

Underveisrapport, Vardø Kjernekraft

Dato: 16.2.2024

Forfatter: Håvard Kristiansen, operasjonsdirektør i Norsk Kjernekraft, 959 05 884, havard.kristiansen@norskjerkraft.com

Introduksjon

Denne underveisrapporten beskriver faktorer som er relevante for valg av lokasjon for et kjernekraftverk i området Svartnes/Smelror i Vardø kommune. Underveisrapportens formål er å informere kommunen om foreslått lokasjon for kraftverket, hvilke faktorer som har blitt lagt til grunn for forslaget om lokasjon og å illustrere arealbruken til kraftverket. Eventuelle tilbakemeldinger fra kommunen vil være nyttige for det videre arbeidet i prosjektet.

Faktorer som beskrives denne rapporten er de samme som vil beskrives i den kommende meldingen med forslag til utredningsprogram, iht. konsekvensutredningsforskriften. Meldingen vil ha samme struktur som [meldingen med forslag til utredningsprogram som har blitt levert for et kjernekraftverk i Aure og Heim kommuner](#).

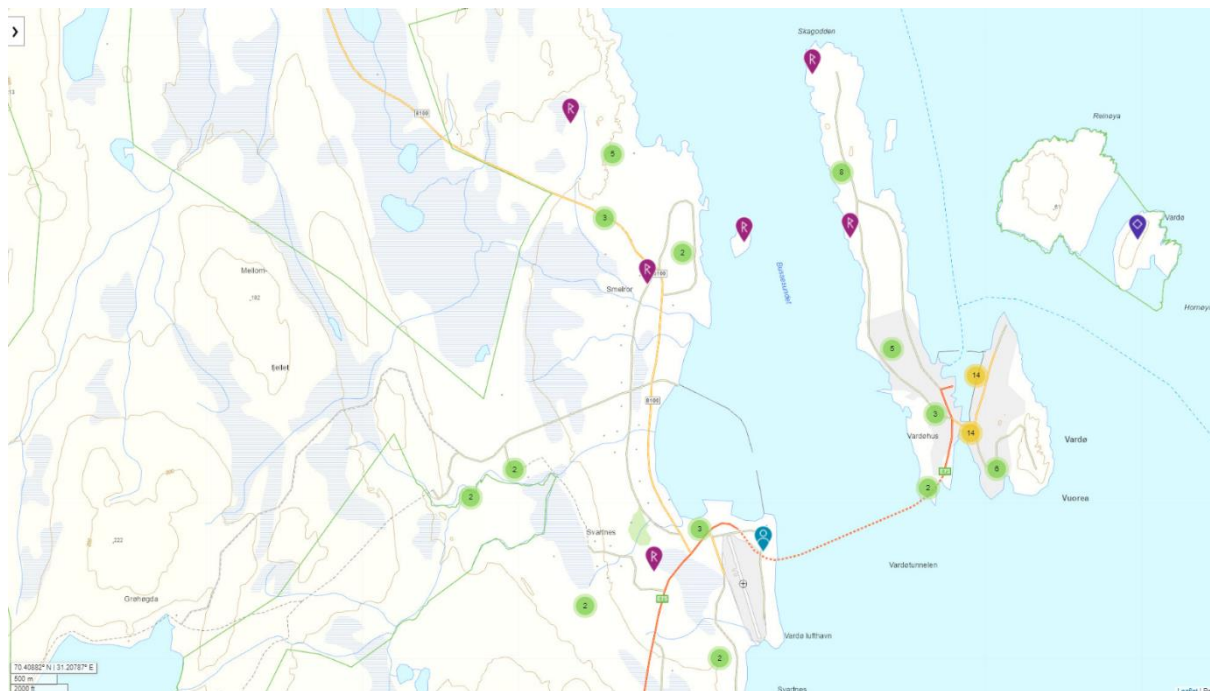
Faktorer som styrer valg av lokasjon og utforming

Trafikk

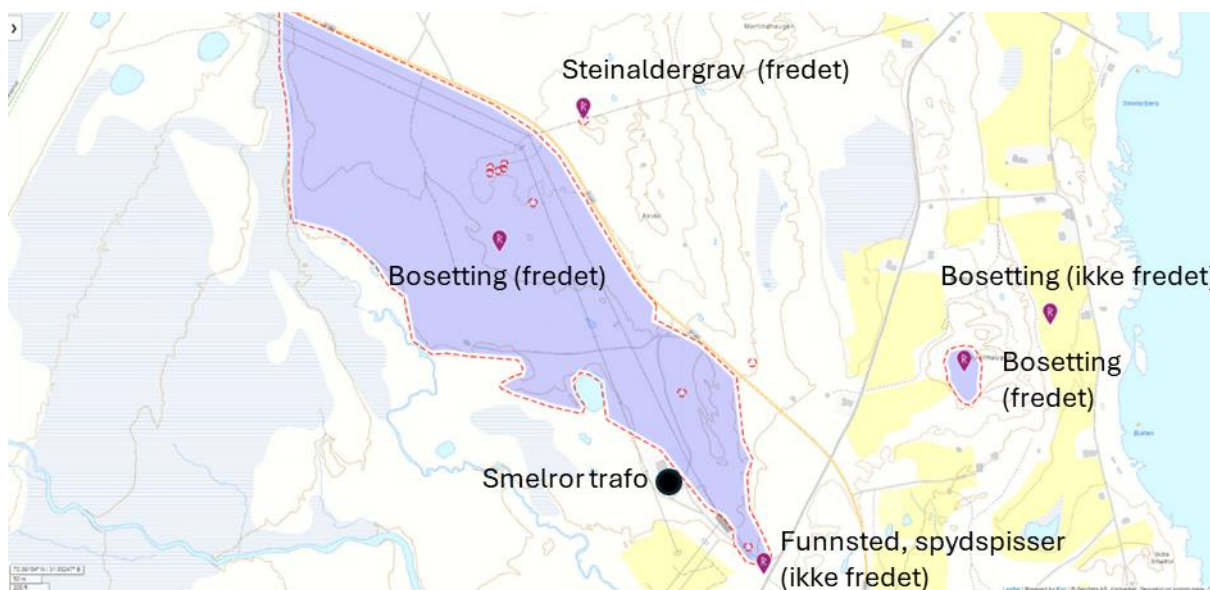
Området ligger ved Fylkesvei 341, et par kilometer nord for E75. Trafikken på E75 forbi Svartnes er på mellom 800 og 900 kjøretøy i døgnet, i snitt over året [1]. Dette er omtrent en fjerdedel av trafikken på samme vei forbi punktet Vadsø Vest, hvor årsdøgntrafikken er på mellom 3500 og 4000 kjøretøy i døgnet [2]. I driftsfasen, vil det være om lag 200 ansatte ved kraftverket, dersom det bygges ut med rundt 600 MW kapasitet. Selv hvis man antar at alle de ansatte reiser på jobb hver dag i hvert sitt kjøretøy, vil altså trafikken på E75 forbi Svartnes være mindre enn en tredel av hva den er i Vadsø. I byggefasen vil det være betydelig flere i arbeid enn i driftsfasen, men bygningsarbeiderne kan forlegges i brakker i nærheten av byggeplassen eller busset til byggeplassen fra felles forlegning, slik at trafikkøkningen forblir håndterbar for det eksisterende veisystemet.

Kulturminner

Figur 1 viser registrerte kulturminner i området. Fra Smelror trafostasjon og nord-vestover, er det registrert et bosettingsområde fra steinalderen. Dette kulturminnet er automatisk fredet iht. kulturminneloven § 4. Området ligger hovedsakelig vest og sør for fylkesveien, men omfatter også et område øst for fylkesveien (se Figur 2). På nordsiden av fylkesveien er det registrert en steinaldergrav, som også er automatisk fredet. I den sør-østlige delen av området, ble det på 1940-tallet funnet to spydspisser av skifer fra steinalderen. Dette funnstedet er ikke fredet.



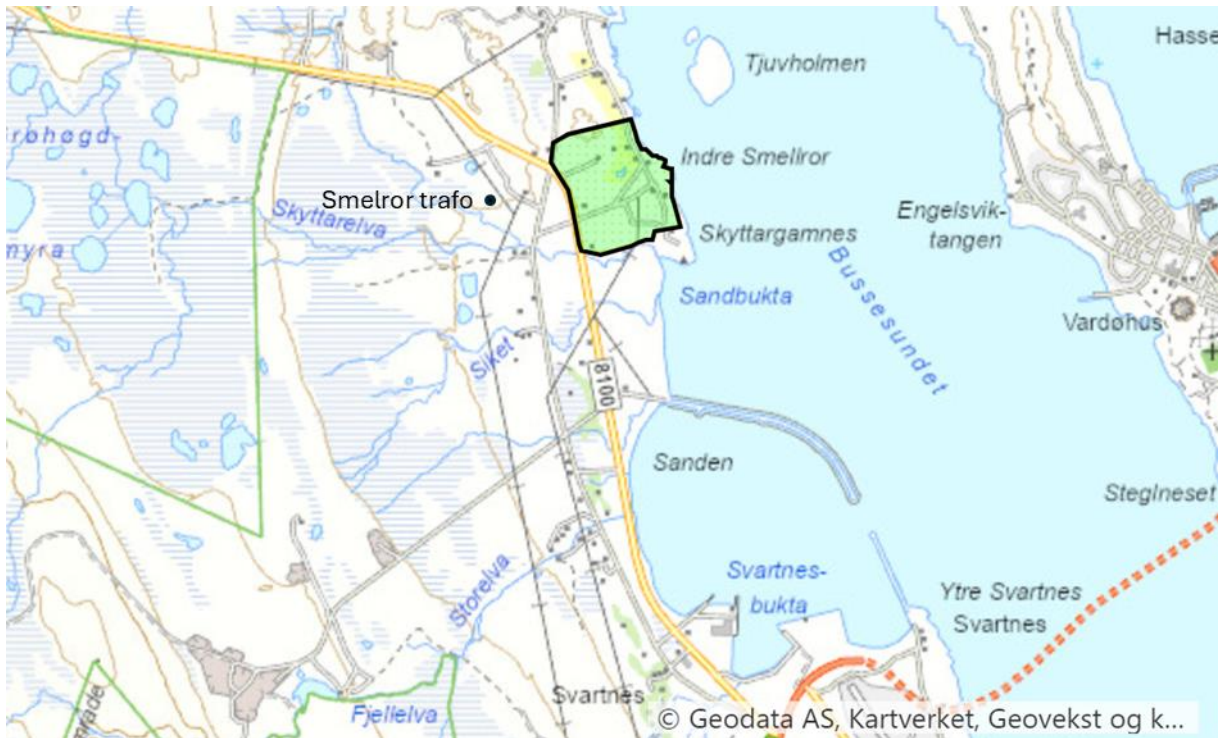
Figur 1: Registrerte kulturminner. Kilde: Kulturminnesøk [3].



Figur 2: Utsnitt fra Kulturminnesøk. Kilde: Kulturminnesøk [3].

Kulturlandskap

Området Indre Smelror er registrert som et kulturlandskap av nasjonal og regional verdi. Ifølge Naturbase [4], utgjør Indre Smelror «et helhetlig og representativt kulturlandskap, med varierte enger rundt en pen eldre gård. Hele området har en særegen natur, med til dels rike strandvoller av flygesand og mange klipper. Ovenfor veien ut mot ytre Smelror er det flere gamle myrslåtter med steingjerder». Området har Naturbase-ID nr. KF0000470 og er vist i Figur 3.



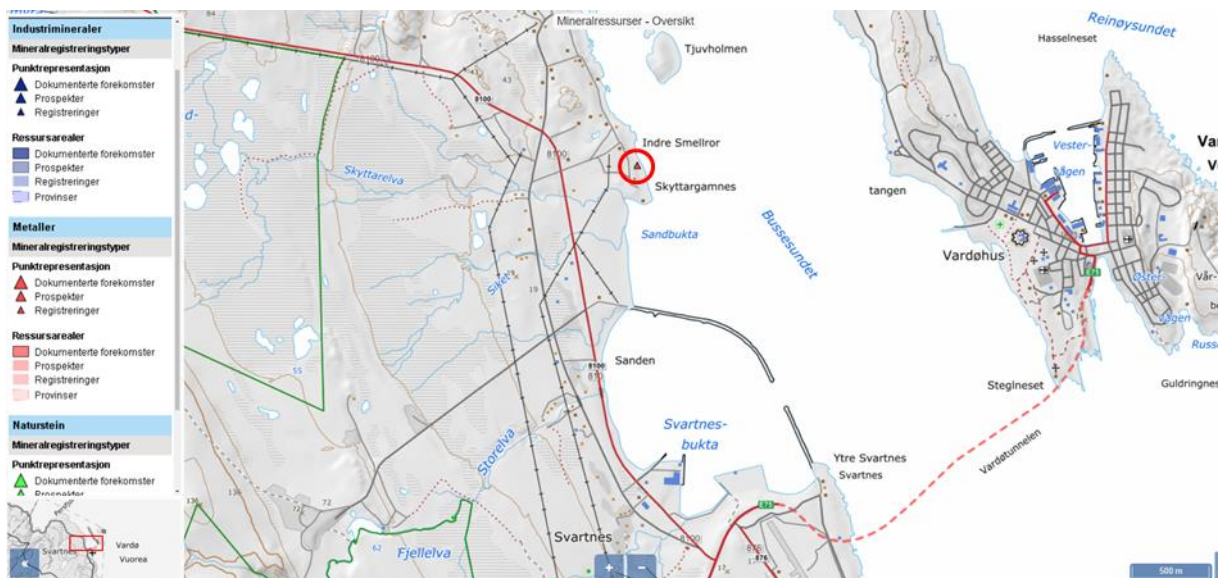
Figur 3: Det registrerte kulturlandskapet på Indre Smelror. Kilde: Naturbase [4].

Geologi

En grundig analyse av de geologiske forholdene vil bli gjennomført av geologer på et senere stadium i prosjektet.

Mineralressurser

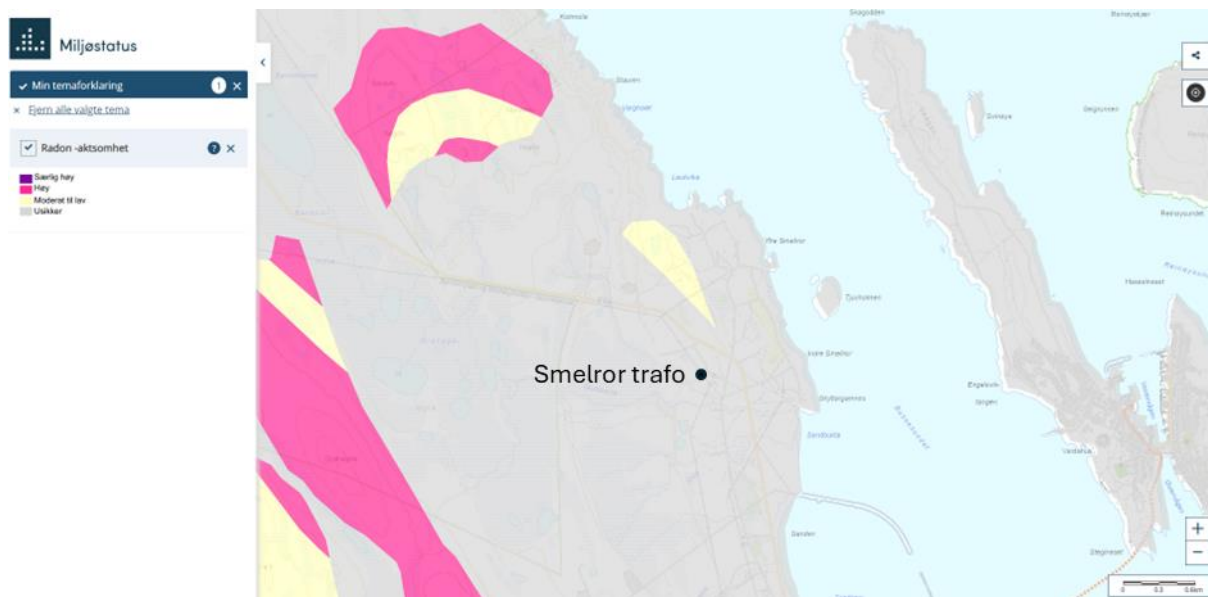
Mineralressursdatabasen til NGU inneholder én registrering fra området. På Skyttargamnes, øst for trafoen på Smelror, er det en registrering av ressurstypen jernmetaller. Registreringen er tildelt råstoffbetydning «Liten betydning» i NGUs database [5].



Figur 4: Utsnitt fra NGUs kart over mineralressurser [5].

Radon

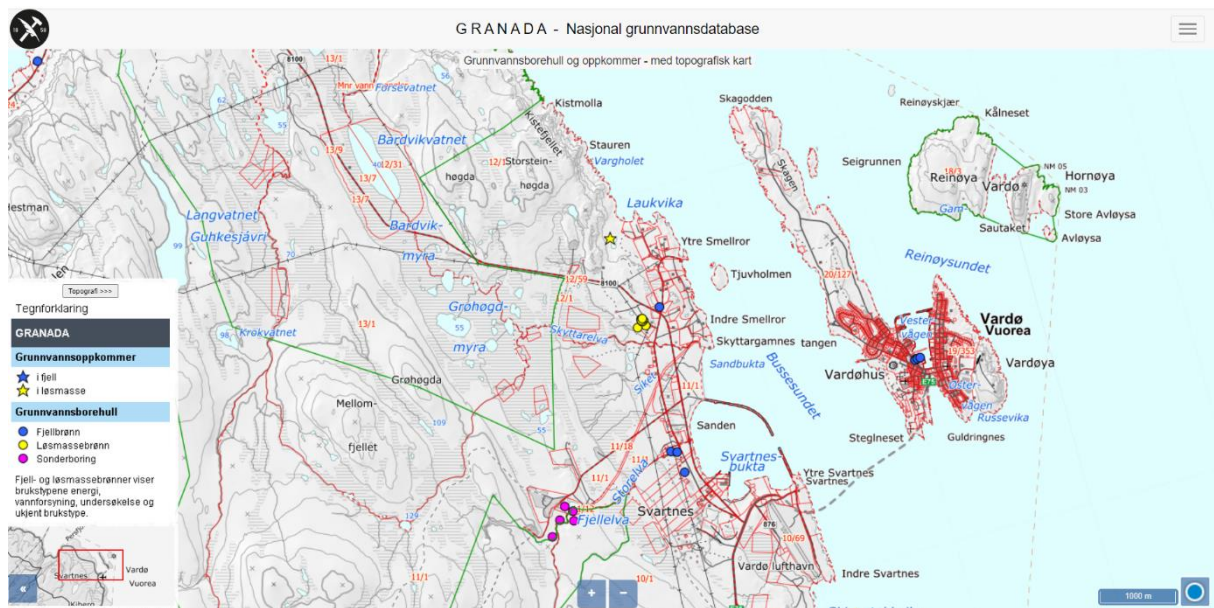
Høye naturlige forekomster av radon i grunnen kan være suboptimalt for et kjernekraftverk, fordi det kan gjøre det mer komplisert å etablere en referanseverdi for miljø- og strålevernsovervåkingen som må gjennomføres før, under og etter at kjernekraftverket bygges. NGU har publisert et kart som viser aktsomhetsnivået for radon. Kartet har fire aktsomhetsgrader: «særlig høy», «høy», «moderat til lav» og «usikker». Aktsomhetsnivået for området omkring Smelror og Svartnes er «usikker», hvilket vil si at det ikke er mulig å gi noen klar indikasjon på aktsomhet for radon eller ikke nok data for å angi aktsomhet for radon.



Figur 5: Radonaktsomhetskart for området. Kilde: NGU [6].

Grunnvann

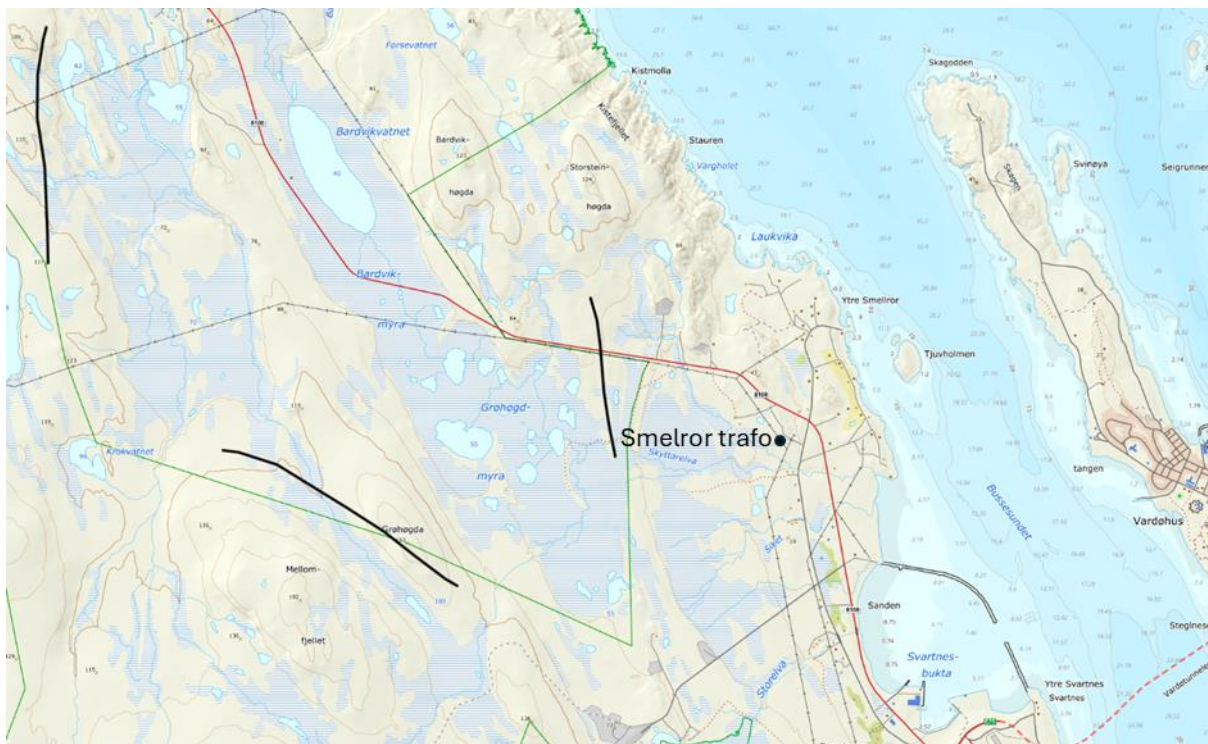
Vannforskriftens § 6 fastslår at tilstanden i grunnvann skal beskyttes mot forringelse, forbedres og gjenopprettes og balansen mellom uttak og nydannelse sikres med sikte på at vannforekomstene minst skal ha god kjemisk og kvantitativ tilstand. NGU har ansvar for kartlegging og overvåking av grunnvannsressurser, og registrerer data om grunnvann i den nasjonale grunnvannsdatenbanken GRANADA [7]. Figur 6 viser registrerte grunnvannsborehull og oppkommer omkring Svartnes. Klyngen med gule sirkler midt i bildet viser grunnundersøkelingsbrønner som ble boret i 2015, antageligvis ifm. bygging av den nye trafostasjon på Smelror, som ligger akkurat der hvor disse brønnene er registrert. 270 m nord-øst for denne er det tegnet inn en blå sirkel som representerer en vannforsyningsbrønn som forsyner en enkelthusholdning. 1,7 km sør for transformatorstasjonen, innenfor Svartnesbukta, er det registrert ytterligere tre vannforsyningsbrønner. En drøy kilometer nord for transformatorstasjonen er det et grunnvannsoppkomme, som er markert med en gul stjerne i Figur 6. De rose sirklene ved Fjellelva viser sonderingsbrønner som antageligvis ble gjennomført ifm. etablering av ny vanntilførsel fra Oksevatnet som ligger i sør, utenfor bildet.



Figur 6: Fra grunnvannsdatenbanken GRANADA. Kilde: NGU [7].

Hensyn til reindriftsnæringa

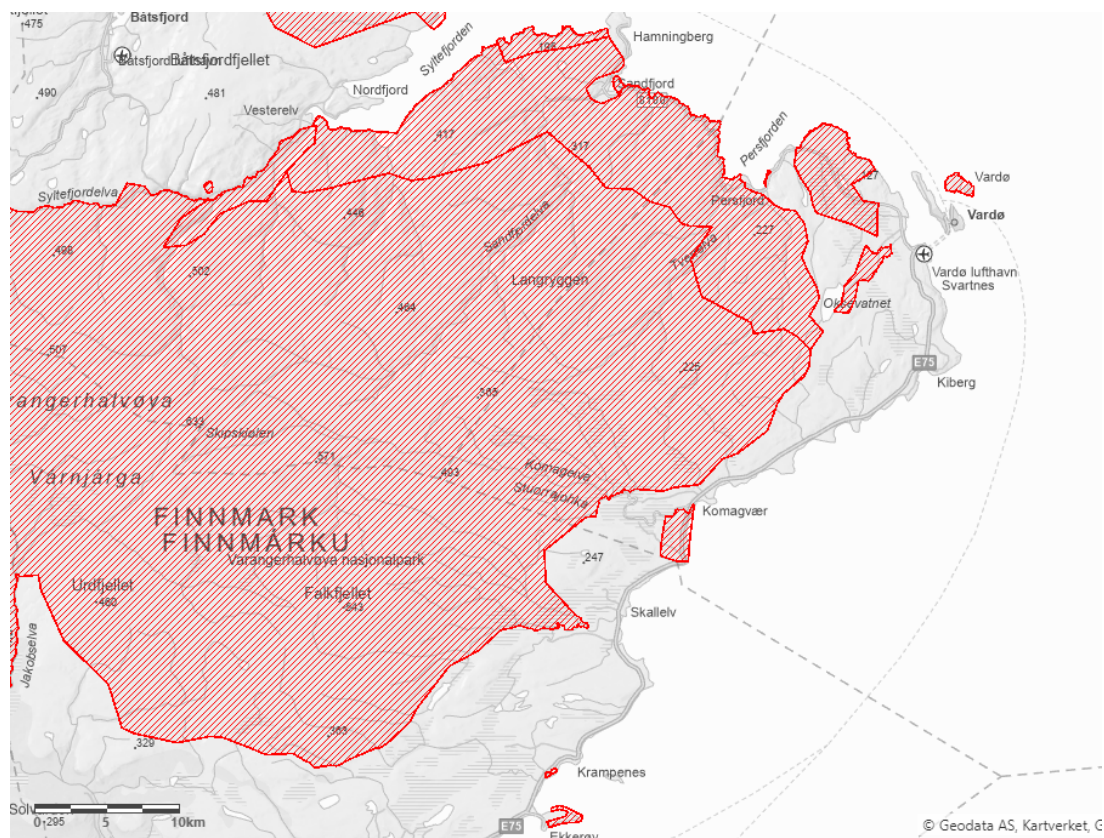
Hele Finnmark er et reinbeiteområde. Alle former for næringsvirksomhet eller annen aktivitet må derfor gjennomføres på en måte som tar mest mulig hensyn til reindriftsnæringa. Ifølge Reindriftskartet [8], er det vårbeite og sommerbeite på Smellror og Svartnes. Ifølge kartet er det ingen flyttleier, oppsamlingsområder, anlegg, midlertidige sperregjerder, reindriftsanlegg eller beitehager i området. Det er imidlertid et trekkleie vest for trafoen på Smellror. Trekkleier er naturlig trekk mellom ulike beiteområder og forbi passasjer, der reinen trekker av seg selv, enten enkeltvis eller i flokk [9]. Dette er ulikt flyttleier, som er lengre leier eller traséer i terrenget der reinen enten drives/ledes/føres eller trekker selv mellom årstidsbeitene [10]. Trekkleiet som er tegnet inn vest for Smellror ligger innenfor naturvernområdet vest for Smellror (merket med grønt omriss i Figur 7 og med rød skravering i Figur 9). Utbygging i naturvernområdet er utelukket, og trekket er derfor vernet. Det kan likevel hende at reinen vil påvirkes av støy eller trafikk under byggefasen til kraftverket. Dette må drøftes nærmere med reindriftsnæringa i den videre prosessen.



Figur 7: Trekkleier (sorte streker) for reindrifta i området. Kilde: NIBIO [8].

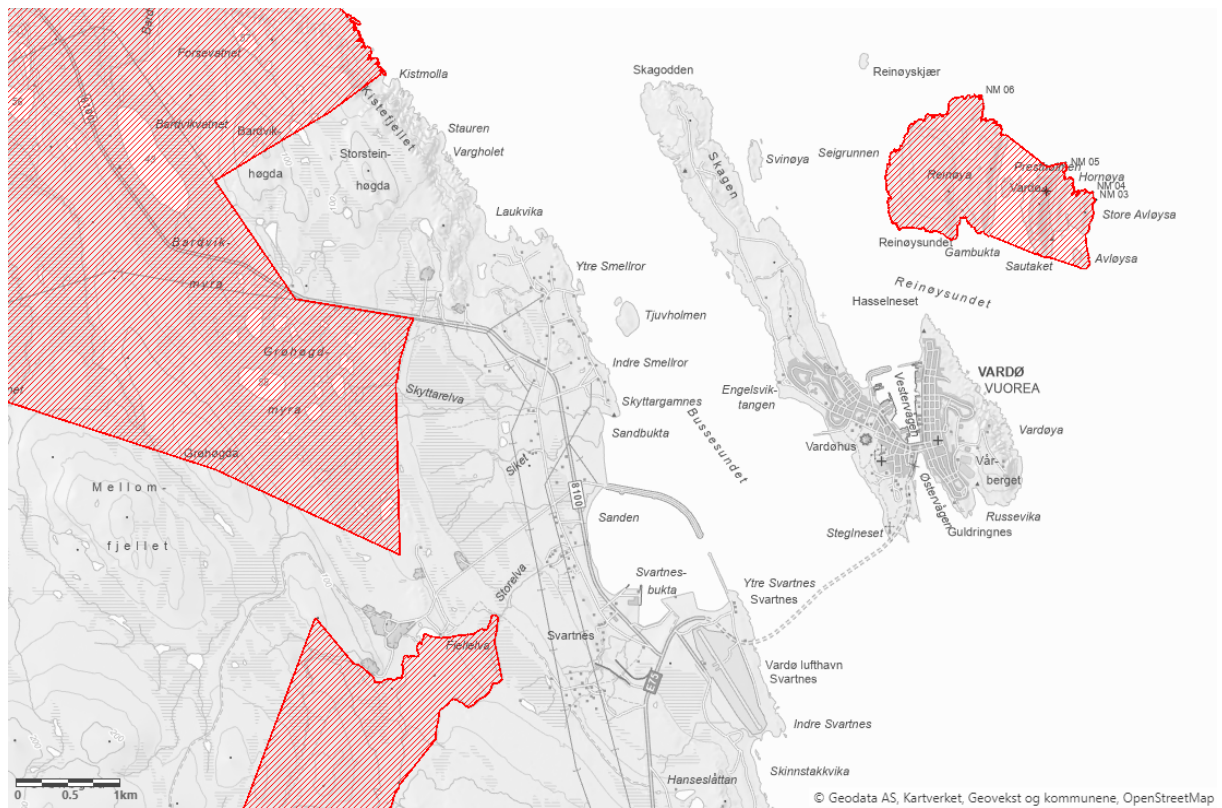
Naturvern og naturtyper som er vurdert som viktige for biologisk mangfold

Figur 8 viser at store deler av den østlige delen av Varangerhalvøya er underlagt naturvern. Varangerhalvøya nasjonalpark er det største, men ikke det eneste naturvernområdet.



Figur 8: Naturvernområder øst på Varangerhalvøya. Kilde: Naturbase [11]

Figur 9 er et utsnitt fra samme kart som Figur 8, fokusert på området omkring Svartnes og Vardø. Den viser at området omkring Smelror og Svartnes ikke inngår i naturvernområdene.



Figur 9: Naturvernområder omkring Vardø. Kilde: Naturbase [11].

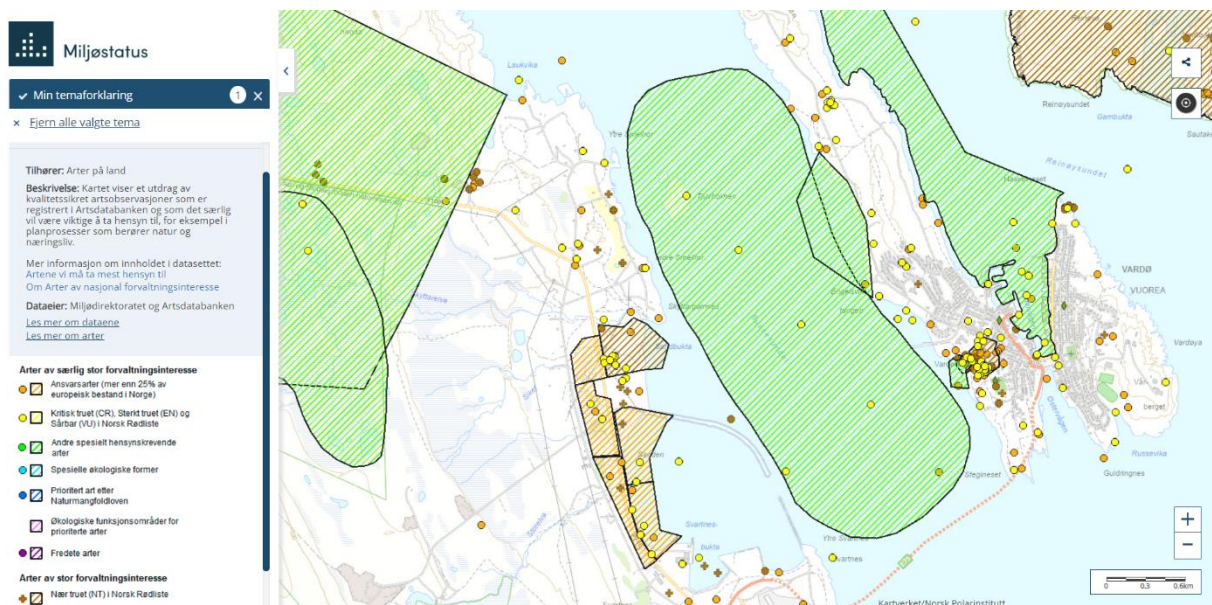
Naturbase inneholder informasjon om områder for natur og friluftsliv som har betydning for konsekvensutredninger. Figur 10 viser et utsnitt fra databasen. Det oransje feltet midt i figuren, ved Sandbukta, er det mest relevante området. Det har ID-nr. BN00091863 i Naturbase, og er et sanddynefelt som er registrert med verdien «Svært viktig». Det ligger mellom hovedveien (i vest) og sjøen (i øst), og strekker seg fra elva Siket og ca. 100 m sørover [12].



Figur 10: Utsnitt fra Naturbase Kart, som viser naturtyper av konsekvensutredningsverdi. Kilde: Naturbase [11].

Hensyn til arts mangfold

Figur 11 viser at lokasjonen ligger ikke innenfor noen registrerte leveområder eller hot-spots for arter av særlig forvaltningsinteresse.

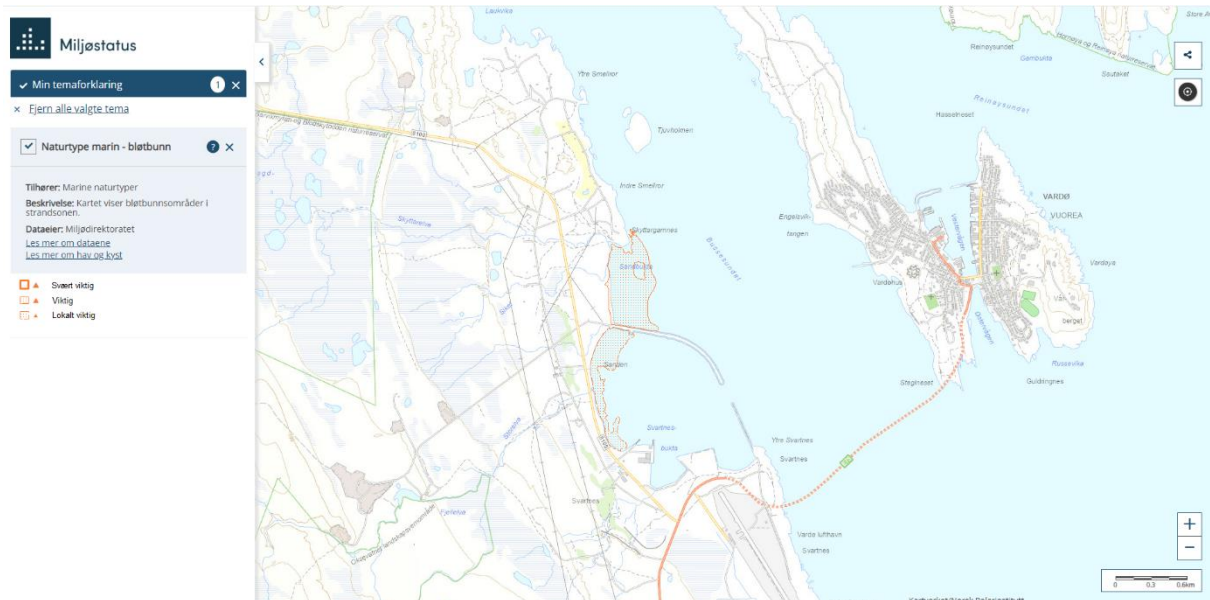


Figur 11: Observasjoner og leveområder for arter av særlig forvaltningsinteresse. Kilde: Miljøstatus [13].

Bløtbunn og skjellsand

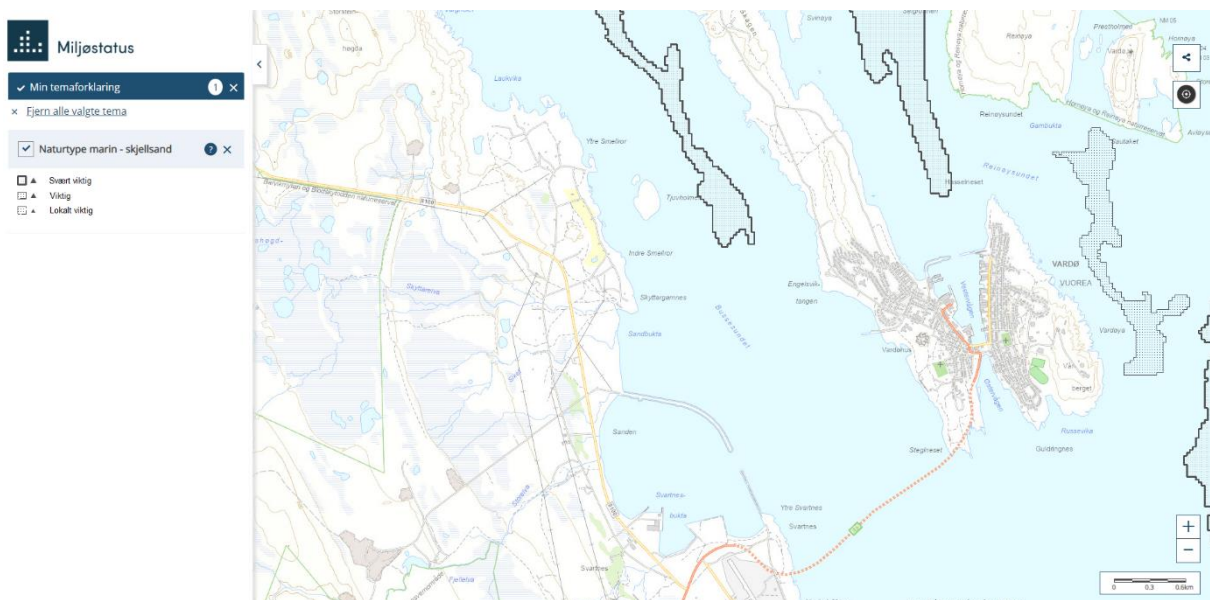
Bløtbunn består av mudder og/eller fin, leirholdig eller grovere sand som ofte tørrelleges ved lavvann. Bløtbunnsområder utgjør viktige beiteområder for fugl og fisk. I Norge omfattes ca. 18

bløtbunnsområder i strandsonen av Ramsar-konvensjonen for våtmarksområder. Dette innebærer at områdene står på konvensjonens liste over internasjonalt viktig våtmarksområder. Figur 12 viser registrerte bløtbunnsområder utenfor Svartnes. Området nord for den nordlige moloen er 229 350 m² stort [14]. Området innenfor moloene i Svartnesbukta er 129 363 m² stort [15]. Begge områdene er beskyttet iht. Ramsarkonvensjonen.



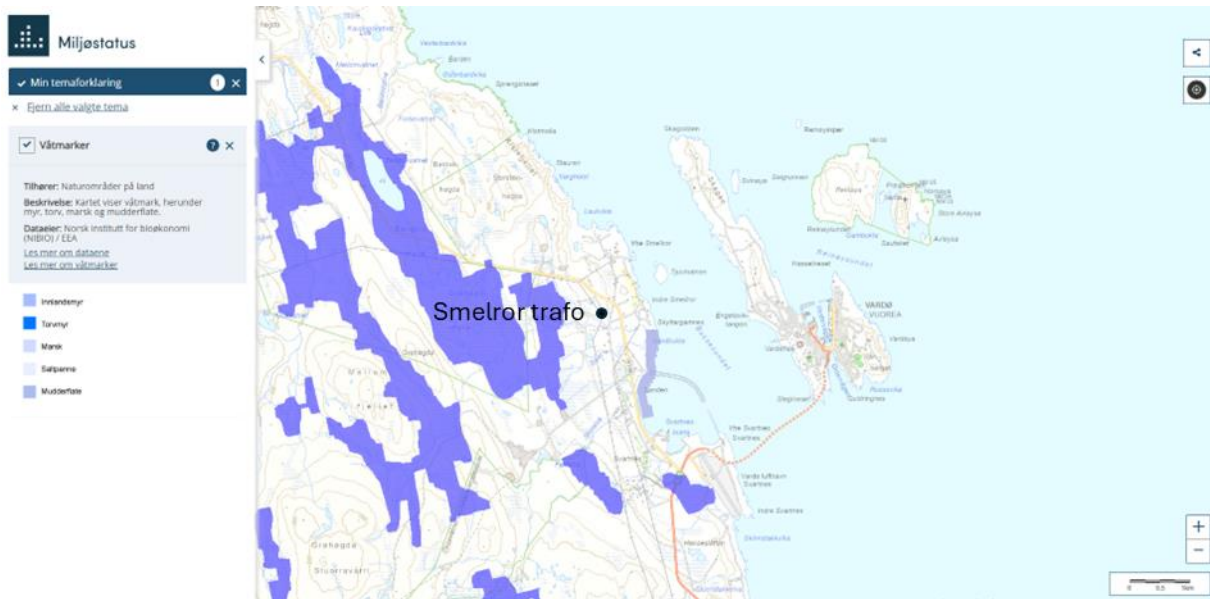
Figur 12: Registrerte bløtbunnsområder ved Svartnes. Kilde: Miljøstatus [13].

Skjellsand er en naturtype som er viktig fordi den ofte er rik på bløtbunnsfauna, og fordi den fungerer som gyte- og oppvekstområde for flere fiskearter. Større krepsdyr benytter skjellsandbanker til parringsplasser og ved skallskifte [16]. Figur 13 viser observerte skjellsandforekomster i nærheten av Svartnes.



Figur 13: Registrerte skjellsandforekomster. Kilde: Miljøstatus [13].

Bløtbunn er en type våtmark. Figur 14 viser landbaserte våtmarker i området, i tillegg til bløtbunnsområdene. Våtmarker skal tas hensyn til i konsekvensutredninger. Meldingen med forslag til utredningsprogram vil inneholde ytterligere beskrivelse av dette temaet.



Figur 14: Våtmarker.

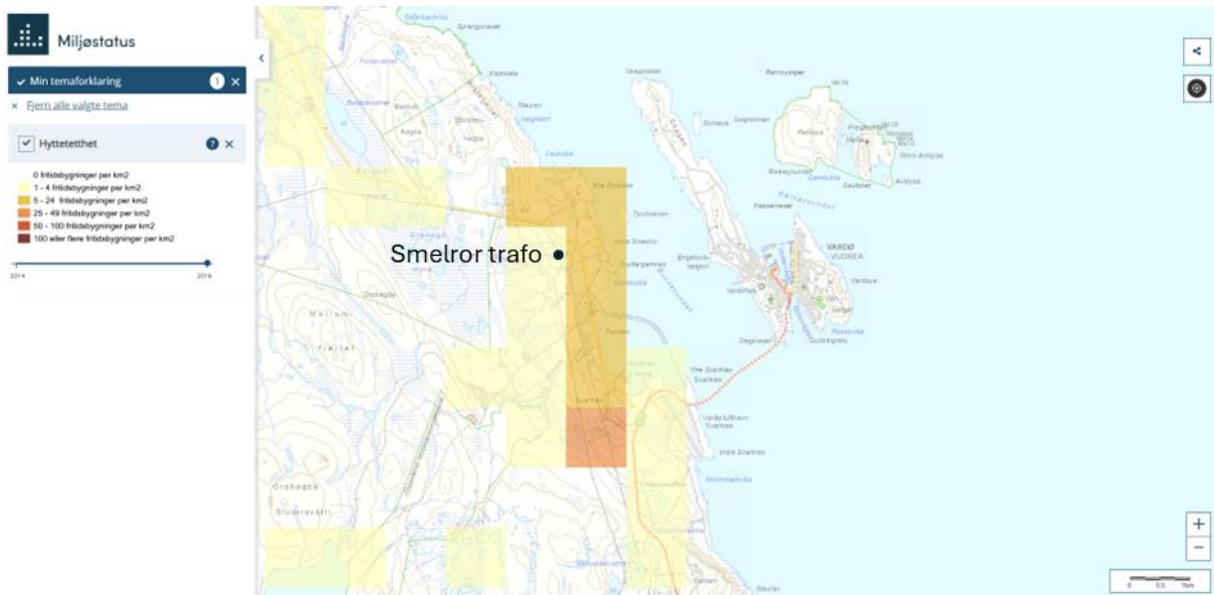
Eksisterende bebyggelse og hyttebebyggelse

Figur 15 viser befolkningsmønsteret i Vardø. Bosetningene er avgrenset til byen (øya) og nord på Smelror.



Figur 15: Befolkningstetthet omkring Vardø. Kilde: Miljøstatus [13].

Figur 16 viser hyttetettheten i området. Den viser at hyttetettheten på Svartnes og Smelror er mellom 5 og 24 fritidsbygninger pr. km².



Figur 16: Hyttetetthet i området. Kilde: Miljøstatus [13].

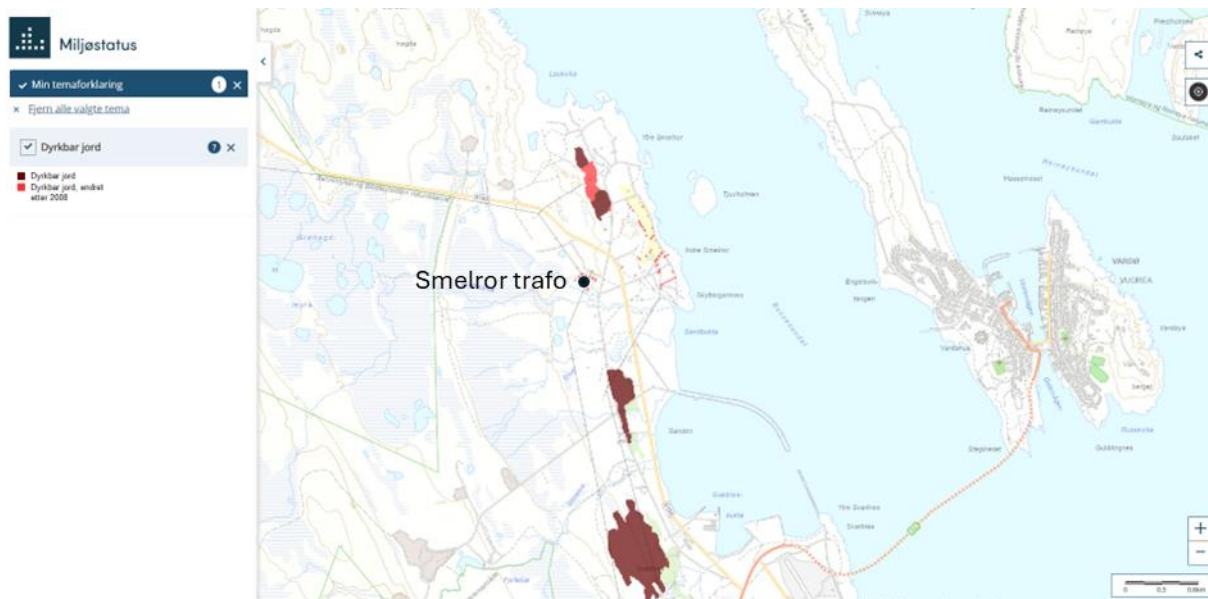
Samlede virkninger fra næringsvirksomhet

Konsekvensutredninger vil vurdere den samlede virkningen av kjernekraftverket og annen virksomhet i nærheten. Som følge av kjernekraftverkets behov for kjøling, vil det bli utslipp av oppvarmet vann til sjøen. Omfang vil kartlegges i konsekvensutredningen som også vil danne grunnlag for vurdering av behov for tekniske tiltak for reduksjon av slike utslipp. Ifølge Miljøstatus [13], er det ingen virksomheter på Smelror, Svartnes eller Vardø som har tillatelse til utslipp til luft eller vann. I tillegg til kjernekraftverket og industri som etableres i forbindelse med dette, kan følgende virksomhet påvirke miljøet:

- På Svartnes er et areal regulert for landbasert oppdrett av smolt.
- Flyplassen
- Fiske og sjøfart

Dyrkbar jord

Miljøstatus inneholder datasettet «Dyrkbar jord», som viser arealer som ved oppdyrking kan settes i stand slik at de vil holde kravene til fulldyrka jord og som holder kravene til klima og jordkvalitet for plantedyrking. Figur 17 viser dyrkbar jord ved Svartnes og Smelror.



Figur 17: Arealer som er registrert som dyrkbær jord. Kilde: Miljøstatus [13].

Friluftsliv

Figur 18 viser kartlagte og registrerte friluftslivsområder i området.

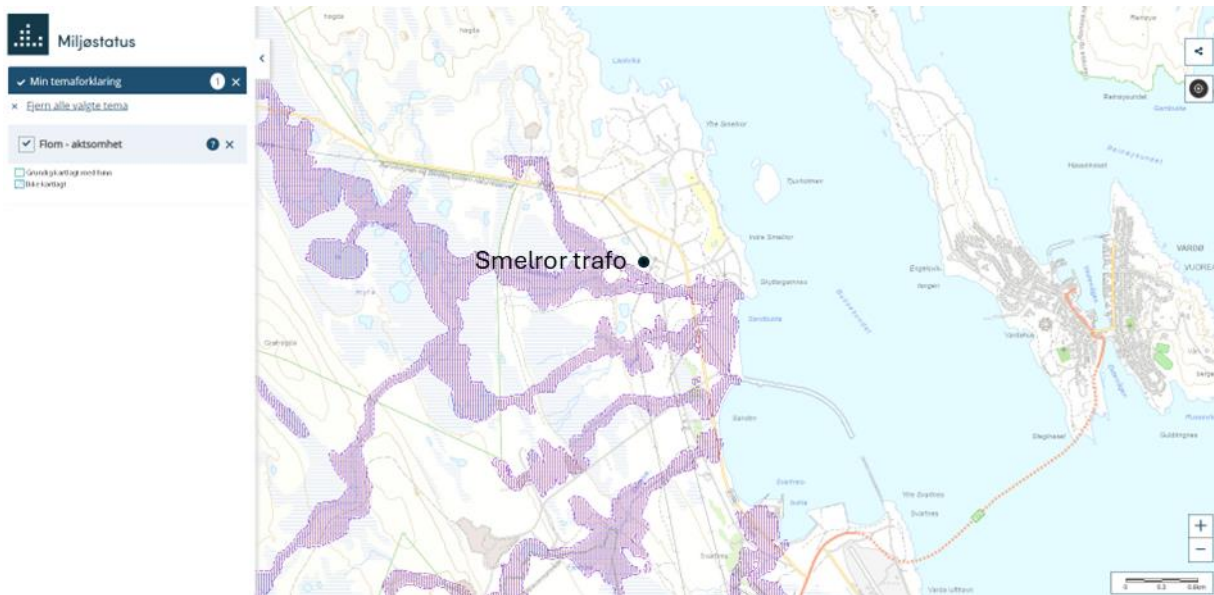
Meldingen med forslag til utredningsprogram vil inneholde ytterligere beskrivelse av dette temaet.



Figur 18: Kartlagte og verdsatte friluftslivsområder i området. Kilde: Miljøstatus [13].

Risiko for flom

Figur 19 viser arealer ved Svartnes og Smelror som kan være utsatt for flomfare. I slike aktsomhetssoner, bør flomfaren vurderes, og anlegget bør utformes på en måte som hindrer fare for flom. Det samme gjelder adkomstveier og annen infrastruktur som kan være sårbar for flom. Det at ganske store deler av området er utsatt for flom, skyldes at Smelror og Svartnes et ganske flatt område, men dette gjør også at det sannsynligvis kan gjøres ganske enkle tiltak for å redusere flomrisikoen.

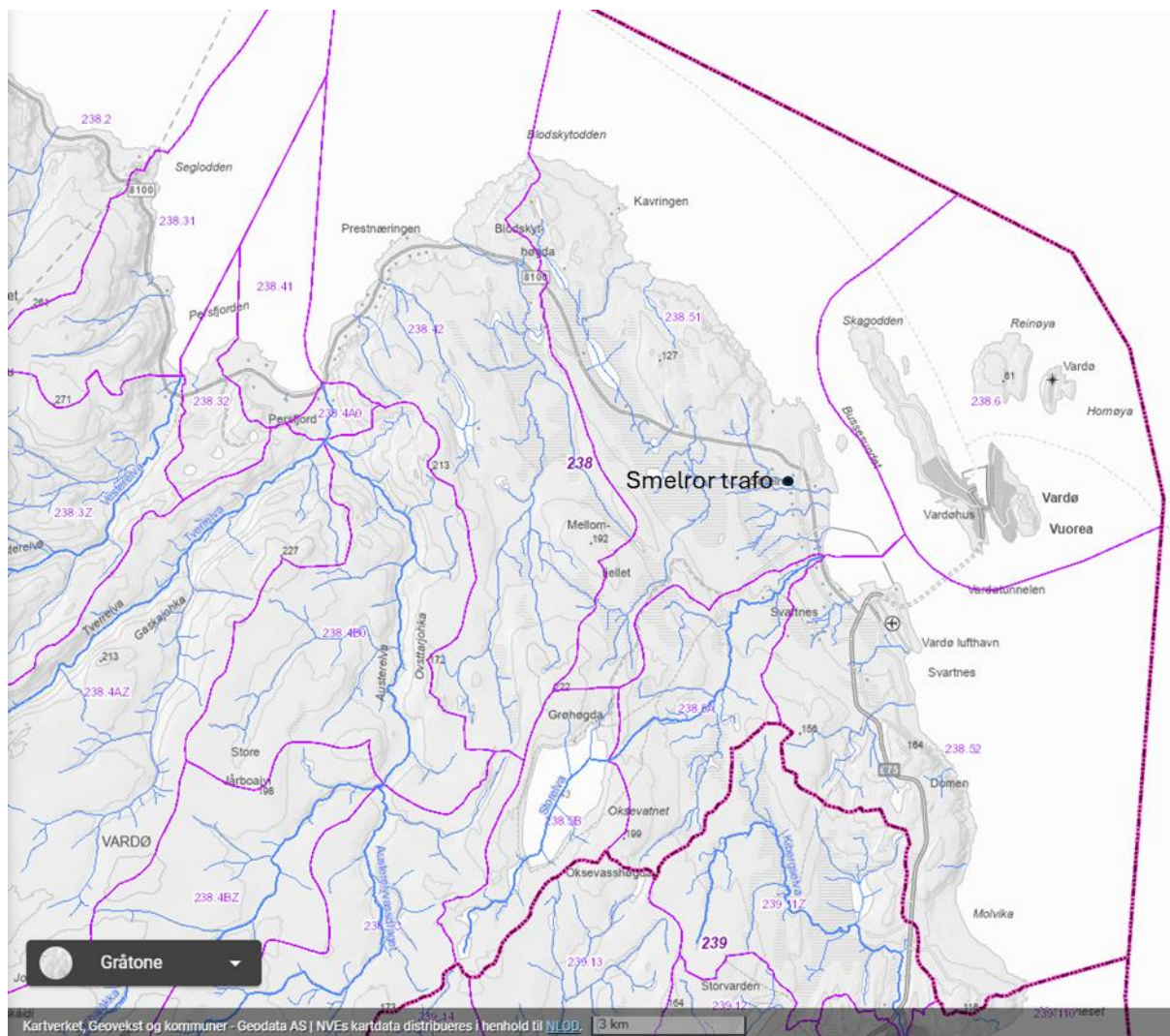


Figur 19: Aktsomhetssoner for flom. Kilde: NVE [17].

Det at et areal er innenfor en aktsomhetssone for flom betyr ikke at det er uegnet for bygging av et kjernekraftverk, men det betyr at anlegget må tilpasses flomfaren, f.eks. ved hjelp av [18]:

- Kantsikring og utforing
- Flomvoller
- Å senke eller utvide elva
- Å avlede elva gjennom kulvert, tunnel eller kanal
- Etablering av et forsinkingsbassen oppstrøms fra kraftverket, for å jevne ut flomtoppen. Som Figur 20 viser, er alle vassdragene som har utløp ved Smelror del av et ganske lite nedbørsfelt, og kan derfor antageligvis kontrolleres ved hjelp av relativt enkle tiltak.

Slike inngrep i et vassdrag kan utgjøre en del av forsyningen av anlegget med kjølevann eller vann til annen bruk.



Figur 20: Nedbørsfelt avgrenset av vannskiller (lilla), og vassdrag (blått). Kilde: NVE [19].

Stormflo

Havnivåstigning og klimaendringene kan føre til høyere havnivå ved stormflo i fremtiden. Figur 21 viser anslått havnivå ved stormflo med 1000 års returtid i 2090. Dette er det høyeste havnivået som forventes frem til da i noe scenario, altså et estimat på hvor høyt havet i verste fall kan stå. Det er viktig å unngå oversvømmelse av kraftverket, adkomstveier og annen infrastruktur. Kraftverket kan bygges på arealer som i dag er utsatt for stormflo, dersom det gjøres tiltak for å fjerne flomrisikoen. Dette kan for eksempel innebære ved å heve bakkenivået vha. utfyllinger, hevede veier og erosjonsbestandige forbygninger. Et annet alternativ er å bygge kraftverket tilstrekkelig høyt i terrenget til at det ikke er utsatt for stormflo.



Figur 21: Anslått havnivå ved stormflo med 1000 års returtid i år 2090. Kilde: Miljøstatus [13].

Tilgang på nett

Kraftverket etableres i tilknytning til Smelror trafo. Meldingen med forslag til utredningsprogram kommer til å beskrive kraftnettet og kraftbehovet, bl.a. med utgangspunkt i Barents Nett sin kraftsystemutredning og Statnetts Områdeplan Nord.

Behov for varme til industri og oppvarming

Etablering på Smelror/Svartnes muliggjør:

- Oppdrett av smolt på land på Svartnes
- Fjernvarme til byen (i rør via tunnelen)
- Etablering av ny industri (ammoniakk)

Kriterier for valg av lokasjon

Basert på de beskrevne forholdene, har følgende kriteriet blitt lagt til grunn for å velge en lokasjon:

- Kraftverket bør ligge i nærheten av Fylkesvei 341.
- Kraftverket og tilhørende infrastruktur bør ikke komme i konflikt med kulturminner
- Kraftverket bør ikke komme i konflikt med kulturlandskapet på Indre Smelror.
- Mineralressursen som har blitt registrert på Smelror må vurderes nærmere, men fordi den er registrert som av liten betydning, antas den å ikke være til hinder for en utbygging av underjordiske kjølevannsledninger.
- Kraftverket bør ligge i nærheten av trafostasjonen på Smelror, for å kunne utnytte trafostasjonen og eksisterende ledningstrase
- Kraftverket og tilhørende infrastruktur bør plasseres og utformes på en måte som gjør at det ikke kommer i konflikt med drikkevannsbrønnen og grunnvannsoppkommet på Smelror (se Figur 6). Det kan også være et alternativ å tilby eiendommen som i dag har en

drikkevannsbrønn å koble seg på drikkevannsforsyningen til kraftverket, som antageligvis vil kobles på det kommunale drikkevannsnettet.

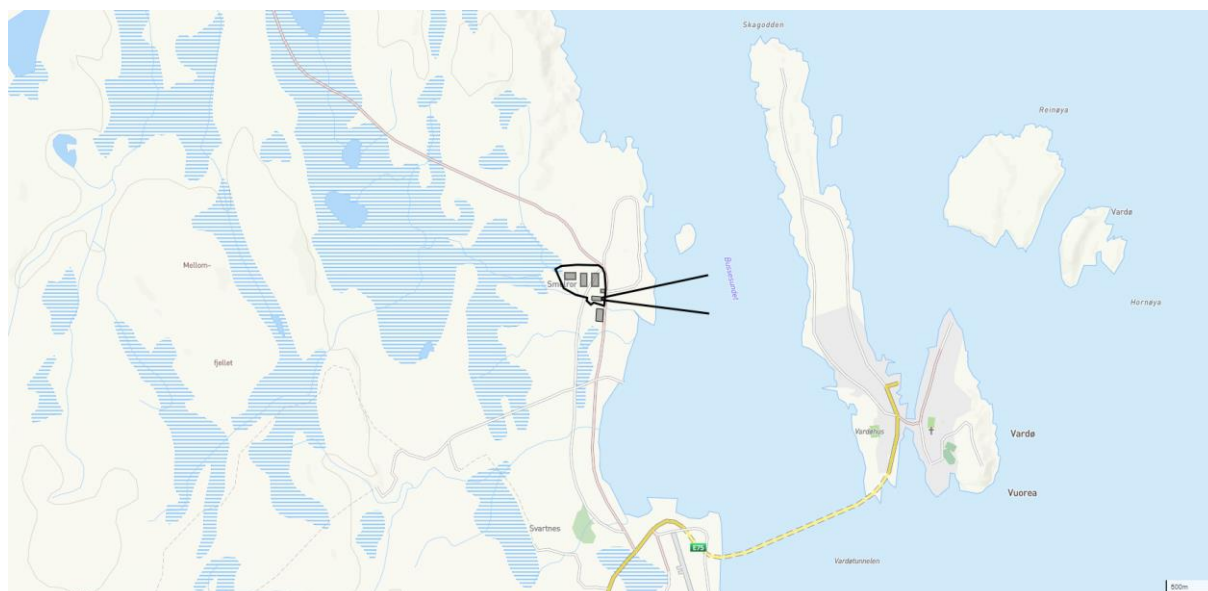
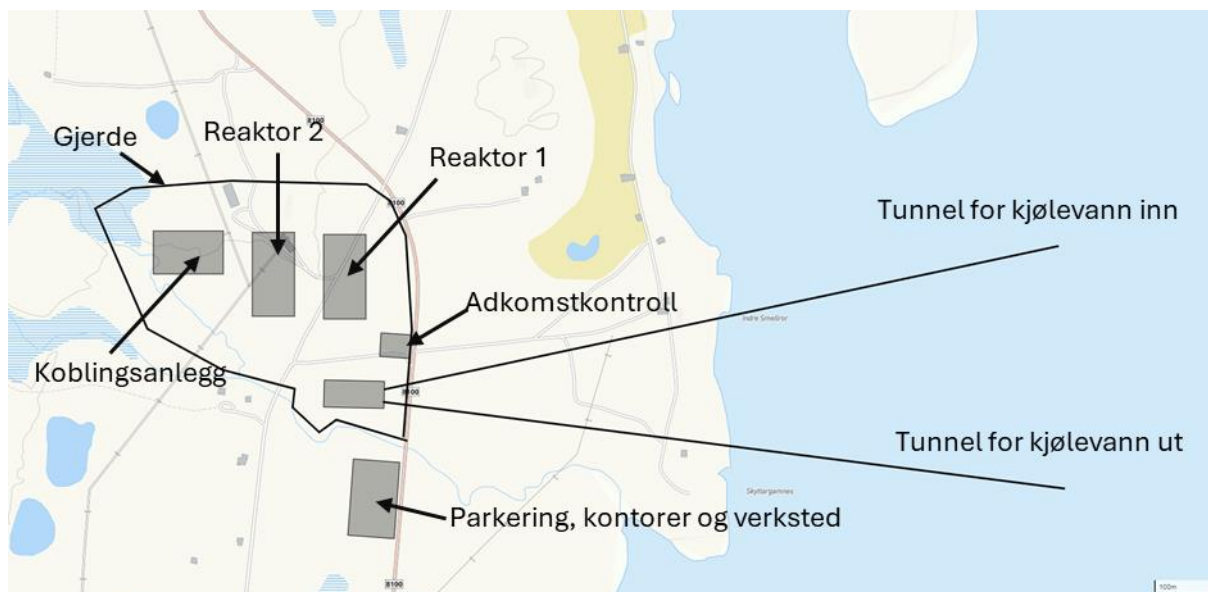
- g. Kraftverket må plasseres og utformes slik at det i minst mulig grad kommer i konflikt med reindriftsnæringen.
- h. Kraftverket må plasseres utenfor naturvernområdene (Figur 8 og 9)
- i. Kraftverket bør ikke plasseres innenfor sanddynefeltet Sandbukta (Figur 10)
- j. Kraftverket bør ikke plasseres innenfor de registrerte leveområdene for arter av særlig forvaltningsinteresse (Figur 11).
- k. Kjølevannsledninger bør være underjordiske og ikke innebære inngrep i bløtbunnsområdene (Figur 12) eller skjellsandforekomsten (Figur 13) utenfor Smelror og Svartnes.
- l. Kraftverket og infrastruktur bør i den grad det er mulig bygges på et sted og på en måte som ikke innebærer inngrep i våtmarker på land (Figur 14).
- m. Kraftverket skal helst bygges på et areal som i dag ikke er i bruk til boliger, fritidsboliger eller næringsvirksomhet.
- n. Kraftverket skal helst ikke bygges på dyrkbar jord (Figur 17).
- o. Kraftverket bør helst ikke bygges innenfor et kartlagt og verdsatt friluftslivsområde. Viktige og svært viktige friluftslivsområder vektlegges mer enn kun registrerte friluftslivsområder.
- p. Kraftverket må bygges på et sted og på en måte som gjør at det ikke er risiko for oversvømmelse, verken som følge av flom eller stormflo.
- q. Kraftverket bør plasseres på et sted hvor det kan levere fjernvarme til Vardø og damp til industri på Svartnes. Det kan det fra hvor som helst på Svartnes/Smelror.

Foreslått lokasjon og utforming

De beskrevne kriteriene har blitt lagt til grunn for valg av en lokasjon og en skissert utforming som vist i illustrasjonene under. Denne utformingen oppfyller alle de identifiserte kriteriene.

Størrelsen på reaktorbyggene er basert på en antagelse om at kraftverket vil bestå av inntil to reaktorer på 300 MW kapasitet hver (til sammen 600 MW). Norsk Kjernekraft har ikke valgt reaktorleverandør enda. Derfor har arealbehovet for reaktorene blitt anslått ved å legge til grunn arealbehovet til GE Hitachi sitt reaktordesign BWRX-300, hvor reaktorbygget (som inkluderer bl.a. reaktor, turbinhall, avfallslager og operasjonsrom). BWRX-300 er et av de mer arealkrevende reaktorkonseptene, slik at et kraftverk basert på andre aktuelle reaktordesign antageligvis vil oppta like mye eller mindre areal. Arealbehovene for kontorer og parkering er dimensjonert for 200 ansatte i driftsfasen, med utgangspunkt i bransjestandarder for areal pr. kontor plass og parkeringsplass. Størrelsen på pumpehuset (der hvor tunnelene for kjølevann kommer inn) og koblingsanlegget er basert på tilgjengelig litteratur.

Det må understrekes at den skisserte utformingen er av konseptuell art, og at plassering, størrelse og omfang av anlegget og enkeltbygg/strukturer vil endres etter hvert som prosjektet utvikles.



Referanser

- [1] Statens vegvesen, «Trafikkdata Svartnes,» [Internett]. Available: <https://trafikkdata.atlas.vegvesen.no/#/utforsk?datatype=averageDailyYearVolume&datatype=ALL&display=chart&from=2024-02-15&trpids=67793V930315>. [Funnet 15 02 2024].
- [2] Statens vegvesen, «Trafikkdata Vadsø vest,» [Internett]. Available: <https://trafikkdata.atlas.vegvesen.no/#/utforsk?datatype=volume&display=chart&from=2024-02-15&trpids=02175V930310>. [Funnet 15 02 2024].

- [3] Riksantikvaren, «Kulturminnesøk.no,» [Internett]. Available: <https://www.kulturminnesok.no/kart/>. [Funnet 14 02 2024].
- [4] Miljødirektoratet, «Naturbase faktaark: Indre Smelror Naturbase-ID KF00000470,» [Internett]. Available: <https://faktaark.naturbase.no/?id=KF00000470>. [Funnet 15 02 2024].
- [5] NGU, «Mineralressurser - Industrimineraler, metaller og naturstein,» [Internett]. Available: https://geo.ngu.no/kart/mineralressurser_mobil/. [Funnet 15 02 2024].
- [6] NGU, «Radonaktsomhetskart,» [Internett]. Available: https://geo.ngu.no/kart/radon_mobil/. [Funnet 25 10 2023].
- [7] NGU, «GRANADA - Nasjonal grunnvannsdatabase,» [Internett]. Available: https://geo.ngu.no/kart/granada_mobil/. [Funnet 14 02 2024].
- [8] NIBIO, «Kilden,» [Internett]. Available: <https://kilden.nibio.no/>. [Funnet 15 02 2024].
- [9] Landbruksdirektoratet, «Produktark: Reindrift - Trekklei,» [Internett]. Available: <https://dokument.geonorge.no/produktark/reindrift-trekklei/20221220/reindrift-trekklei-20221220.pdf>. [Funnet 15 02 2024].
- [10] Landbruksdirektoratet, «Produktark: Reindrift - Flyttlei,» [Internett]. Available: <https://dokument.geonorge.no/produktark/reindrift-flyttlei/20221220/reindrift-flyttlei-20221220.pdf>. [Funnet 15 02 2024].
- [11] Miljødirektoratet, «Naturbase Kart,» [Internett]. Available: <https://geocortex02.miljodirektoratet.no/Html5Viewer/?viewer=naturbase>. [Funnet 15 02 2024].
- [12] Miljødirektoratet, «Naturbase faktaark: Sandbukta,» [Internett]. Available: <https://faktaark.naturbase.no/?id=BN00091863>. [Funnet 15 02 2024].
- [13] Miljødirektoratet, «Miljøstatus,» [Internett]. Available: <https://miljoatlas.miljodirektoratet.no/KlientFull.htm>. [Funnet 14 02 2024].
- [14] Miljødirektoratet, «Naturbase faktaark: Sandbukta-Bussesundet,» [Internett]. Available: <https://faktaark.naturbase.no/?id=BM00119747>. [Funnet 14 02 2024].
- [15] Miljødirektoratet, «Naturbase faktaark: Svartnesbukta,» [Internett]. Available: <https://faktaark.naturbase.no/?id=BM00119748>. [Funnet 14 02 2024].
- [16] NGU, «Produktark: Skjellsant M 1 : 20 000,» [Internett]. Available: https://www.ngu.no/upload/Kartkatalog/Produktark_Marin_Skjellsand.pdf. [Funnet 15 02 2024].

- [17] Norges Vassdrags- og Energidirektorat, «NVE Atlas,» [Internett]. Available: <https://atlas.nve.no/Html5Viewer/index.html?viewer=nveatlas#>. [Funnet 06 2023].
- [18] NVE, «Sikringshåndboka Modul F1.300: Mulige tiltak mot flom og oversvømmelse,» [Internett]. Available: <https://sikringshandboka.nve.no/moduler/modul-f1-300-mulige-tiltak-mot-flom-og-oversvømmelse/>. [Funnet 15 02 2024].
- [19] NVE, «NVE temakart,» [Internett]. Available: <https://temakart.nve.no/tema/flomaktsomhet>. [Funnet 15 02 2024].
- [20] J. Hietava, «2023,» Geological Data Requirements and Investigation Needs Relating to SMR Site Evaluation Processes in Møre og Romsdal and Trøndelag, Norway.