofjorden, noe som fører til algevekst og oksygensvikt i bunnvannet. For å bedre miljøtilstanden har Statsforvalteren og nasjonale myndigheter skjerpet kravene til kommunale renseanlegg i nedbørsfeltet til Oslofjorden.

For Grenlandskommunene (Skien, Porsgrunn og Bamble) gjelder følgende:

- Sekundærrensing skal være etablert innen 31. desember 2027. Sekundærrensing innebærer at avløpsvannet gjennomgår en biologisk behandling hvor mikroorganismer bryter ned organiske stoffer, for eksempel matrester og annet biologisk materiale. Hensikten er å redusere mengden forurensende organiske stoffer før vannet slippes ut i naturen, slik at miljøpåvirkningen blir mindre og vannkvaliteten forbedres.
- Dette er et høyere rensenivå enn primærrensing, som kun fjerner partikler gjennom mekaniske prosesser.
- Det er gitt pålegg om å utrede nitrogenfjerning for eksisterende og planlagte renseanlegg. Fristen for å levere denne utredningen var 1. desember 2024.
- Endelig frist for etablering av nitrogenrensing er ikke fastsatt, men Statsforvalteren har signalisert at alle kommuner i Oslofjordens nedbørsfelt må forvente krav om nitrogenfjerning i løpet av de kommende årene.

Bakgrunnen for disse kravene er både nasjonale miljømål og EUs reviderte avløpsdirektiv fra 2024, som skjerper kravene til nitrogen- og fosforfjerning. Direktivet legger opp til en trinnvis innføring av tertiærrensing (nitrogen og fosfor) og kvartærrensing (mikroforurensning) frem mot 2045. Dette innebærer at nye renseanlegg må planlegges med fleksibilitet for fremtidige krav.

1.2 Målsettinger

Prosjektet for nytt felles renseanlegg i Grenland har som hovedmål å sikre en helhetlig, fremtidsrettet og kostnadseffektiv løsning for rensing av avløpsvann i Skien, Porsgrunn og Bamble. Løsningen skal være tilpasset både dagens og fremtidens krav til miljø, teknologi og samfunnsutvikling, og bidra til å oppfylle nasjonale og europeiske miljømål.

For å sikre at prosjektet møter alle relevante krav og forventninger, er det definert et sett med absolutte minimumskrav (SKAL-krav) og ønskede egenskaper (BØR-krav):

SKAL-krav

- Løsningen skal sikre at vannforskriftens krav til god økologisk og kjemisk tilstand i resipientene overholdes.
- Renseanleggene skal ha kapasitet og teknologi til å møte både dagens og forventede fremtidige rensekraft, inkludert sekundærrensing, tertiærrensing (fosfor og nitrogen) og kvartærrensing (mikroforurensninger).
- Tomt for renseanlegg og slambehandlingsanlegg skal ha tilstrekkelig areal for fremtidig utvikling og kapasitetsbehov.
- Nye overføringsnett skal dimensjoneres for å sikre god drift og tilstrekkelig kapasitet, både ved tørt og vått vær.

Forprosjekt Grenland renseanlegg

Avklaring planprosess

Oppdragsnr.: 52505508 Dokumentnr.: 01 Revisjon: D

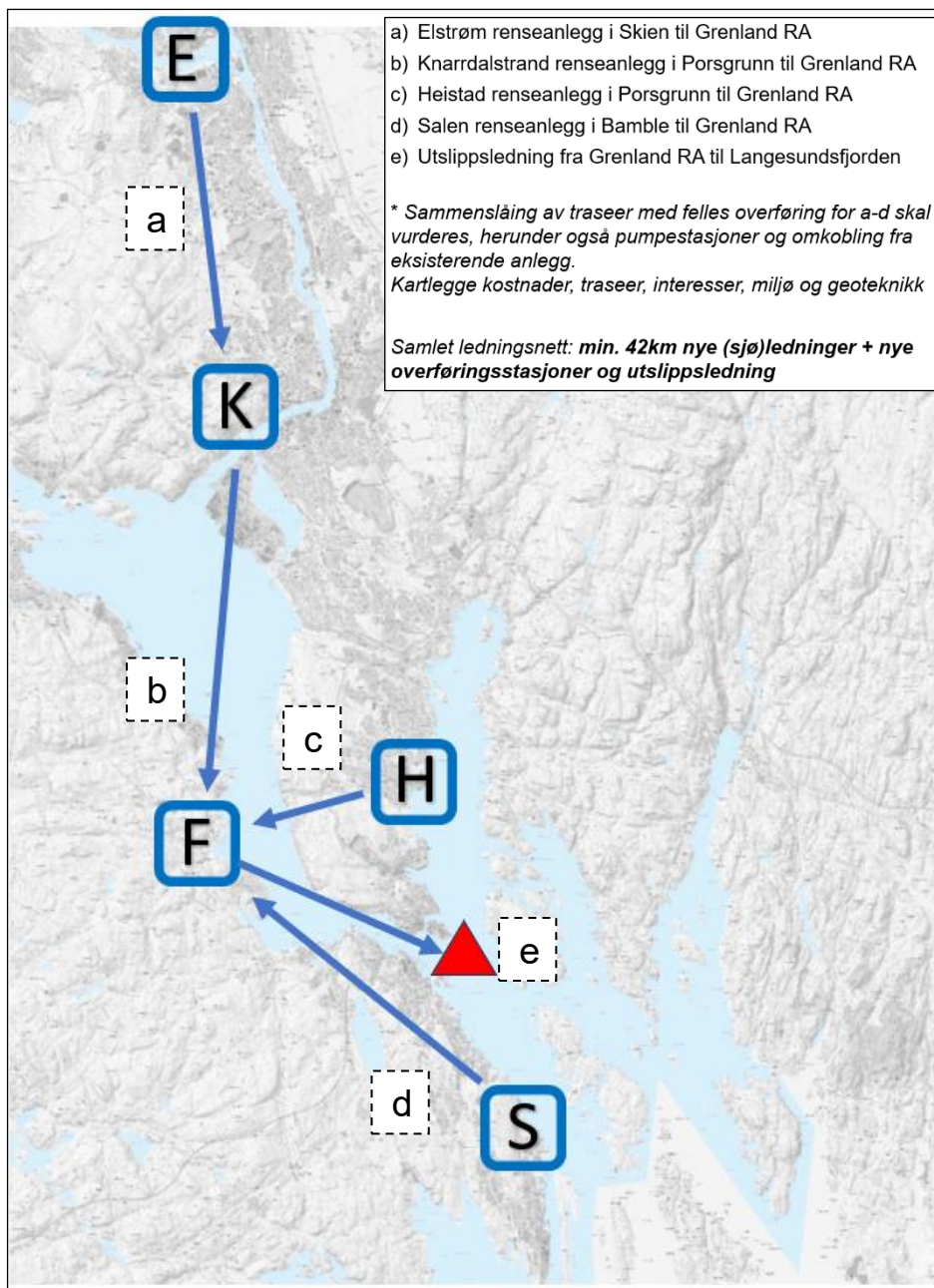
- Prosjektet skal gjennomføres uten at fremdriften hindres av manglende tomteerverv eller planavklaringer.
- Det skal legges til rette for lavt klimafotavtrykk i både utbygging og drift.
- Løsningen skal være i tråd med relevante lover, forskrifter og myndighetskrav, inkludert krav til energinøytralitet og rapportering.

BØR-krav

- Tomtevalg bør gi gode synergier mellom renseanlegg og slambehandlingsanlegg, særlig med tanke på energiutnyttelse.
- Løsningen bør tilrettelegge for effektiv samhandling mellom eksisterende og nye ledningsnett.
- Prosjektet bør bidra til utvikling av klimavennlig teknologi og næringsvirksomhet, og støtte det grønne skiftet i regionen.
- Kommunene bør samarbeide om beredskap, teknologiutvikling og kompetanseheving.
- Det bør settes av arealer for videreutvikling av slambehandlingsanlegg og tilhørende teknologi.
- Løsningen bør gi forutsigbarhet for innbyggere og næringsliv, og ivareta hensyn til naturmangfold og lokal samfunnsutvikling.

2 Prosjektbeskrivelse

Prosjektet omfatter planlegging og etablering av et nytt felles renseanlegg for Skien, Porsgrunn og Bamble kommuner, med tilhørende transportsystem og utslippsledning til Langesundsfjorden. Tiltaket følger opp anbefalingen i Konseptvalgutredningen (KVU) for avløpsstrategi Grenland, der alternativ 1D med «*ett felles renseanlegg med beliggenhet i ytre del av Frierfjorden med utslipp til Langesundsfjorden*» ble valgt som beste løsning. Prosjektet skal sikre at regionen oppfyller skjerpede krav til rensing av avløpsvann, inkludert nitrogenfjerning, og legge til rette for fremtidige krav i EUs reviderte avløpsdirektiv.



Figur 1 Viser alternativ 1D i konseptvalgutredningen avløpsstrategi for Grenland. F indikerer felles renseanlegg (plassering ikke avklart) og rød trekant indikerer utslippspunkt som er under utredning. Kilde: Utarbeidet av Sweco

2.1 Omfang og avgrensning

Prosjektet omfatter etablering av ett nytt felles renseanlegg (Grenland RA) med kapasitet til å håndtere avløpsvann fra om lag 105 000 personequivallenter, med mulighet for fremtidig utvidelse. Det inkluderer nye overføringsledninger fra dagens hovedrenseanlegg – Elstrøm, Knarrdalstrand, Heistad og Salen – til Grenland RA, samt nødvendige pumpestasjoner og omkoblinger. Videre inngår etablering av en utslippsledning fra renseanlegget, basert på hydrodynamiske og økologiske modelleringer, og tilrettelegging for et felles slambehandlingsanlegg med utråtning og biogassproduksjon.

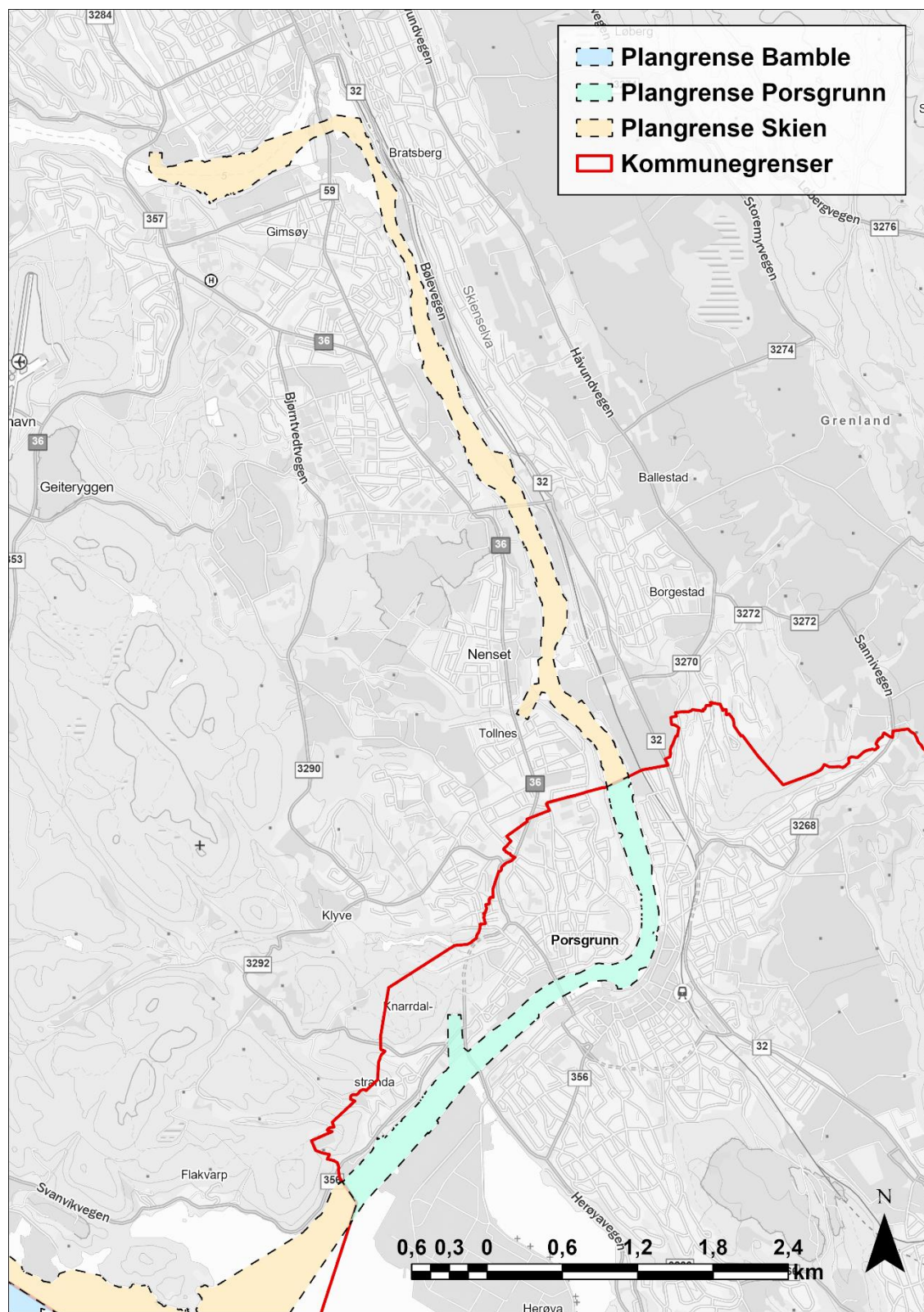
Prosjektet omfatter ikke oppgradering av mindre renseanlegg under 10 000 pe, men løsningen skal være fleksibel for eventuell tilknytning av disse i fremtiden. Detaljprosjektering av slambehandlingsanlegget inngår ikke i denne fasen, men det skal avsettes areal og planlegges for integrasjon. Tiltaket inkluderer heller ikke tiltak på private stikkledninger eller lokal overvannshåndtering.

Det er utarbeidet forslag til varslingsgrense i tråd med slik forprosjektet og ledningstraseene foreligger pr. nå. Plangrensen skal omfatte areal både til etablering av ledningstrase i vann og på land å dekke behov for anlegg- og riggområder. Plangrensen dekker store areal og vil tilpasses tiltaket når detaljene er nærmere fastlagt. Plangrensen som presenteres i figurene under er et utkast og ikke det endelige forslaget til plangrense.

Forprosjekt Grenland rensesanlegg

Avklaring planprosess

Oppdragsnr.: 52505508 Dokumentnr.: 01 Revisjon: D

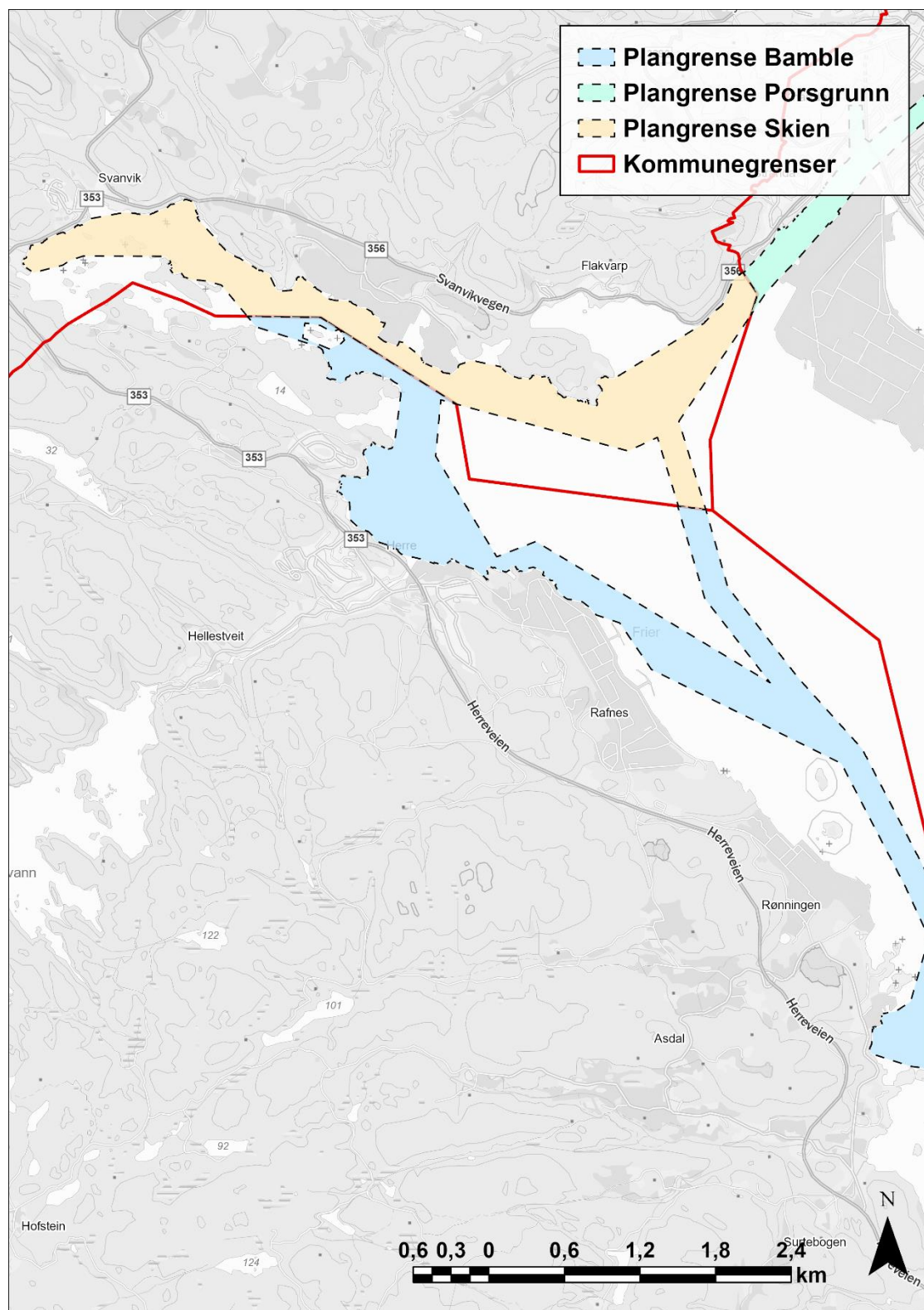


Figur 22: Forslag til varslingsgrense ved øvre del av trase.

Forprosjekt Grenland renseanlegg

Avklaring planprosess

Oppdragsnr.: 52505508 Dokumentnr.: 01 Revisjon: D

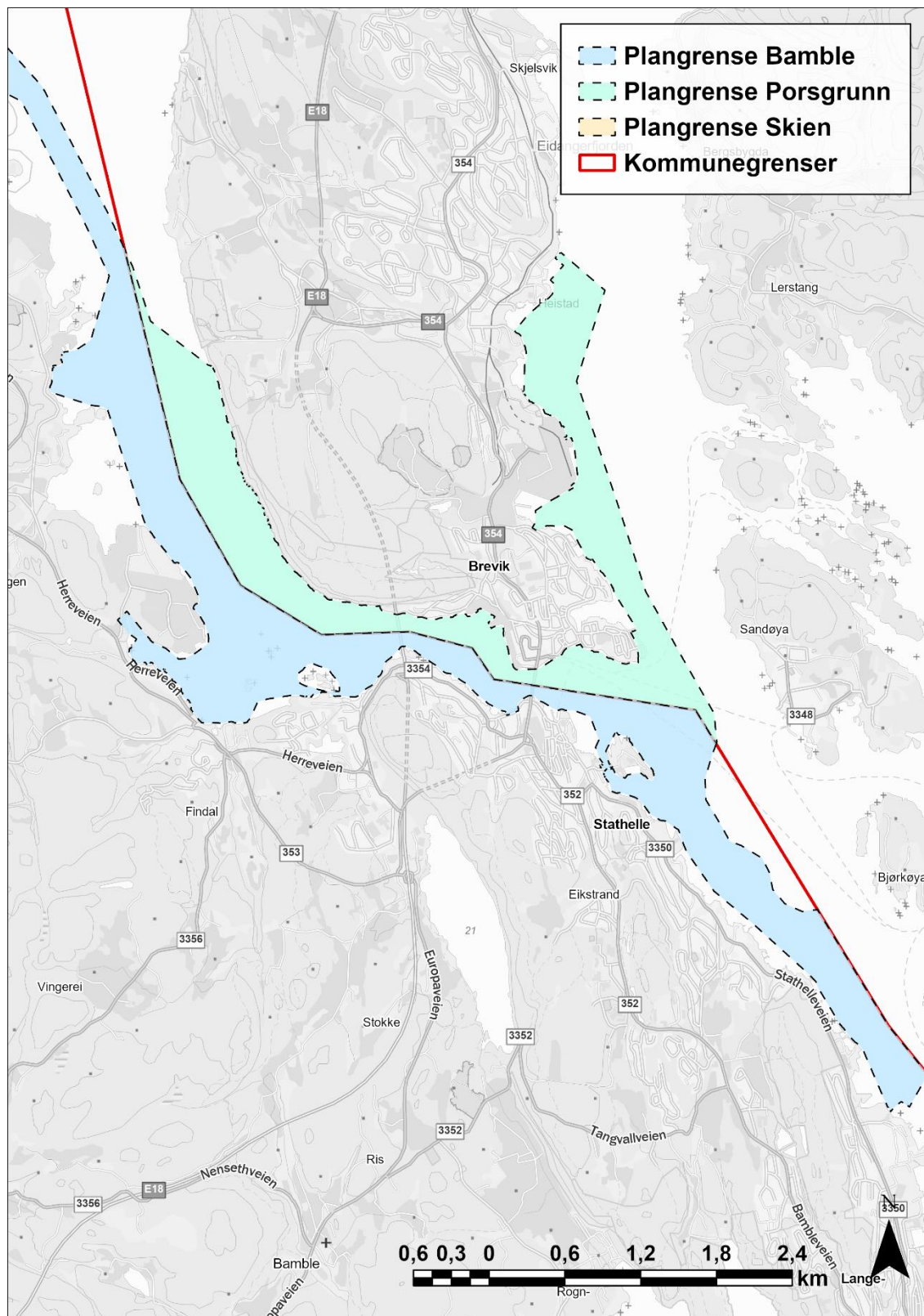


Figur 33: Forslag til varslingsgrense ved midtre del av trase.

Forprosjekt Grenland renseanlegg

Avklaring planprosess

Oppdragsnr.: 52505508 Dokumentnr.: 01 Revisjon: D



Figur 4: Forslag til varslingsgrense ved nedre del av trase.

2.2 Tomteplassering, beskrivelse av renseanlegget og sjøvannsledninger

Det nye felles renseanlegget for Grenland planlegges lokalisert i ytre del av Frierfjorden, på en tomt med et arealbehov på 80–100 dekar med mulighet for utvidelse. Dette arealet skal dekke både selve renseanlegget og nødvendig plass for fremtidig slambehandlingsanlegg, inkludert biogassproduksjon og avvanning. Tomtevalget er ikke endelig avklart, men det pågår en prosess med grunnnerverv og vurdering av flere aktuelle alternativer i Bamble kommune hvor to alternativer til plassering er under vurdering. Det er lagt vekt på at tomten skal ha tilstrekkelig størrelse, god tilgjengelighet for transport og logistikk, samt mulighet for tilknytning til eksisterende og fremtidig infrastruktur.

Renseanlegget skal dimensjoneres for å møte både dagens og fremtidige krav til rensing av avløpsvann. Dette innebærer at anlegget skal ha kapasitet til sekundærrensing (biologisk behandling), tertiærrensing (fjerning av nitrogen og fosfor) og kvartærrensing (fjerning av mikroforurensninger).

Transportsystemet til det nye renseanlegget vil bestå av nye overføringsledninger fra de fire eksisterende hovedanleggene (Elstrøm, Knarrdalstrand, Heistad og Salen) til Grenland RA. Samlet lengde for nye sjøledninger og overføringsledninger er estimert til minimum 42 km, i tillegg til etablering av nye pumpestasjoner og nødvendige omkoblinger. Ledningstraséene er valgt med hensyn til både teknisk gjennomførbarhet, miljøhensyn og kostnadseffektivitet.

Utslipp fra renseanlegget skal føres ut til Langesundsfjorden, og det er gjennomført omfattende strømnings- og fortynningsmodellering for å vurdere ulike alternativer for utslippspunkt.. anbefaling og valg av endelig utslippspunkt vil baseres på en samlet vurdering av miljøeffekt, fortynning, resipientforhold og myndighetskrav.

Anlegget skal også tilrettelegges for felles slambehandling for regionen, med mulighet for utråtning og biogassproduksjon. Dette gir både miljømessige og økonomiske gevinster, og bidrar til å oppfylle varslede krav om energinøytralitet og ressursutnyttelse.

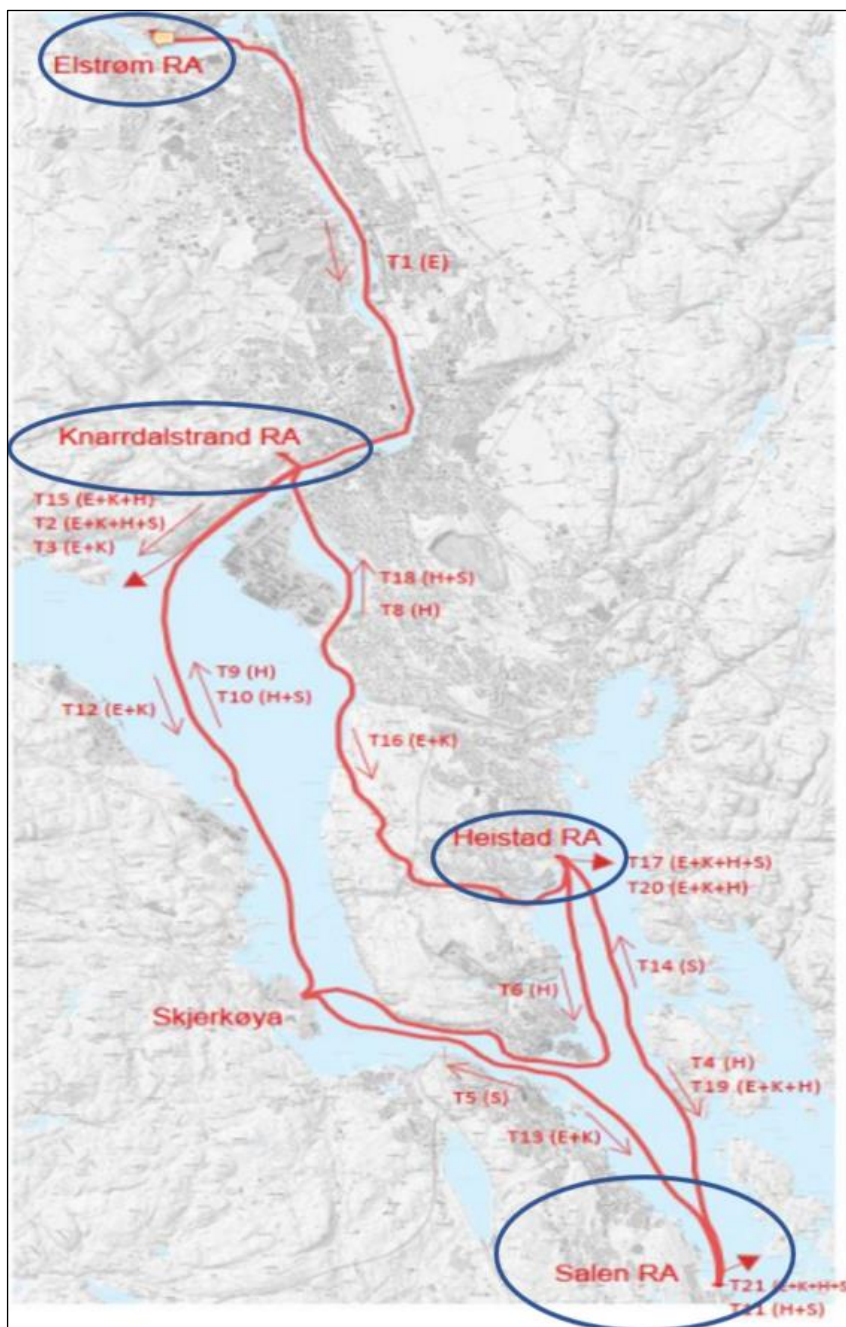
Oppsummering renseanlegg

Det nye renseanlegget skal være et moderne, fremtidsrettet og fleksibelt anlegg, med høy rensegrad, lavt klimafotavtrykk og god tilpasning til både lokale og nasjonale miljømål. Løsningen skal sikre at Grenlandskommunene oppfyller skjerpede krav til utslipp, og samtidig legge til rette for bærekraftig utvikling og langsiktig drift.

Forprosjekt Grenland renseanlegg

Avklaring planprosess

Oppdragsnr.: 52505508 Dokumentnr.: 01 Revisjon: D



Figur 5 Viser overordnet og foreløpig ledningsnett fra mulighetsstudie 2021. Kilde: Sweco

2.3 Utslippspunkt – vurdering av alternativer

I forprosjektfasen er det gjennomført en omfattende vurdering av ulike scenarioer for sammenslåing av renseanleggene og valg av utslippspunkt for det nye felles renseanlegget i Grenland. Analysen er basert på numerisk modellering av Grenlandsfjordene, og tar utgangspunkt i at alle de fire hovedanleggene (Elstrøm, Heistad, Knarrdalstrand og Salen) samles til ett utslippspunkt.

2.3.1 Tre hovedalternativer for utslippspunkt er vurdert, samt alternativ 4 er under vurdering:

Alternativ 1: Utslipp i Frierfjorden (punkt 9)

Alle renseanlegg samles til ett utslippspunkt i Frierfjorden, med innlagingsdyp midt i vannsøylen (ca. 19 meter). Modelleringen viser at fortynningen av avløpsvannet er størst nær utslippspunktet, men at konsentrasjonene av næringsstoffer og organisk materiale er høyere i Frierfjorden enn i de ytre fjordområdene..

Alternativ 2: Utslipp i nordlig del av Langesundsfjorden (punkt 3)

Her samles utslippet ved nordlige del av Langesundsfjorden, med innlagingsdyp midt i vannsøylen (ca. 25 meter). Fortynningsmodelleringen viser at spredningen av utslippet gir lavere konsentrasjoner i Frierfjorden enn Alternativ 1, men noe høyere konsentrasjoner i Langesundsfjorden.

Alternativ 3: Utslipp i sørlig del av Langesundsfjorden (punkt 7)

Dette alternativet innebærer utslipp i sørlig del av Langesundsfjorden, også med innlagingsdyp midt i vannsøylen (ca. 19 meter). Modelleringen viser at dette gir den største forbedringen av enkeltparametere, og størst endring av tilstandsklasser på de undersøkte fjordstasjonene. Alternativet gir lavere konsentrasjoner av næringsstoffer i både Frierfjorden og Eidangerfjorden sammenlignet med de to andre alternativene, og har den laveste gjennomsnittlige oppholdsmengden av utslippet i fjordsystemet. Oksygenforholdene i dypvannet forbedres imidlertid ikke nok til å endre tilstandsklasse.

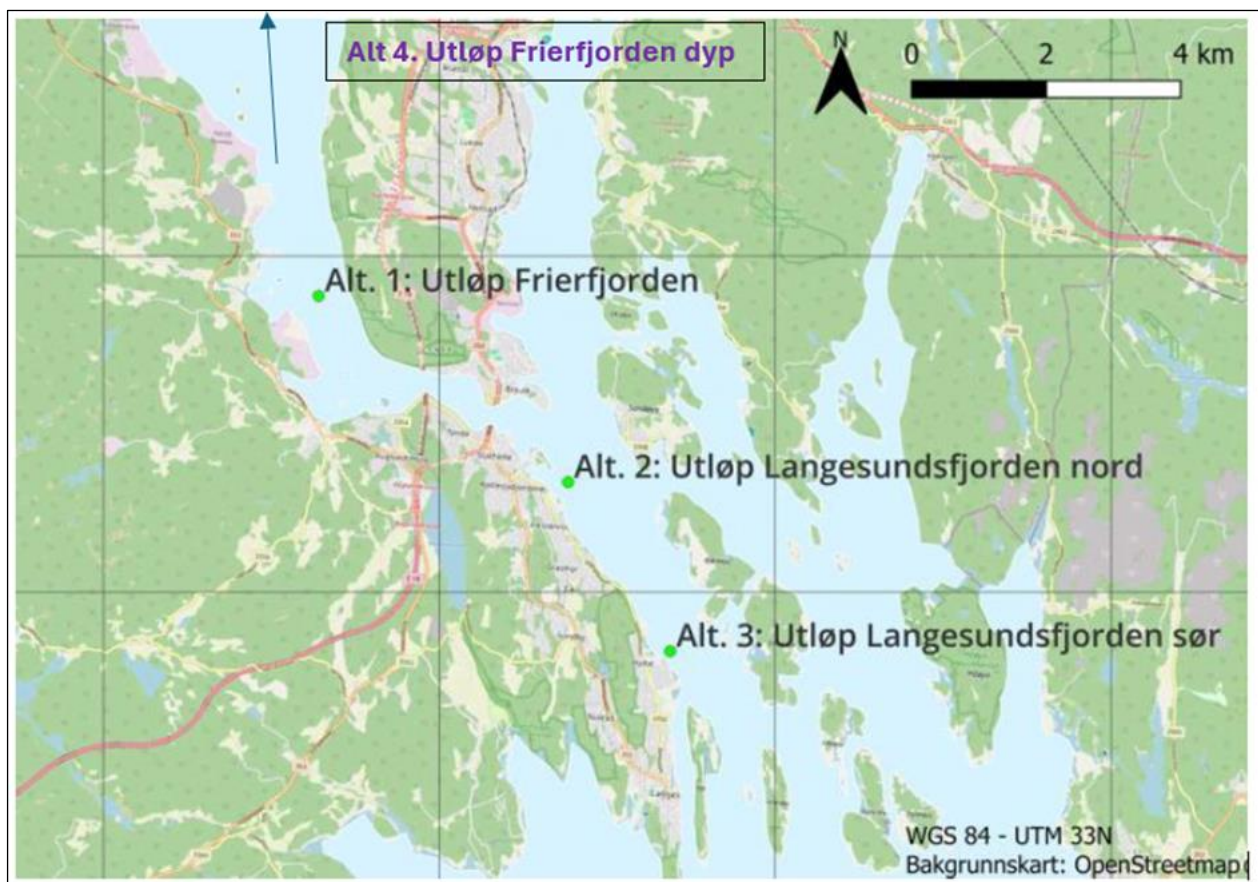
Alternativ 4: Etter anbefaling fra fagmiljøet er alternativ under modellering

NIVA har utredet hvordan et utslipp av avløpsvann på dypet i Frierfjorden kan føre til økt oksygeninnhold. SFVT ga i møte med prosjektet innspill om at økosystemmodellering av dypvannsutslipp i Frierfjorden kan gi informasjon som gjør det lettere for prosjektet å velge løsning. Altså å modellere et 4. alternativ. Prosjektet har derfor besluttet at leverandøren DHI skal modellere og vurdere et fjerde utslippspunkt, på 90 meters dyp. Dette dypvannsutslippet har som hensikt å forårsake en tetthetsdrivende strøm både horisontalt og vertikalt, og dermed få mer oksygenrikt vann inn i fjorden og ned i de dypere vannmassene. Formålet med denne studien er å kvantifisere hvordan dette utslippsscenarioet vil sammenlignes med de 3 tidligere modellerte alternativer, og om dypvannsutslippet vil oppnå de effektene som ønskes.

Forprosjekt Grenland renseanlegg

Avklaring planprosess

Oppdragsnr.: 52505508 Dokumentnr.: 01 Revisjon: D



Figur 6 Alternative utslippspunkter

Oppsummering utslippspunkter

Alle de tre opprinnelige alternative utslippspunktene gir en forbedring i miljøtilstanden sammenlignet med dagens situasjon, særlig for nitrogen og nitrat/nitritt. Alternativ 3 (sørlig Langesundsfjorden) gir størst samlet forbedring, etterfulgt av Alternativ 2 (nordlig Langesundsfjorden), mens Alternativ 1 (Frierfjorden) gir minst forbedring. Ingen av alternativene gir vesentlig forbedring av oksygenforholdene i de dype bassengene, og samlet tilstandsklasse forblir «*Dårlig*» til «*Svært Dårlig*» på grunn av dette. Valg av utslippspunkt har likevel betydning for hvor i fjordsystemet forbedringene oppnås, og for hvor stor andel av utslippet som oppholder seg i de ulike fjordområdene.

Prosjektet kommer tilbake med oppsummering og anbefaling når det fjerde alternativet er ferdig modellert og kvalitetssikret i siste del av november 2025.

I møtet med SFVT kom det også frem at en kost/nytte-vurdering ved utvelgelse av alternative utslippspunkter som prosjektet gjør, bør fremkomme av søknad/vedlegg til utslippssøknad.

Forprosjekt Grenland renseanlegg

Avklaring planprosess

Oppdragsnr.: 52505508 Dokumentnr.: 01 Revisjon: D

2.4 Tidsplan og milepæler

Årstall	Milepæler
2021–2024	Mulighetsstudie og konseptvalgutredning (KVU) – Gjennomført
2024	Pålegg om utredning av nitrogenfjerning (frist 1. desember) – Oversendt rapport
2025	Politisk behandling og oppstart forprosjektfase
2025–2026	Forprosjekt fase 1 – organisering, planavklaringer, tomteavklaringer og plassering ledningstraseer (avklaring av byggbarhet for valgt alternativ)
2025-2026	Forprosjekt fase 2 – Utarbeide og behandle søknad om utslippstillatelse. Prosjekt og byggherreorganisering
2026-2027	Ferdigstillelse av reguleringsplaner og planprogram
2027	Ferdigstilling av søknader om utslippstillatelser og byggesøknader
2027-28	Byggestart for Grenland renseanlegg og tilhørende transportsystem
2032	Anlegget i full drift etter prøvedrift og optimalisering

KVU - avløpsstrategi Grenland
Fremdriftsplan 2024 - 2032

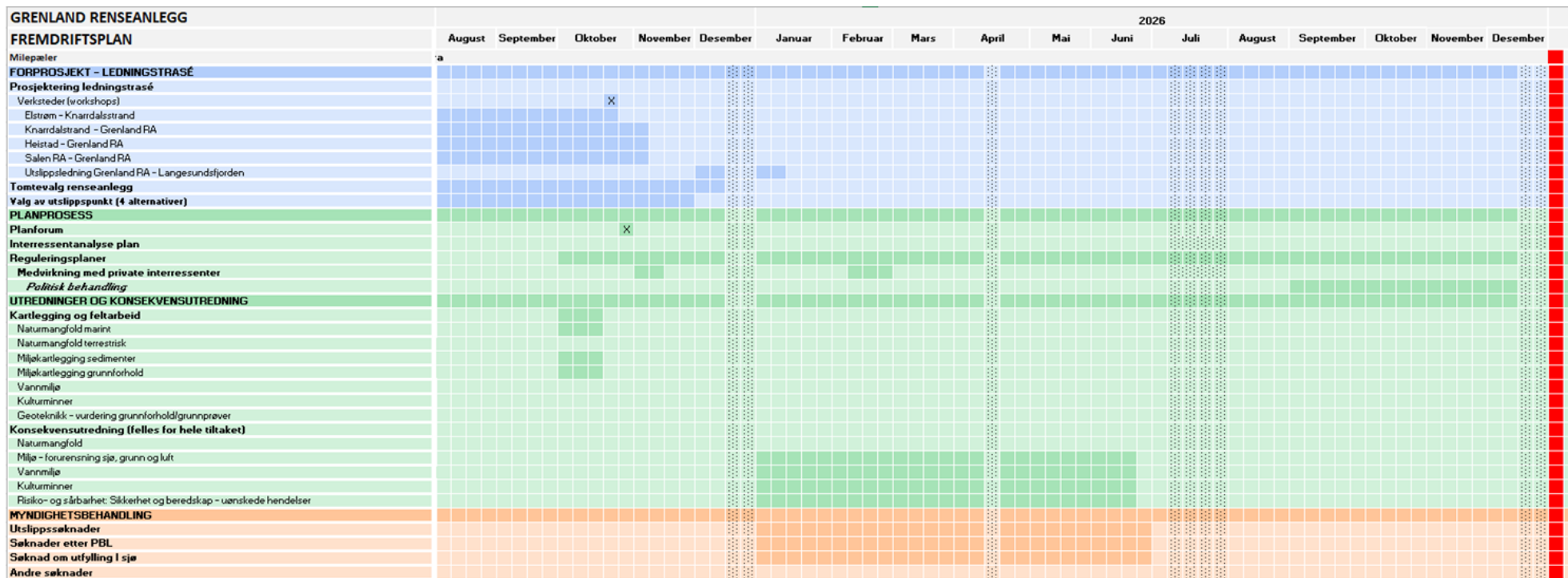
Aktivitet	2024	2025				2026				2027				2028	2029	2030	2031	2032
	Q4	Q1	Q2	Q3	Q4	Q1	Q2	Q3	Q4	Q1	Q2	Q3	Q4					
KVU - anbefaling av konsept og forprosjekt	OK																	
Samarbeidsavtale for videre forprosjekt																		
Milepæl Likelydende politiske vedtak KVU	OK																	
Forprosjekt del 1																		
Milepæl Likelydende politiske vedtak																		
Forprosjekt del 2																		
Milepæl Få godkjent utslippstillatelse																		
Samspillsfase 1																		
Milepæl Målpris - likelydende politiske vedtak om finansiering og oppstart																		
Samspillsfase 2																		
Igangkjøring av renseanlegg																		
Milepæl Renseanlegg i regulær drift																		
* Fremdriftsplanen er helt avhengig av at milepælene overholdes som planlagt																		

Figur 7 Fremdriftsplan fra KVU

Forprosjekt Grenland renseanlegg

Avklaring planprosess

Oppdragsnr.: 52505508 Dokumentnr.: 01 Revisjon: D



Figur 8 Foreløpig fremdriftsplan planprosess

3 Planprosess og avklaringsbehov

3.1 Plankrav og aktuelle planprosesser

Hovedtema for første planforums møte er å avklare hvilke plankrav som gjelder for prosjektet, og hvordan planprosessen(e) skal gjennomføres. Plassering av ledningstraseene er ikke avklart, og varslingsområde for planarbeidet må også avklares nærmere.

Et sentralt spørsmål som har vært vurdert i samråd med de berørte kommunene har vært om det skal utarbeides reguleringsplaner for hvert delstrekk i hver kommune, eller om det kan utarbeides én eller flere reguleringsplaner som går på tvers av kommunegrenser. Det har også vært vurdert om planprosessen bør gjennomføres som en interkommunal delplan (IKDP), for å samle planarbeidet og sikre et felles plansamarbeid. I samråd med kommunene har prosjektet landet på at det skal utarbeides egne detaljreguleringer i hver kommune. Dette for å sikre mer forutsigbar politisk behandling i den enkelte kommune. Dette ønsker vi å drøfte nærmere i planforum.

3.2 Vurdering av forskrift om konsekvensutredning

Planlegging og etablering av nytt renseanlegg med tilhørende sjøvannsledninger i Grenland må vurderes opp mot forskrift om konsekvensutredninger (KU) etter plan- og bygningsloven. Dette er viktig for å sikre at alle vesentlige miljø- og samfunnsforhold blir tilstrekkelig utredet og ivaretatt i planprosessen.

Forskriften gjelder for alle større tiltak og planer som kan få vesentlige virkninger for miljø, naturressurser eller samfunn. Dette omfatter både reguleringsplaner og interkommunale planer.

Relevante punkter fra forskriften:

- **Vedlegg I** lister opp tiltak som alltid skal konsekvensutredes. Dette gjelder blant annet store avløpsanlegg og større infrastrukturtiltak i sjø og på land. For rørledninger gjelder kravet dersom diameteren er over 800 mm og lengden over 40 km – noe som ofte vil være relevant for større VA-prosjekter med sjøvannsledninger.
- **Vedlegg II** omfatter tiltak som skal vurderes nærmere. Her nevnes blant annet andre større VA-tiltak, ledningsanlegg og tiltak som kan få vesentlige virkninger for miljø, naturmangfold, friluftsliv, kulturminner eller samfunn.

Vurderingskriterier for renseanlegg og sjøvannsledninger:

- Størrelse og kapasitet på renseanlegget – her omfatter dette over 100 000 pe.
- Lengde og dimensjon på sjøvannsledningene – her omfatter dette over 40 km med sjøvannsledninger samlet med store dimensjoner.
- Selv om hensikten med tiltaket er å bedre miljøet i sjø er det her potensiale for påvirkning på sjøresipienter, naturmangfold, fiskeri, friluftsliv, kulturminner, landskap og samfunn. Samt mulig risiko for forurensning, utslipp, støy, anleggsarbeid og arealbeslag.

Konklusjon:

Et nytt renseanlegg med tilhørende sjøvannsledninger i denne størrelsesorden vil alltid utløse krav om konsekvensutredning etter forskriften. Dette gjelder både for selve anlegget, ledningsanleggene og utslippspunktet i sjø. KU må gjennomføres som del av planprosessen.

Det må derfor utarbeides planprogram og gjennomføres KU som del av planprosessen. KU-en må dekke relevante tema som miljøpåvirkning i sjø og på land, naturmangfold, samfunnsmessige konsekvenser, risiko og sårbarhet (ROS), samt eventuelle avbøtende tiltak. For å se hele prosjektet under ett og vurdere det samlede virkningene og konsekvensene av tiltaket foreslås det at det utarbeides en felles konsekvensutredning for alle tema som skal dekke detaljreguleringene i hver av de tre kommunene.

Anbefaling:

- Avklaring om KU-krav bør tas tidlig i planprosessen og bekreftes i dialog med planmyndighet (kommune/fylkeskommune) og Statsforvalter.
- Planprogrammet må beskrive hvilke tema som skal utredes, og hvordan medvirkning og høringsprosess skal gjennomføres.

3.3 Spørsmål til avklaring i planforum

- Hvilke plankrav gjelder for prosjektet, og hvilke krav må avklares før oppstart av reguleringsarbeidet?
- Skal det utarbeides reguleringsplaner for hvert delstrekk i hver kommune, kan det utarbeides en felles konsekvensutredning?
- Hvordan skal planprogrammet utformes – hva skal beskrives av formål, organisering, fremdrift og medvirkning?
- Hvordan skal høringsprosessen og offentlig ettersyn organiseres, og hvilke frister gjelder?
- Hvilke krav gjelder til politisk behandling og vedtak av planprogram og endelig plan i hver kommune?
- Hvordan skal varslingsområde for planarbeidet avgrenses, og hvordan håndteres usikkerhet rundt ledningstraseer?
- Hvordan skal medvirkning fra berørte parter, innbyggere og næringsliv ivaretas i planprosessen?
- Hvilke myndigheter og sektorer skal involveres tidlig i prosessen (f.eks. Statsforvalter, fylkeskommune, Mattilsynet, Kystverket, NVE)?
- Hvordan skal planprosessen koordineres med øvrige relevante planer og tiltak i regionen?
- Hvilke milepæler og fremdriftsplan skal legges til grunn for planarbeidet?
- Er det behov for særskilte utredninger (KU, ROS, miljø, naturmangfold og kulturminner) i forbindelse med planarbeidet?
- Hvordan skal ansvarsfordeling og roller mellom kommunene, rådgivere og andre aktører organiseres i planprosessen?

3.4 Forslag til videre prosess og ansvar

Videre arbeid etter planforum bør organiseres slik at nødvendige planavklaringer og beslutninger kan gjennomføres effektivt. Følgende punkter anbefales:

- Etter planforum utarbeides et referat med oppsummering av avklarte spørsmål og eventuelle nye problemstillinger.
- Det utarbeides en plan for videre planprosess.
- Avklar hvordan varslingsområde for planarbeidet skal defineres, og hvordan usikkerhet rundt ledningstraseer håndteres i planprosessen.
- Avklar om prosjektet utløser krav om konsekvensutredning (KU) etter plan- og bygningsloven, og hvilke temaer som i så fall må utredes (for eksempel miljø, naturmangfold, samfunn, ROS).
- Fordel ansvar for utarbeidelse av planforslag, gjennomføring av høringsprosesser og koordinering mot regionale og statlige myndigheter.

Forprosjekt Grenland renseanlegg

Avklaring planprosess

Oppdragsnr.: 52505508 Dokumentnr.: 01 Revisjon: D

- Etabler en felles prosjektgruppe eller styringsgruppe med representanter fra alle berørte kommuner, samt eventuelt fylkeskommune og andre relevante aktører.
- Utarbeid en fremdriftsplan med milepæler for politiske vedtak, høringsperioder, ferdigstillelse av planprogram og endelig planvedtak.
- Fordel ansvar for kommunikasjon og medvirkning, slik at både innbyggere, næringsliv og berørte myndigheter får nødvendig informasjon og mulighet til å komme med innspill underveis.

Ansvar:

- Hver kommune har ansvar for nødvendige politiske vedtak i egen kommune, både ved oppstart og ved endelig vedtak av plan.
- Prosjektgruppen har ansvar for å koordinere planarbeidet, utarbeide planprogram og planforslag, samt følge opp fremdrift og milepæler.
- Fylkeskommunen og andre regionale/statlige myndigheter bør involveres tidlig for å sikre god forankring og effektiv saksbehandling.
- Det bør utpekes en hovedkontakt eller prosjektleder som har ansvar for å følge opp fremdriften og være bindeledd mellom kommunene og øvrige aktører.

4 Medvirkning - samarbeid og interessenter

4.1 Kommunale og regionale aktører

Prosjektet omfatter tre kommuner (Skien, Porsgrunn og Bamble) og berører flere regionale og statlige myndigheter. Disse aktørene har ulike roller og ansvar i planprosessen:

Kommunene (Skien, Porsgrunn, Bamble):

- Planmyndighet for egne områder.
- Ansvar for politiske vedtak om planoppstart, planprogram og endelig planvedtak.
- Bidra til koordinering i interkommunal planprosess dersom dette velges.

Telemark fylkeskommune:

- Leder planforum og gir faglige råd om planprosess.
- Ansvar for kulturminneforvaltning og samordning av regionale interesser.

Statsforvalteren i Vestfold og Telemark:

- Tilsynsmyndighet for miljø og forurensning.
- Gir innspill til KU-krav, naturmangfold og miljøhensyn.

Kystverket:

- Ansvar for navigasjonssikkerhet og tiltak i sjø.
- Skal involveres tidlig ved planlegging av sjøledninger og utslippspunkt.

NVE:

- Ansvar for vurdering av flom, skred og energirelaterte forhold.

Statens vegvesen (SVV) / Vegdirektoratet:

- Skal involveres ved kryssing av riksveier og infrastruktur.

Fiskeridirektoratet:

- Ivaretar fiskeriinteresser og akvakultur i sjøområdene.

Norsk Maritimt Museum:

- Ansvar for kulturminner under vann.

4.2 Roller og ansvar i planarbeidet

Prosjektgruppen - Forprosjekt (kommunene og konsulenter):

- Forprosjektet med prosjektering og plassering av sjøvannsledninger og renseanlegg
- Koordinere planprosessen og sikre fremdrift.
- Utarbeide forslag til planprogram og planforslag.
- Søknadsprosesser: utslippssøknader og søknader Pbl.

Planforum (ledet av fylkeskommunen):

- Avklare plankrav, KU-krav og prosessvalg.
- Sikre tidlig involvering av berørte myndigheter.

Politiske organer i kommunene:

- Vedta planprogram og endelig plan.

Regionale og statlige myndigheter:

- Gi faglige innspill og sikre at nasjonale og regionale interesser ivaretas.

Deltakere i første planforumsmøte 29. oktober 2025:

- Telemark fylkeskommune
- Statsforvalteren i Vestfold og Telemark
- Kystverket
- Skien kommune
- Porsgrunn kommune
- Bamble kommune
- NVE
- Norsk Maritimt Museum
- Statens vegvesen / Vegdirektoratet
- Fiskeridirektoratet

4.3 Sammendrag av interessentanalyse i KVVU-arbeidet

Prosjektgruppen har identifisert en rekke interessenter som kan bli direkte eller indirekte påvirket av etableringen av nytt renseanlegg og tilhørende infrastruktur. Analysen viser at:

Høy påvirkning:

- Kommunale aktører (politiske utvalg, administrasjon) – ansvar for planvedtak og gjennomføring.
- Statsforvalteren og andre myndigheter – krav til miljø, KVU og lovverk.
- Private husholdninger – behov for sikker vannforsyning, håndtering av avløp og forutsigbare gebyrer.
- Ansatte og driftspersonell – behov for involvering og informasjon.
- Felles slambehandlingsinteressenter – behov for samordning av løsninger.

Middels påvirkning:

- Næring og industri – ønsker synergier og informasjon om kostnader.
- Regionale og statlige etater (Kystverket, NVE, Fiskeridirektoratet, Telemark fylkeskommune, Norsk Maritimt Museum) – må involveres tidlig i planlegging av anlegg og ledningstraseer.
- Naboer, velforeninger, friluftsråd – behov for informasjon og medvirkning.
- Leverandørmarkedet og interesseorganisasjoner – ønsker tidlig dialog om behov og rammebetingelser.

Felles behov:

- Tidlig og tydelig informasjon om planprosessen.
- Avklaringer om miljøhensyn, kulturminner, trasevalg og konsekvensutredning.
- Forutsigbarhet i fremdrift og kostnader.

4.4 Medvirkning med berørte aktører i planprosessen

Medvirkning med berørte aktører er avgjørende for å sikre en forutsigbar og effektiv planprosess. Prosjektet omfatter komplekse tiltak som berører både kommunale myndigheter, statlige etater, industriaktører og lokalsamfunn. Tidlig involvering gir mulighet til å avklare rammebetingelser, identifisere kritiske hensyn og redusere risiko for forsinkelser i senere faser.

Industriaktører som Herøya Industripark, Rafnes, Norcem Brevik, Grenland Havn og Grenland Power Hub har betydelige interesser knyttet til arealbruk, sjøtransport og infrastruktur. Disse aktørene har egne sikkerhetssoner, rørledninger og kaianlegg som må hensyntas ved planlegging av sjøvannsledninger og utslippspunkt. God dialog er nødvendig for å avdekke potensielle interessekonflikter, for eksempel knyttet til trasevalg, anleggsarbeid og fremtidige utbyggingsplaner.

Informasjon og tilpasning er nøkkelen til å oppnå aksept og samarbeid. Det bør etableres faste arenaer for dialog, som planforum, prosjektmøter og høringsprosesser, der både myndigheter, industri og lokalsamfunn kan gi innspill. Åpenhet om fremdrift, konsekvensutredninger og mulige avbøtende tiltak bidrar til å bygge tillit og redusere konfliktnivået. Dette er særlig viktig i et prosjekt av denne størrelsesorden, hvor mange aktører har overlappende interesser i sjøområdene og tilgrensende arealer.

Lokasjon	Aktør	Virksomhet
Herøya Industripark (Porsgrunn)	Yara Porsgrunn	Gjødselproduksjon, ammoniakk
	INEOS Inovyn	PVC og klorbasert kjemi
	Eramet Norway	Manganlegeringer
	Vianode	Batterimaterialer (grafittanoder)
	REEtec	Sjeldne jordarter
	Hydro Aluminium Teknologisenter	FoU innen aluminium
	HydrogenPro	Hydrogenproduksjonsteknologi
	Thor Medical	Medisinske isotoper
	Andre aktører (Bilfinger, Caverion, SINTEF, Air Liquide, Addcon, Wilhelmsen Port Services m.fl.)	Teknisk drift, FoU, logistikk
Rafnes (Bamble)	INEOS Rafnes	Kjemisk industri (klor/VCM)
	INOVYN Norge	PVC-produksjon
Skjerkøya (Bamble)	Grenland Power Hub	Energi og grønn industri
Brevik (Porsgrunn)	Heidelberg Materials (Norcem Brevik)	Sementproduksjon og karbonfangstanlegg (CCS)
Grenland Havn	Breviksterminalen	Container, stykkgoods, tørrbulk
	Frier Vest Industriområde	Nytt område for grønn industri (hydrogen, batteri, CCS)

Tabell 4-1: Foreløpig oversikt over private berørte aktører.

Forprosjekt Grenland renseanlegg

Avklaring planprosess

Oppdragsnr.: 52505508 Dokumentnr.: 01 Revisjon: D

Avdekking av interessekonflikter og tilpasning

I et prosjekt av denne størrelsesorden er det sannsynlig at ulike aktører har overlappende interesser, spesielt knyttet til arealbruk, sjøtransport, sikkerhetssoner og fremtidige utbyggingsplaner. For eksempel kan industriaktører ha behov for å beskytte eksisterende infrastruktur, mens prosjektet krever nye traseer for sjøvannsledninger. Tidlig dialog og åpenhet om tekniske løsninger og fremdrift er avgjørende for å identifisere og håndtere slike konflikter. Disse interessekonfliktene skal hensyntas i planarbeidet. Blant annet vil hensyn tas ved utviklingen av plangrensen i den enkelte kommune, både ved varsel om oppstart av planarbeid, men spesielt som en del av medvirkningsprosessen hvor identifiserte interessekonflikter vil innarbeides og tilpasses i det endelige planforslaget.

Viktigheten av informering

God informasjonsflyt reduserer risiko for misforståelser og forsinkelser. Det bør etableres faste informasjonskanaler og møteplasser, som planforum, prosjektmøter og digitale plattformer, for å sikre at alle berørte parter får oppdatert informasjon og mulighet til å gi innspill.

Tilpasning og fleksibilitet

Prosjektet bør tilrettelegge for justeringer i planleggingen der det er mulig, for å ivareta kritiske hensyn fra industri, myndigheter og lokalsamfunn. Dette kan omfatte justering av trasevalg, tekniske løsninger eller fremdriftsplaner for å redusere negative konsekvenser og oppnå best mulig samordning.

5 Kilder

1. DHI (2025): *Scenarioer for RA i Grenlandsfjordene – vurdering utslippspunkt. Førsteutkast 01.08.2025_JT_29.08.2025-kommentert*. Rapport utarbeidet for Porsgrunn kommune.
2. Skien, Porsgrunn og Bamble kommuner / Sweco (2025): *Presentasjon – Status Forprosjekt Grenland renseanlegg høst 2025*.
3. Skien, Porsgrunn og Bamble kommuner / Sweco (2024): *Konseptvalgutredning avløpsstrategi Grenland (KVU-rapport)*.
4. Skien, Porsgrunn og Bamble kommuner / Sweco (2024): *Interessentanalyser KVU-2024*. Internt dokument fra konseptvalgutredningen.
5. Forskrift om konsekvensutredninger – Lovdata. Tilgjengelig via: <https://lovdata.no>.
6. Planlegging i sjøområdene – Regjeringen.no. Tilgjengelig via: <https://www.regjeringen.no>.
7. Veileder om konsekvensutredning for planer etter plan- og bygningsloven – Kommunal- og distriktsdepartementet.
8. Miljødirektoratet: *Konsekvensutredninger*. Tilgjengelig via: <https://www.miljodirektoratet.no>.
9. Herøya Industripark AS: *Offisiell informasjon om virksomheter og aktører i industriparken*. Tilgjengelig via: <https://www.heroya-industripark.no>.
10. Grenland Havn IKS: *Informasjon om Breviksterminalen og Frier Vest industriområde*. Tilgjengelig via: <https://www.grenlandhavn.no>.
11. Heidelberg Materials (Norcem Brevik): *Prosjektinformasjon om sementproduksjon og karbonfangstanlegg (CCS)*. Tilgjengelig via: <https://www.heidelbergmaterials.no>.
12. INEOS Inovyn Norge: *Informasjon om PVC-produksjon og petrokjemisk virksomhet på Rafnes og Herøya*. Tilgjengelig via: <https://www.ineos.com>.
13. Grenland Power Hub: *Prosjektbeskrivelse og planlagt bruk av Skjerkøya for grønn industri*. Tilgjengelig via: <https://www.grenlandpowerhub.no>.