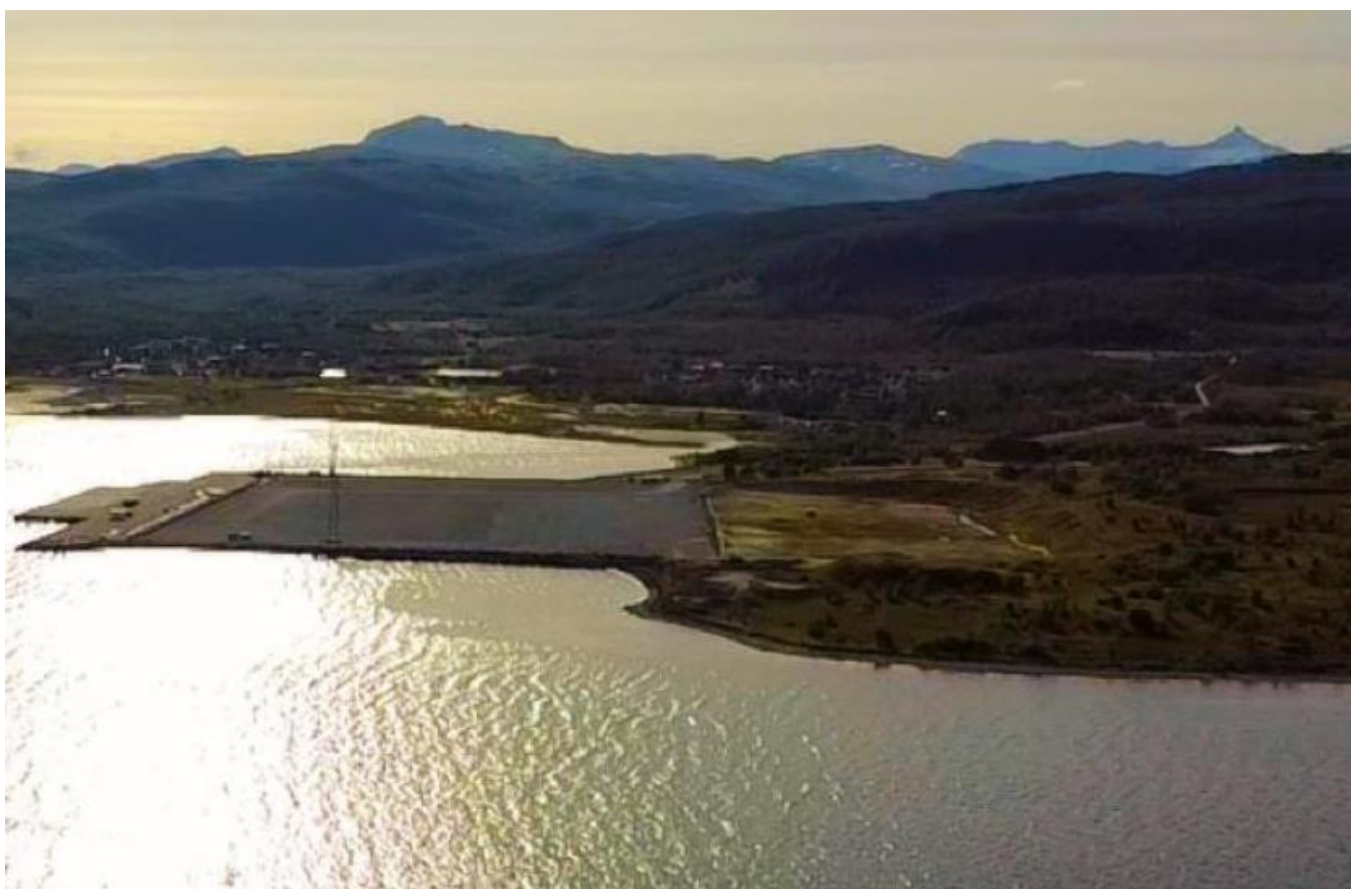


Neptun Tromsø AS

► Forslag til planprogram

Detaljregulering Grøtsund grønn ammoniakk



Prosjekttittel			Dokumenttittel			
Neptun Tromsø			Forslag til planprogram, detaljreguleringsplan for Grøtsund Grønn ammoniakk			
Dokumentnr.						
PLP-002-52300749						
Rapport utarbeidet av Norconsult					Godkjent Neptun Tromsø	
Norconsult						
Dato	Versjonsnr.	Utarbeidet av	Fagkontrollert	Godkjent	Kontrollert	Godkjent
2023-11-03	B03	ELRII	FICTR	ELRII	Dag Øvrebø	Dag Øvrebø
2023-03-05	B02	ELRII	FICTR	ELRII		
2023-03-31	A01	ELRII	FICTR	ELRII		

► Innhold

1	Bakgrunn	4
1.1	Innledning	4
1.2	Tromsø havns planer for utvikling av Grøtsund havne- og industriområde	4
1.3	Formålet med planen	6
1.4	Beliggenhet og planavgrensning	6
1.5	Eiendoms- og eierforhold	7
2	Beskrivelse av tiltaket	7
3	Rammer og føringer for planarbeidet	9
3.1	Lover og forskrifter	9
3.2	Statlige og regionale føringer	11
3.3	Kommunale føringer	13
3.3.1	<i>Kommuneplanens arealdel</i>	13
3.3.2	<i>Kommuneplanens samfunnsdel</i>	13
3.3.3	<i>Reguleringsplaner</i>	14
4	Konsekvensutredningsplikt og utredningsmetodikk	16
4.1	Vurdering av krav til planprogram og konsekvensutredning	16
4.2	Utredningsmetodikk	17
5	Temaer som skal konsekvensutredes	19
5.1	Naturmangfold	19
5.2	Vannmiljø	20
5.3	Støy	20
5.4	Luftforurensning	21
5.5	Klimagassutslipp	21
5.6	Landskap	22
5.7	Friluftsliv	22
5.8	Transportbehov	22
5.9	Energiforsyning og energibruk	23
6	Øvrige temaer som skal inngå i planarbeidet	24
6.1	Vann, avløp og overvann	24
6.2	Grunnforurensning	24
6.3	Folkehelse	24
6.4	Barn og unges interesser	24
6.5	Universell utforming	24
6.6	Kulturminner	25
6.7	Samiske interesser	25
7	Samfunnssikkerhet	26
7.1	Områdestabilitet og grunnforhold	26
7.2	Ras og skred	26
7.3	Flom	27

7.4	Risiko- og sårbarhetsanalyse	27
7.5	Vurdering av hensynssoner for storulykkevirksomhet	28
7.6	Prosess rundt samtykke fra Direktoratet for samfunnssikkerhet og beredskap (DSB)	30
7.6.1	<i>Trinn 1: Søknad om samtykke til bygging</i>	30
7.6.2	<i>Trinn 2: Søknad om samtykke til drift</i>	30
8	Planprosess og medvirkning	30
8.1	Medvirkning	30
8.2	Fremdrift	30
9	Referanser	32

1 Bakgrunn

1.1 Innledning

Neptun Tromsø AS planlegger etablering av anlegg for produksjon av grønn ammoniakk ved Grøtsund i Tromsø kommune. Prosjektet har en ambisjon om å posisjonere Tromsø som et grønt knutepunkt for sjøtransport, og vil være et viktig bidrag til det grønne skiftet.

I det kommende tiåret forventes det stor vekst i etterspørselen etter ammoniakk, blant annet som drivstoff til skipsfart. Dagens produksjon er hovedsakelig basert på fossile energikilder, og har et betydelig karbonavtrykk. Klimagassutslippene kan reduseres vesentlig gjennom produksjon av hydrogen ved hjelp av vannelektrolyse basert på fornybar kraft, og gjennom produksjon av ammoniakk ved hjelp av grønt hydrogen og nitrogen fra luften.

Neptun Tromsøs anlegg vil ha tilgang på fornybar kraft fra regionale vann- og vindkraftverk, som overføres via planlagt ny regionalnettleidning mellom Kroken og Grøtsund.

Anleggene vil lokaliseres innenfor Grøtsund havne- og industriområde, som ligger strategisk godt plassert langs hovedfartsåren inn til Tromsø havn. Herfra kan den grønne ammoniakken enkelt bunkres og fraktes videre til andre steder i Norge og Europa. I tillegg vil oksygen og spillvarme fra elektrolyseprosessen kunne utnyttes av annen planlagt næringsvirksomhet innenfor havne- og industriområdet.

Grøtsund havne- og industriområde er regulert gjennom områdereguleringsplan for Tønsnes havn (2007) og detaljreguleringsplan for Tønsnes havn og industripark (2013). Gjeldende planer må revideres for å muliggjøre utbyggingen av ammoniakkanlegget.

1.2 Tromsø havns planer for utvikling av Grøtsund havne- og industriområde

Tromsø havn er Nord-Norges største maritime knutepunkt for transport av varer og passasjerer, fiskeri og turisme, og har ca. 10 000 årlige skipsanløp. Innenfor Grøtsund havne- og industriområde planlegger Tromsø havn en stor utbygging som omfatter etablering av maritim industri, infrastruktur for maritime operasjoner og maritim service rettet mot bl.a. sjømatsektoren. Det planlegges også for at arealer innenfor havne- og industriområdet skal kunne benyttes til utbygging i energisektoren. Etablering av anlegg for produksjon av ammoniakk og hydrogen utgjør en del av disse planene, og i forbindelse med utarbeidelse av planinitiativ har Neptun Tromsø hatt dialog med Tromsø havn, for å avklare grensesnitt og koordinere seg når det gjelder videre arbeid med regulering av ulike deler av havne- og industriområdet.

Tromsø havn har vurdert flere etableringsscenarioer for det ca. 1500 daa store arealet, se områdene vist i Figur 1-1. Neptun Tromsøs anlegg vil lokaliseres innenfor det som i Tromsø havns etableringsscenario er angitt som område 1 og 2, se omtrentlig avgrensning i rød firkant i Figur 1-1. Oppstart at arbeid med etappevis regulering av de øvrige områdene (3-6) er planlagt i løpet av 2024.



Figur 1-1 Etableringsscenarier for Grøtsund havne- og industriområde. Område 1: prosjektkai. Område 1/2: ammoniakk/hydrogenanlegg. Område 3: maritim mekanisk klynge. Område 4: store maritime operasjoner. Område 5: gjenvinning, FoU og leverandører. Område 6: mulighetsareal for industri og havbruk. Neptune Tromsøs anlegg vil lokaliseres innenfor rød firkant, som viser omtrentlig avgrensning.

Nødvendig infrastruktur for virksomhetene er allerede etablert, og omfatter industrikai, atkomstvei og kommunalt vann og avløp. Fylkesvei 864, som er atkomstvei til området, er planlagt oppgradert, og står på prioriteringslisten til Troms og Finnmark fylkeskommune. Oppgraderingen starter trolig i løpet av 2024.

1.3 Formålet med planen

Detaljreguleringsplanen utarbeides i henhold til avtale mellom Tromsø kommune og Neptun Tromsø AS. Tiltakshaver har festeavtale med Tromsø havn. Formålet med planen er å utrede og regulere anlegg for produksjon av grønn ammoniakk innenfor Grøtsund havne- og industriområde.

1.4 Beliggenhet og planavgrensning

Planområdet ligger på Tønsnes, ca. 15 km fra Tromsø by. Ammoniakkanlegget er planlagt etablert i bakkant av eksisterende dypvannskai for Grøtsund havne- og industriområde. Store deler av dette området er sterkt preget av terrenginngrep i forbindelse med etableringen av kaia. Tilgrensende områder omfatter vegetasjonsdekkede arealer ned mot strandsonen i øst og vest og myrområdene i sør. Arealene er noe fragmentert av veisystemer og andre inngrep fra Forsvarets tid (Grøtsund fort). Nærmeste bebyggelse ligger på Ørreholmen, ca. 400 m fra selve tiltaksområdet, og rett utenfor plangrensen.

Ammoniakkanlegget omfattes av storulykkeforskriften, og planområdets grense strekker seg derfor ut til ytre hensynssone for sikkerhet mot storulykker, slik den er definert i den innledende risikoanalysen, jf. kap. 7. Det varslede planområdet blir da ganske stort, og måler omtrent 2000 daa, se Figur 1 2. Dersom det viser seg ikke å være behov for regulering av ytre og/eller midtre hensynssone vil planområdets utstrekning reduseres gjennom det videre planarbeidet.



Figur 1-2: Skisse over varslingsområdet markert med hvit stiptet linje.

1.5 Eiendoms- og eierforhold

Neptun Tromsø vil sikre seg bruksrett til det planlagte produksjonsarealet (gnr./bnr. 12/57) gjennom en festeavtale med Tromsø havn. Øvrige eiendommer som inngår i varslingsområdet eies av Tromsø kommune ved Tromsø havn og Kommunale boliger stiftelsen, samt private grunneiere.

Tabell 1-1. Eiendoms- og eierforhold (bnr./bnr.)

Navn	Eiendom
Tromsø kommune	12/18, 12/57, 12/58, 12/59, 12/431 (eiendommene disponeres av Tromsø havn, med unntak av 12/58)
Tromsø kommune ved Kommunale boliger stiftelsen	12/116
Moe Carstens, Alf Olav Gerhard Moe Carstens, Anne-Tove Moe, Bente Fatima Moe, Eva Elisabeth Moe, Frank Kjær Moe, Sandra Maryam	12/20

2 Beskrivelse av tiltaket

Tiltaket omfatter produksjonsanlegg for ammoniakk og hydrogen, bestående av ulike moduler for utvinning og lagring, samt rørgater, verksted/administrasjonsbygg og parkering. Biprodukter fra produksjonen er fjernvarme og oksygen.

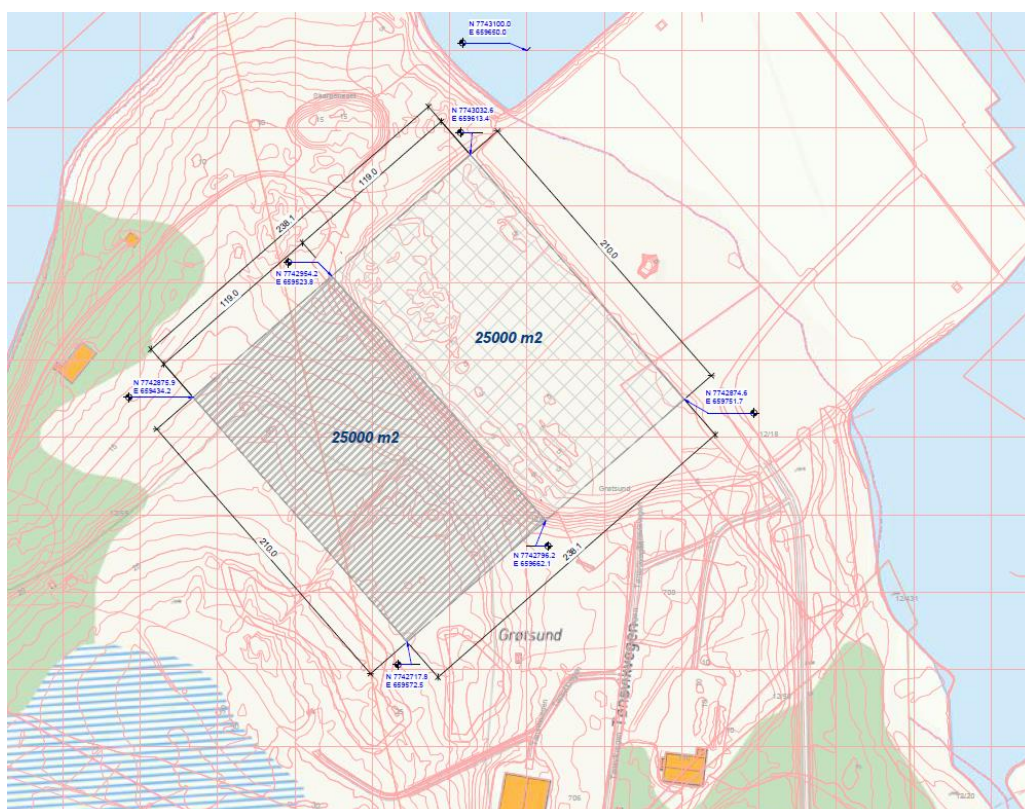
Produksjonsanlegg, verksted/administrasjonsbygg og parkering planlegges lokalisert innenfor et areal på ca. 50 daa i bakkant av dagens industrikai, se prinsippillustrasjon i Figur 2-1. Utforming av og plassering av anlegg og bygg vil vurderes nærmere i forbindelse med detaljprosjekteringen. De delene av produksjonsanlegget som medfører risiko mht. brann og eksplosjonsfare vil søkes plassert slik at en eventuell hendelse vil gi minst mulige konsekvenser for omgivelsene.

Rørgaten fra ammoniakkanlegget vil i en midlertidig fase følge en trasé langs eksisterende kai frem til en lastearm ved vannfronten, der ammoniakken overføres til skip for videretransport. Rørgaten som transporterer sjøvann til kjøling av anleggene, vil trolig også følge en tilsvarende trasé. Når arealet for maritim mekanisk industri og infrastruktur er ferdig bygget ut (område 3 i Figur 1-1) vil overføringen av ammoniakk til skip foregå fra en pir som etableres innenfor dette området. Kjøretransport vil foregå via Fv. 864 og etablert atkomstvei inn til området. Anlegget vil tilknyttes kraftnettet via ny transformatorstasjon ved Grøtsund.

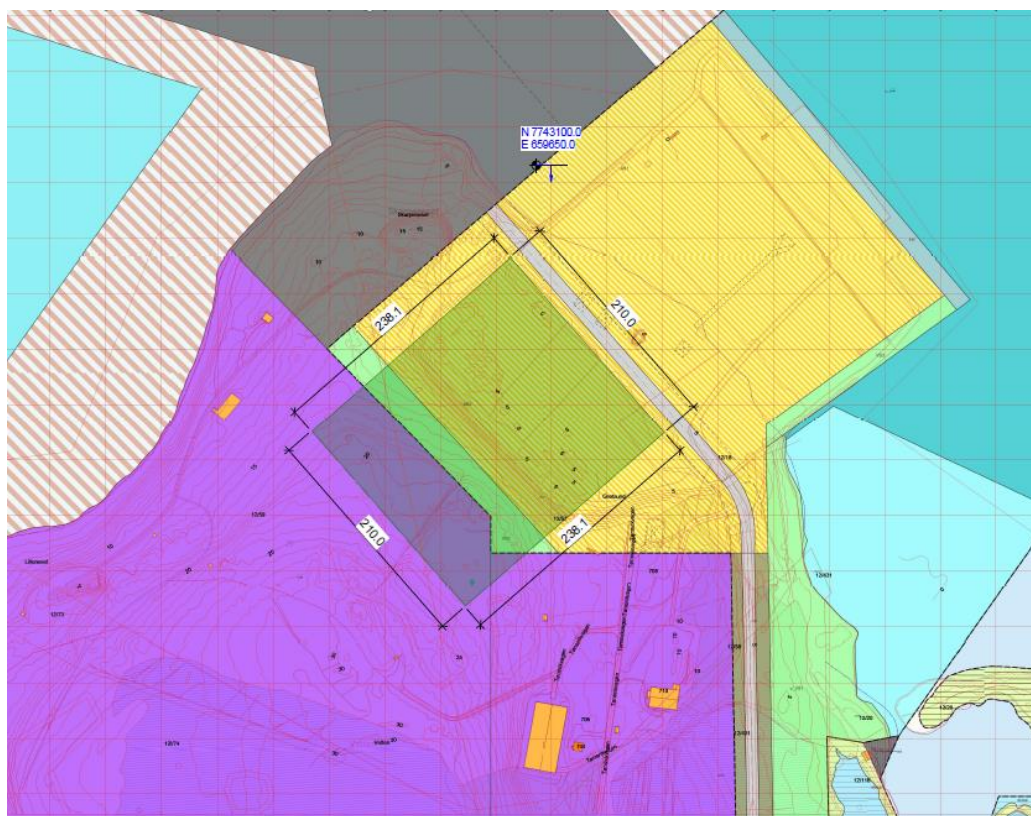
Det legges opp til en fasevis utbygging av produksjonsanlegget, med planlagt oppstart i 2026. Fullt utbygget vil kapasiteten være på 500 tonn/dag. Nødvendig terrengarbeider for å få plass til et fullt utbygget anlegg vil gjennomføres i første fase.



Figur 2-1. Prinsippillustrasjon som viser produksjonsanlegg, verksted/administrasjonsbygg og parkering. Illustrert anlegg er tilpasset en produksjonskapasitet på 100 MW.



Figur 2-2: Anlegg for produksjon av hydrogen og ammoniakk og nødvendige bygg og parkeringsarealer vil lokaliseres innenfor området i bakkant av industrikaia. Arealet som går med til et fullt utbygget produksjonsanlegg er om lag 50 daa.



Figur 2-3. Tiltaksområdet berører områder som er regulert til industri

3 Rammer og føringer for planarbeidet

3.1 Lover og forskrifter

Planforslaget og konsekvensutredningen utarbeides iht. bestemmelser gitt i plan- og bygningsloven og forskrift om konsekvensutredninger. Nedenfor presenteres andre lover og forskrifter som gir rammer for planarbeidet. Listen er ikke uttømmende.

Lov om planlegging og byggesaksbehandling (plan- og bygningsloven)

Tiltaket planlegges med hjemmel i plan- og bygningsloven (pbl). Planprogrammet er utarbeidet iht. pbl § 4-1 og forskrift om konsekvensutredninger § 14. Hensikten med å utarbeide og vedta reguleringsplan etter plan- og bygningslovens regler er å avklare forutsetninger for arealbruken innenfor planområdet, og eventuelle særskilte vilkår knyttet til bruken av arealene.

Lov om vern mot brann, eksplosjon og ulykker med farlig stoff og om brannvesenets redningsoppgaver (brann- og eksplosjonsvernloven)

Loven har som formål å verne liv, helse, miljø og materielle verdier mot brann og eksplosjon, mot ulykker med farlig stoff og farlig gods og andre akutte ulykker, samt uønskede tilsiktede hendelser.

Lov om Sametinget og andre samiske rettsforhold (sameloven)

Lovens formål er å legge forholdene til rette for at den samiske folkegruppe i Norge kan sikre og utvikle sitt språk, sin kultur og sitt samfunnsliv. I henhold til sameloven plikter fylkeskommuner og kommuner å konsultere representanter for berørte samiske interesser i saker om lokale forskrifter og andre beslutninger eller tiltak som vil kunne påvirke samiske interesser direkte. Konsultasjonsplikten

innebærer at Sametinget og andre med konsultasjonsrett skal varsles om saker som kan bli gjenstand for konsultasjoner.

Lov om vern mot forurensninger og om avfall (forurensningsloven)

Forurensningsloven har som formål å verne det ytre miljø mot forurensning og å redusere eksisterende forurensning, redusere mengde avfall og fremme en bedre avfallshåndtering. Miljødirektoratet og Statsforvalteren mottar søknader om forurensning fra ulike virksomheter, og kan gi utslippstillatelse på nærmere vilkår.

Lov om forvaltning av naturens mangfold (naturmangfoldloven)

Loven fastsetter krav og mål for ivaretagelse av naturtyper og arter. Loven omhandler prinsipper for offentlig beslutningstaking som skal legges til grunn for all arealplanlegging. Beslutninger skal bygge på kunnskap om naturmangfold (kunnskapsgrunnlaget). Planforslaget innebærer inngrep i ubebygde areal og berører naturmangfoldet. Planen skal vurderes i henhold til de miljørettslige prinsippene i naturmangfoldloven §§ 8-12.

Lov om kulturminner (kulturminneloven)

Kulturminner og kulturmiljøer med deres egenart og variasjon skal vernes både som del av vår kulturarv og identitet og som ledd i en helhetlig miljø- og ressursforvaltning. Det er et nasjonalt ansvar å ivareta disse ressursene som vitenskapelig kildemateriale og som varig grunnlag for nålevende og fremtidige generasjoners opplevelse, selvforståelse, trivsel og virksomhet.

Lov om vegar (veglova)

Formålet med denne loven er å trygge planlegging, bygging, vedlikehold og drift av offentlige og private vegar, slik at trafikken på dem kan gå på et vis som trafikantene og samfunnet til enhver tid kan være tjent med. Det er en overordnet målsetting for vegmyndighetene å skape størst mulig trygg og god avvikling av trafikken og ta hensyn til naboeene, et godt miljø og andre samfunnsinteresser.

Lov om folkehelsearbeid (folkehelseloven)

Formålet med denne loven er å bidra til en samfunnsutvikling som fremmer folkehelse, herunder utjevner sosiale helseforskjeller. Folkehelsearbeidet skal fremme befolkningens helse, trivsel, gode sosiale og miljømessige forhold og bidra til å forebygge psykisk og somatisk sykdom, skade eller lidelse. Planforslaget får konsekvenser for nærmiljøet, lokal og regional utvikling.

Forskrift om tiltak for å forebygge og begrense konsekvensene av storulykker i virksomheter der farlige kjemikalier forekommer (storulykkeforskriften)

Formålet med forskriften er å forebygge storulykker der farlige kjemikalier inngår og å begrense konsekvensene slike ulykker kan få for mennesker, miljø og materielle verdier.

Forskrift om rammer for vannforvaltningen (vannforskriften)

Formålet med vannforskriften er å gi rammer for fastsettelse av miljømål som skal sikre en mest mulig helhetlig beskyttelse og bærekraftig bruk av vannforekomstene.

Dersom tiltaket innebærer aktiviteter eller nye inngrep i en vannforekomst, og kan medføre at miljømålene ikke nås eller tilstanden forringes, vil vannforskriften § 12 komme til anvendelse. Det må i så tilfelle redegjøres for om vilkårene i vannforskriften § 12 andre ledd er oppfylt. Dette innebærer at:

- a) alle praktisk gjennomførbare tiltak settes inn for å begrense negativ utvikling i vannforekomstens tilstand,
- b) samfunnsnyttene av de nye inngrepene eller aktivitetene skal være større enn tapet av miljøkvalitet, og

- c) hensikten med de nye inngrepene eller aktivitetene kan på grunn av manglende teknisk gjennomførbarhet eller uforholdsmessig store kostnader, ikke med rimelighet oppnås med andre midler som miljømessig er vesentlig bedre.

3.2 Statlige og regionale føringer

Nedenfor presenteres statlige retningslinjer og regionale planer og strategier som vil være førende planarbeidet. Listen er ikke uttømmende.

Nasjonale forventninger til regional og kommunal planlegging, 2019-2023

Regjeringen legger hvert fjerde år fram nasjonale forventninger til regional og kommunal planlegging for å fremme en bærekraftig utvikling i hele landet. De nasjonale forventningene skal følges opp i fylkeskommunenes og kommunenes arbeid med planstrategier og planer, og legges til grunn for statlige myndigheters medvirkning i planleggingen.

Regjeringen legger vekt på at vi står overfor fire store utfordringer:

- Å skape et bærekraftig velferdssamfunn
- Å skape et økologisk bærekraftig samfunn gjennom blant annet en offensiv klimapolitikk og en forsvarlig ressursforvaltning
- Å skape et sosialt bærekraftig samfunn
- Å skape et trygt samfunn for alle

Regjeringen har bestemt at FNs 17 bærekraftsmål, som Norge har sluttet seg til, skal være det politiske hovedsporet for å ta tak i vår tids største utfordringer, også i Norge. Det er derfor viktig at bærekraftmålene blir en del av grunnlaget for samfunns- og arealplanleggingen.

Tiltakets virkning for prioriterte bærekraftsmål vurderes gjennom planarbeidet.

Statlige planretningslinjer for klima- og energiplanlegging og klimatilpasning, fastsatt 28.09.2018

Formålet med planretningslinjene er å:

- a) Sikre at kommunene og fylkeskommunene prioriterer arbeidet med å redusere klimagassutslipp, og bidra til at klimatilpasning ivaretas som hensyn i planlegging etter plan- og bygningsloven.
- b) Sikre mer effektiv energibruk og miljøvennlig energiomlegging i kommunene.
- c) Sikre at kommunene bruker et bredt spekter av sine roller og virkemidler i arbeidet med reduksjon av klimagassutslipp og klimatilpasning, og bidra til avveining og samordning når utslippsreduksjon og klimatilpasning berører eller kommer i konflikt med andre hensyn eller interesser.

Etablering av produksjonsanlegg for grønn ammoniakk vil bidra til å redusere globale klimagassutslipp ved å erstatte fossilbasert produksjon.

Statlige planretningslinjer for samordnet bolig-, areal- og transportplanlegging, fastsatt 26.09.2014

Planretningslinjene slår fast at areal- og transportplanleggingen skal fremme samfunnsøkonomisk effektiv ressursutnyttelse, god trafiksikkerhet og effektiv trafikkavvikling. Planleggingen skal bidra til å utvikle bærekraftige byer og tettsteder, legge til rette for verdiskaping og næringsutvikling, og fremme helse, miljø og livskvalitet.

Utbyggingsmønster og transportsystem bør fremme utvikling av kompakte byer og tettsteder, redusere transportbehovet og legge til rette for klima- og miljøvennlige transportformer.

Etableringen av anleggene vil legge til rette for verdiskaping og næringsutvikling i tråd med de statlige

planretningslinjene. Det vil utredes nærmere hvordan tiltaket vil påvirke transportsystemet i området, jf. kap. 5.8.

Rikspolitiske retningslinjer for å styrke barn og unges interesser i planleggingen, fastsatt 20.09.1995

Retningslinjen stiller krav om at barn og unges interesser skal ivaretas i plan- og byggesaksbehandlingen etter plan og bygningsloven, og oppstiller nasjonale mål for barn og unges oppvekstmiljø. Blant annet skal arealer og anlegg som brukes av barn og unge være sikret mot forurensning, støy, trafikkfare og annen helsefare. Videre skal barn og unge sikres mulighet til å medvirke i saker som berører deres interesser.

Barn og unges interesser vil ivaretas i planarbeidet, jf. kap. 6.4.

Statlige planretningslinjer for differensiert forvaltning av strandsonen langs sjøen, fastsatt 28.05.2021

Retningslinjene skal blant annet bidra til at det tas særlig hensyn til natur- og kulturmiljø, friluftsliv, landskap og andre allmenne interesser i strandsonen. Retningslinjene utdypet plan- og bygningsloven og gir statlige føringer for kommunenes og fylkeskommunenes planlegging og saksbehandling.

Store deler av varslingsområdet ligger i strandsonen. Retningslinjene vil vurderes i forbindelse med tiltak som berører dette området.

Fylkesplan for Troms (2014-2025)

En viktig målsetting for fylket er å «være koblet på den nasjonale nordområdepolitikken og gi denne et regionalt uttrykk, der nærings-, infrastruktur- og kompetanseutvikling i Troms understøtter vårt bidrag til å sikre velferd og utvikling i Norge». Blant strategiene for å nå dette målet kan nevnes følgende:

- «Legge til rette for nasjonale og internasjonale virksomheter og kapital som bidrar til sysselsetning, næringsutvikling og innovasjon i nord».
- «Utvikle trafikk- og industrihavnene i nord. Det er spesielt viktig å understøtte den statlig utpekte havn for Nordområdet i Tromsø som intermodalt knutepunkt»

En annen sentral målsetting er at fylket skal «være konkurransedyktig nasjonalt og internasjonalt og trekke til seg kompetent arbeidskraft, kapital og nyskapende virksomheter».

Fylkesplanen fremhever videre at arealforvaltningen skal legge til rette for god og bærekraftig nærings- og samfunnsutvikling basert på oppdatert kunnskap og godt planverk i kommunene.

Planleggingen av grønn industri på Grøtsund er i tråd med fylkesplanens mål om å legge til rette for bærekraftig næringsutvikling og innovasjon, samt utvikling av Tromsø havn.

Hydrogensone Arktis - Strategier for hydrogensatsing i Troms og Finnmark 2021

Arbeidet med strategier for hydrogensatsing er igangsatt av Troms og Finnmark fylkeskommune. Strategiene har som hovedmål å redusere regionale klimagassutslipp og øke regional verdiskaping gjennom etablering av en verdikjede for hydrogen i Troms og Finnmark. Viktige delmål er:

- Etablering av minst en storskala produksjon av rent hydrogen (grønt/blått) i regionen.
- Etablering av regionale nye næringer/industri basert på sirkulære sidestrømmer og utnyttelse av biprodukter fra hydrogenproduksjonen (varme og oksygen).
- Etablering av minst to nasjonale hydrogenknutepunkter i regionen, med mulighet for maritim transport og infrastruktur for regionalt forbruk.

Etablering av anlegg for produksjon av grønn ammoniakk og grønt hydrogen på Grøtsund vil bidra til å nå disse målene.

Retningslinjer for flaum- og skredfare i arealplanar (nr. 2/2011)

Retningslinjene gjelder for fare knyttet til alle typer flom-, erosjons- og skredprosesser, og flodbølger som kan oppstå som følge av skred, og skal bidra til at disse farene blir kartlagt og hensyntatt i forbindelse med arealplaner. I utgangspunktet gjelder retningslinjene fare knyttet til naturlige prosesser og naturlig terreng. Fare knyttet til menneskeskapte inngrep som skjæringer, fyllinger, fundamentering, kulverter og andre tiltak knyttet til byggetomter og anlegg må prosjekteres i samsvar med gjeldende norske standarder. Dette er ikke omtalt i retningslinjene. Når slike inngrep kan gi økt fare for flom eller skred, må faremomentene likevel kartlegges og tas hensyn til i samsvar med retningslinjene.

Deler av varslingsområdet er registrert som flomutsatt grunnet nærhet til vassdrag og sjø, jf. kap. 7.3. Hensyn til flom skal vurderes i henhold til retningslinjen.

Retningslinjer for behandling av støy i arealplanleggingen (T-1442/2021)

T-1442 skal legges til grunn av kommunene, regionale myndigheter og berørte statlige etater ved planlegging og behandling av enkeltsaker etter plan- og bygningsloven. Retningslinjen gir anbefalte grenseverdier for støynivå utendørs, på fasade og på uteoppholdsarealer for støyfølsom bebyggelse. Retningslinjen gir også kvalitetskriterier for planlegging av ny støyfølsom bebyggelse og planlegging av støyende anlegg og virksomhet.

Det skal gjennomføres en støyberegning av tiltaket i henhold til føringene i T-1442. Dette innebærer beregninger av støy fra industriområdet og tilhørende trafikk, jf. kap. 5.3.

Retningslinje for behandling av luftkvalitet i arealplanlegging (T-1520/2012)

Retningslinjen er statlige anbefalinger om hvordan luftkvalitet bør håndteres i kommunenes arealplanlegging. Planlegging etter plan- og bygningsloven skal bidra til at arealbruk og bebyggelse blir til størst mulig gagn for den enkelte og samfunnet, deriblant ved å legge til rette for gode bomiljøer og fremme befolkningens helse. Hensikten med retningslinjen er å begrense negative helseeffekter av luftforurensninger gjennom god arealplanlegging.

Anleggene vil kunne medføre utslipp til luft, jf. kap. 5.4. Retningslinjen legges til grunn for videre vurderinger av temaet.

3.3 Kommunale føringer

3.3.1 Kommuneplanens arealdel

Tromsø kommune har igangsatt arbeidet med revisjon av kommuneplanens arealdel, og den nye versjonen skal gjelde for perioden 2023-2034. Planprogram for revisjonsarbeidet ble vedtatt av kommunestyret 15.02.2022. I planprogrammet er det sterkt fokus på klima, og på hvordan kommunen skal tilpasse dagens planlegging til et klima i endring. Tromsø kommune har ambisjoner om å redusere klimagassutslippene med 85 % innen 2030, og vil søke om å være en av "100 CO2-nøytrale byer" gjennom arktisk hovedstad. Det fremheves videre at næringsutviklingen skal være en del av «det grønne skiftet», og at det satses på utviklingen av Grøtsund havne- og industriområde.

I gjeldende arealdel (2017-2026) er Grøtsund avsatt til kombinert bebyggelse og anleggsformål (1800) og næringsvirksomhet (1300).

3.3.2 Kommuneplanens samfunnsdel

Kommuneplanens samfunnsdel «Tromsø vil», med arealstrategi 2020 – 2032 ble vedtatt i 2020, og

definerer de overordnede, langsiktige målsetningene for Tromsø kommune. Det viktigste målet er bærekraftig samfunnsutvikling, og samfunnsdelen tar utgangspunkt i FNs bærekraftsmål, sortert under sosial, klima- og miljømessig og økonomisk bærekraft.

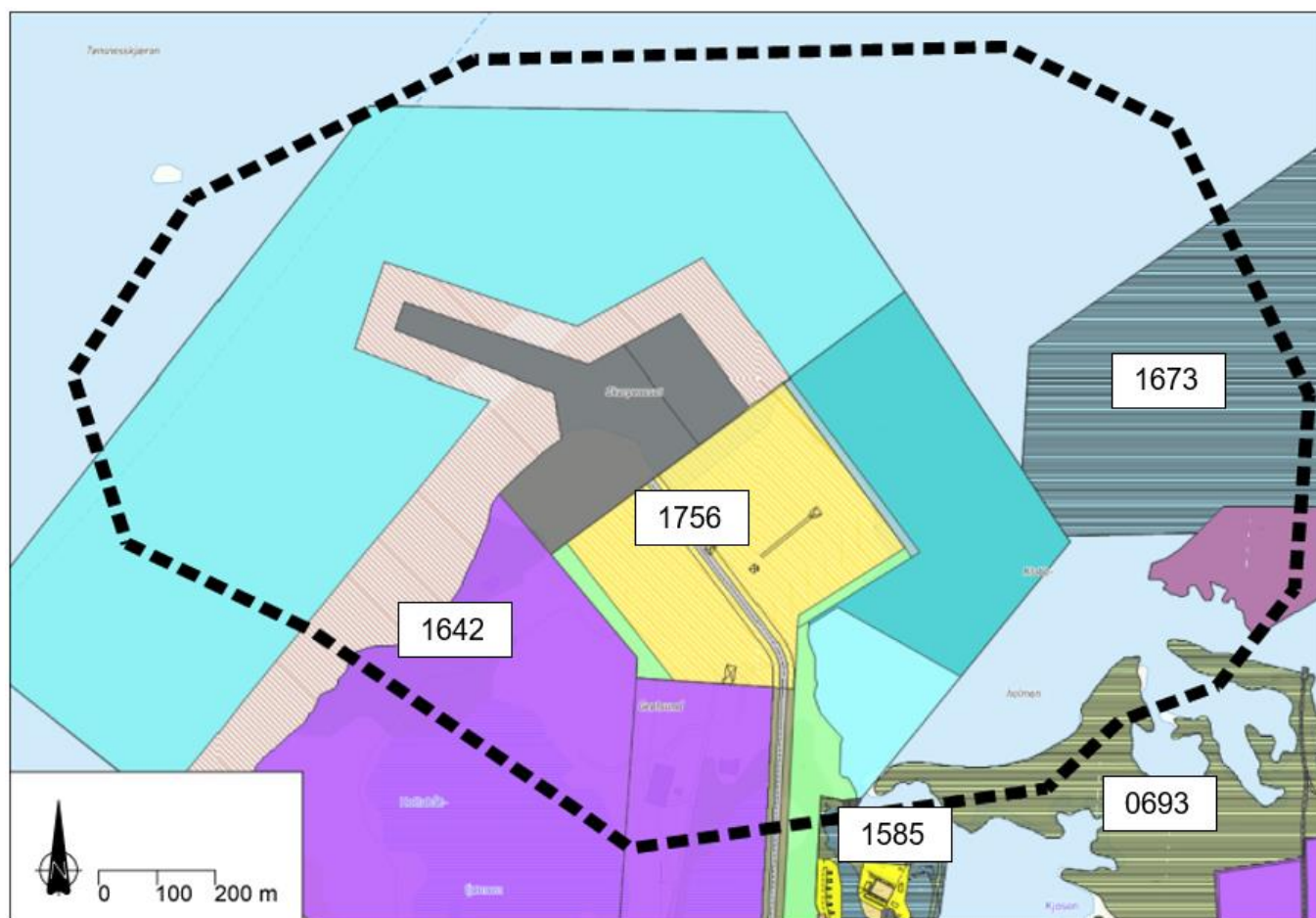
Hovedmålsetningen under klima- og miljømessig bærekraft er reduksjon av klimagassutslipp (hovedmål 2), og et viktig delmål for kommunen er å «være ledende i arbeidet for et klima- og miljøvennlig samfunn» (delmål 2.1). Delmålet skal bl.a. nås ved å «utvikle et lavutslippssamfunn gjennom kunnskapsbaserte tiltak» (2.1.1.) og ved «prioritering av klimatiltak som bidrar til å redusere luftforurensing, miljøgifter og forsøpling på land og i vann» (2.1.7).

Planinitiativet for detaljregulering av Grøtsund vil være i tråd med både hovedmålsetningen og delmålsetningene gjennom produksjon av grønn ammoniakk som bidrar til vesentlig reduksjon av klimagassutslipp knyttet til sjøtransport.

3.3.3 Reguleringsplaner

Anlegget er planlagt lokalisert innenfor areal som er regulert til industri gjennom detaljreguleringsplan for Tønsnes havn og industripark (Plan-id 1756) og områdereguleringsplan for Tønsnes havn (Plan-id 1642).

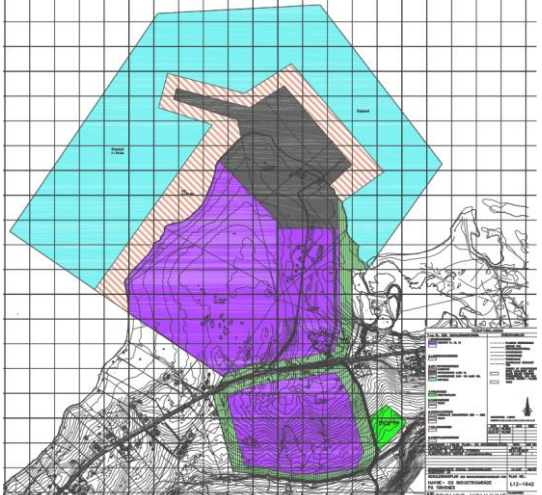
Varslingsområdet omfatter for øvrig tre andre reguleringsplaner (Plan-id 1585, 0693, 1673). Disse vil ikke bli fysisk berørt, men vil kunne bli delvis beliggende innenfor hensynssonene.

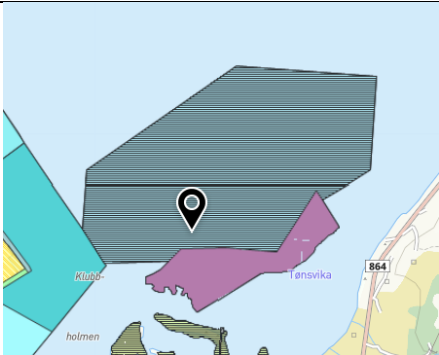


Figur 3-1. Gjeldene reguleringsplaner innenfor varslingsområdet

En kort oppsummering av reguleringsplanene følger i Tabell 3-1 under.

Tabell 3-1: Oversikt over gjeldende reguleringsplaner innenfor planområdet.

C	Plan-id:	1756	
	Plannavn:	Tønsnes havn og industripark	
	Vedtatt:	27.11.2013	
	Detaljreguleringsplan for deler av området på Tønsnes som ble regulert i 2007. Planområdet er regulert til bebyggelse og anlegg (kombinert industri/havn og kommunaltekniske anlegg), samferdselsanlegg og teknisk infrastruktur, grønnstruktur, bruk og vern av sjø og vassdrag, samt hensynssoner (fareområde høyspentanlegg). Området utgjør ca. 147 daa.		
B	Plan-id:	1642	
	Plannavn:	Tønsnes havn	
	Vedtatt:	12.12. 2007	
	Områdereguleringsplanen er utarbeidet på bakgrunn av KU-sluttdokument (11.12.2007), med 22 delutredninger gjennomført i 2005/2006 og tilleggsutredning gjennomført i 2007. Arealene er satt av til byggeområder, offentlige trafikkområder, friområder, fareområder og spesialområder (industriparkbelte). Fellesbestemmelser med bl.a. dokumentasjonskrav og støykrav er ivaretatt gjennom gjeldende detaljreguleringsplan. Rekkefølgebestemmelser om utarbeidelse av overordnet plan for teknisk infrastruktur er ivaretatt. Rekkefølgebestemmelse om utbedringer av Fylkesveg 864 vil trolig oppfylles ila 2024.		
C	Plan-id	1585	
	Plannavn:	Ørreholmen	
	Vedtatt:	25.08.2004	
	Detaljreguleringsplan. Området er regulert til bolig og friluftsområde i sjø/vassdrag. Ørreholmen er et botilbud for mennesker med utfordringer knyttet til rus.		
D	Plan-id	0693	
	Plannavn:	Våtmarksområde i Tønsvika	
	Vedtatt:	06.10.1982	

	Detaljreguleringsplan. Området er regulert til naturvernområde og jord- og skogbruk.	
E	Plan-id	1673
	Plannavn:	Masseuttak i Tønsvika
	Vedtatt:	17.12.2008
	Detaljreguleringsplan. Området er regulert til steinbrudd og masseuttak, samt friluftsområde i sjø/vassdrag.	

4 Konsekvensutredningsplikt og utredningsmetodikk

4.1 Vurdering av krav til planprogram og konsekvensutredning

Plan- og bygningsloven § 4-2 (2) slår fast at det skal utarbeides konsekvensutredning for alle reguleringsplaner som kan få vesentlige virkninger for miljø og samfunn. Forskrift om konsekvensutredninger gir føringer for hvilke planer dette gjelder.

I henhold til forskriftens § 6 skal det utarbeides konsekvensutredning og fastsettes planprogram for alle reguleringsplaner som omfatter tiltak i forskriftens vedlegg I.

I vedlegg I punkt 6 nevnes:

6. Integrerte kjemiske installasjoner, dvs. anlegg for fremstilling i industriell målestokk av stoffer ved hjelp av omdanningsprosesser, der flere enheter ligger ved siden av hverandre og funksjonelt sett hører sammen, og som er beregnet på:
 - a) Fremstilling av organiske basiskjemikalier
 - b) Fremstilling av uorganiske basiskjemikalier
 - c) Fremstilling av fosfor-, nitrogen- eller kaliumgjødsel (ren eller sammensatt gjødsel)

Tiltakene som er listet opp i vedleggene til KU-forskriften er generelt ikke så detaljerte at de eksplisitt omfatter alle underkategorier. I EU-kommisjonens veileder til prosjektkategoriene i EIA-direktivets vedlegg I og II (som i sin helhet er tatt inn i KU-forskriften) vises det til følgende ikke uttømmende oppstilling av hva «uorganiske kjemikalier» omfatter:

Inorganic chemicals include: (a) gases, such as ammonia, chlorine and hydrogen chloride, fluorine and hydrogen fluoride, carbon oxides, sulphur compounds, nitrogen oxides, hydrogen, sulphur dioxide, carbonyl chloride; (b) acids, such as chromic acid, hydrofluoric acid, phosphoric acid, nitric acid, hydrochloric acid, sulphuric acid, oleum, sulphurous acids; (c) bases, such as ammonium hydroxide,

potassium hydroxide, sodium hydroxide; (d) salts, such as ammonium chloride, potassium chlorate, potassium carbonate, sodium carbonate, perborate, silver nitrate; (e) non-metals, metal oxides or other inorganic compounds such as calcium carbide, silicon carbide.

Ut fra dette synes det klart at hydrogen og ammoniakk er omfattet av begrepet «uorganiske kjemikalier».

Konklusjon:

Tiltakene faller inn under KU-forskriftens vedlegg 1 og utløser krav om konsekvensutredning og planprogram.

4.2 Utredningsmetodikk

Miljødirektoratets håndbok M-1941

Konsekvensutredningen vil gjennomføres i tråd med metodikken beskrevet i Miljødirektoratets håndbok for konsekvensutredning av klima og miljø (M-1941). Dette gjelder temaene som håndboken omfatter. I utredning av øvrige temaer benyttes annen relevant metodikk.

En utredning iht. M-1941 gjennomføres i flere trinn (alle trinn er ikke aktuelle for alle fagtemaer i håndboken):

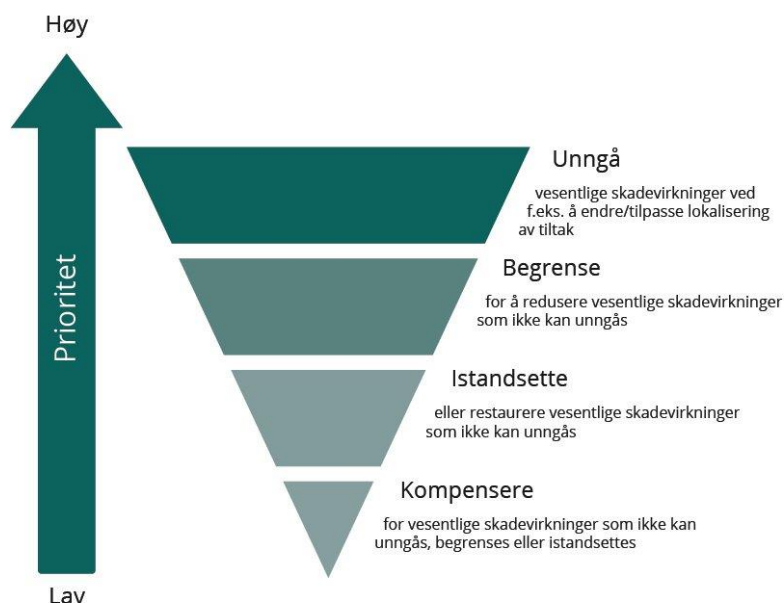
- Innhenting av kunnskap gjennom eksisterende informasjon og nye kartlegginger/beregninger
- Inndeling av delområder iht. fagspesifikke registreringskategorier
- Vurdering av verdi iht. fagspesifikke kriterier
- Vurdering av påvirkning i henhold til fagspesifikk veiledning og i forhold til nullalternativet
- Vurdering av avbøtende tiltak ved bruk av tiltakshierarkiet
- Vurdering av konsekvens gjennom sammenstilling av verdi og påvirkning ved hjelp av en konsekvensmatrise. Sammenstilling av konsekvens for delområder til samlet konsekvens for det aktuelle fagtemaet.

Usikkerhet

I henhold til KU-forskriften § 22 skal usikkerhet ved konsekvensutredningen gjøres rede for. Usikkerhet kan være knyttet til kunnskapsgrunnlag, påvirkning og effekt av avbøtende tiltak.

Nærmere om avbøtende tiltak

Av KU-forskriftens § 23 fremgår det at konsekvensutredningen skal "beskrive de tiltakene som er planlagt for å unngå, begrense, istandsette og hvis mulig kompensere for vesentlige skadevirkninger for miljø og samfunn både i bygge- og driftsfasen". Dette er illustrert i tiltakshierarkiet som vises i figur 4.



Figur 4-1: Tiltakshierarkiet, som definert i Miljødirektoratets veileder M-1941.

Det vil gis en beskrivelse av hvilke avbøtende tiltak som er vurdert, og hvilke tiltak som er innarbeidet i planen. Det er kun tiltak som er sikret gjennom plankart og bestemmelser, eller som er innarbeidet i det omsøkte tiltaket, som kan legges til grunn for vurdering av konsekvens.

Kompenserende tiltak skal ikke inngå i konsekvensvurderingen, men kan foreslås for å kompensere for vesentlige skadevirkninger. Kompensasjon skal her forstås som fysisk å erstatte funksjoner som går tapt ved nedbygging, og ikke som kompensasjon til enkeltgrunneiere. Kompenserende tiltak er siste utvei, etter en prioritert rekkefølge av skadereduserende tiltak som handler om å unngå, begrense og istandsette. Forslagsstiller vil beskrive kompenserende tiltak dersom dette er mulig og aktuelt.

Nullalternativet

Konsekvensene av tiltaket vurderes opp mot en referansesituasjon, eller nullalternativet. Nullalternativet er forventet situasjon i plan- og influensområdet dersom planen eller tiltaket ikke blir gjennomført. Det tar utgangspunkt i dagens miljøtilstand og beskriver den mest realistiske utviklingen i området, herunder gjennomføring av vedtatte planer og tiltak.

Grøtsund havne- og industriområde er regulert til industri, og Tromsø havn har konkrete planer for utvikling av øvrige deler av området, som legges til grunn nullalternativet. Planlagt oppgradering av fylkesvei 864 står på Fylkeskommunens prioriteringsliste, og det er gitt konsesjon for utbygging av regionalnettledning mellom Kroken og Grøtsund, med tilhørende transformatorstasjon ved Grøtsund. Disse tiltakene vil også være en del av nullalternativet.

Alternativer for konsekvensutredning

Konsekvensutredningen omfatter kun ett utbyggingsalternativ, som er beskrevet i kap. 2.

Utredningsområdet

Utredningsområdet består av planområdet og influensområdet. Planområdet er det geografisk avgrensede området som foreslås regulert og der tiltaket kan medføre direkte arealbeslag. Influensområdet er det området der tiltaket forventes å kunne gi virkninger, uavhengig av planområdets

avgrensning.

Konsekvensutredningen skal omfatte virkningene av planen eller tiltaket i hele influensområdet. Den geografiske avgrensningen av influensområdet vil variere i forhold til fagtema, og beskrives nærmere i utredningene.

5 Temaer som skal konsekvensutredes

I forbindelse med områdereguleringsplan for Tønsnes havn, vedtatt i 2007, ble det gjennomført omfattende konsekvensutredninger av en rekke temaer. Detaljreguleringsplanen for Tønsnes havn og industripark, vedtatt i 2012, omfatter også utredninger/vurderinger av enkelte temaer iht. dokumentasjonskrav og krav i rekkefølgebestemmelser i planen fra 2007.

Produksjon av ammoniakk og hydrogen vil imidlertid gi noen virkninger som ikke er vurdert i forbindelse med tidligere planprosesser. Det vurderes derfor å være behov for tilleggsutredninger av følgende beslutningsrelevante temaer, jf. KU-forskriftens § 17:

- Naturmangfold
- Vannmiljø
- Støy
- Luftforurensning
- Klimagassutslipp
- Landskap
- Friluftsliv
- Transportbehov
- Energiforsyning og energibruk

Det er aktuelt å lage en egen rapport eller notat per utredningstema.

Temaer som omhandler samfunnssikkerhet og naturfare vil redegjøres for i planbeskrivelsen og ROS-analysen, se kapittel 7 for utdypende beskrivelse av samfunnssikkerhet. Øvrige temaer som skal vurderes i forbindelse med planarbeidet er beskrevet i kap. 6

5.1 Naturmangfold

Dagens situasjon

Området hvor ammoniakkanlegget planlegges etablert er sterkt modifisert i forbindelse med tidligere utbygging av kaiområdet, og har per i dag få intakte naturverdier. Tilgrensende områder omfatter imidlertid strandsoner, myrarealer og våtmarksområder i tilknytning brakkvannsdeltaet der Tverrelva og Kjoselva løper ut. Disse områdene kan omfatte verdifulle naturtyper, og er også viktige leveområder for bl.a. våtmarksfugl og sjøfugl, jf. tidligere gjennomført konsekvensutredning og nyere tids artsregisteringer i området (Naturbase, Artskart). Sjøarealene rundt kaia omfatter bløtbunnsområder som kan ha en viktig økologisk funksjon for marine arter.

Antatte problemstillinger

Terrengarbeider og masseutskifting innenfor tiltaksområdet vil kunne gi ytterligere dreneringseffekter som kan påvirke tilgrensende myrer. Støy fra virksomheten vil kunne forstyrre fuglelivet i nærliggende områder. Utslipp av kjølvann fra anleggene vil kunne påvirke temperaturen lokalt i Grøtsundet, og potensielt også økologiske funksjonsområder i sjø. Disse virkningene må utredes nærmere i forbindelse med planarbeidet, og ses i sammenheng med virkninger av øvrige utbyggingsplaner innenfor Grøtsund

havne- og industriområde, beskrevet i kap.1.2.

Utredningsbehov

Det skal gjøres en vurdering av hvordan utbyggingen vil påvirke naturtyper og arter med økologiske funksjonsområder på land og i sjø. Det skal også gjøres en vurdering av om tiltaket vil påvirke landskapsøkologiske funksjonsområder.

Det ble i forbindelse med tidligere konsekvensutredning gjennomført en kartlegging av verdifulle arter og naturtyper i området. Denne kartleggingen er nå over 15 år gammel, og mye har endret seg siden den tid, både når det gjelder krav til kartlegging, kartleggingsmetodikk og forvaltningen av arter og naturtyper (jf. rødlistestatus). Med utgangspunkt i eksisterende kunnskap om områdets verdier ble det derfor vurdert å være behov for å gjennomføre supplerende kartlegginger innenfor planområdet. Følgende kartlegginger ble gjennomført av fagkyndige i august 2023:

- Kartlegging av naturtyper iht. Miljødirektoratets NiN-instruks.
- Kartlegging av naturtyper i sjø, iht. metoden i DN-håndbok 19.
- Innhenting av kunnskap om hvilke arter av sjøfugl og våtmarksfugl som finnes i nærområdene, og hvilke funksjoner disse områdene har for fuglene. Første runde med feltarbeid ble gjennomført i forbindelse med høsttrekket. Det skal gjennomføres nytt feltarbeid under vårtrekk/hekkesesong (mai-juni 2024).

5.2 Vannmiljø

Dagens situasjon

Innenfor varslingsområdet finnes det tre registrerte vannforekomster; Skarpeneset (ID 199-3-G), som er en grunnvannsforekomst, Fastlandet Tromsø bekkefelt (ID199-25-R), samt selve Grøtsundet (ID 0402020800-C). Grunnvannsforekomsten og bekkefeltet har god miljøtilstand, og Grøtsundet svært god miljøtilstand.

Antatte problemstillinger

Mulige utfordringer vil bl.a. kunne være knyttet til utslipp av kjøle- og prosessvann til sjø, avrenninger av forurensende stoffer i forbindelse med anleggsarbeid, samt utilsiktede utslipp av oljer/drivstoff i forbindelse med både bygging og drift av anleggene. Slike utslipp og avrenninger vil kunne påvirke vannforekomstene.

Utredningsbehov

Det skal gjøres en vurdering av om avrenninger og utslipp i forbindelse med bygging og drift av anleggene vil påvirke vannforekomstenes miljøtilstand eller mulighetene for å nå miljømålene i vannforskriften. Det skal også gjøres en vurdering av om kjølevann vil påvirke vanntemperatur i deler av Grøtsundet. Dersom tiltaket medfører at miljømålene for vannforekomstene ikke nås vil vannforskriften § 12 komme til anvendelse. Konsekvensutredningen skal da redegjøre for om vilkårene i § 12 andre ledd er oppfylt.

5.3 Støy

Dagens situasjon

Lydmiljøet på Tønsnes er dominert av aktiviteten på dagens industrikai, samt støy fra Fv. 864 Tønsvikveien. Industrikaia tar imot offshoreskip, rigger og godsbåter, og fungerer også som service-/ventekai. Det legges til grunn at det er del støy knyttet til denne virksomheten. Trafikkmengden på fylkesveien er relativt liten (ÅDT: 2050), noe som tilsier at støyen herfra vil ha begrenset utbredelse.

Antatte problemstillinger

De kommunale boligene på Ørretholmen, samt enkelte boliger langs Tønsvikveien er lokalisert innenfor

varslingsområdet og innenfor en radius på under en km fra de planlagte anleggene. Det ligger også friluftslivsområder innenfor denne avstanden. Drift av anleggene vil kunne bidra til økt støy i området, fra f.eks. transformatorer/kompressorer, hjelpemotor på skip og lasting/lossing. I anleggsfasen vil støy være knyttet til bruk av anleggsmaskiner, massetransporter og transport av materialer.

Utredningsbehov

Fagkyndig skal gjennomføre beregninger av anleggsstøy og støy som oppstår i forbindelse med drift av planlagte anlegg. Godkjent beregningsmetode for industristøy skal benyttes, og det skal utarbeides støysonekart i henhold til «Retningslinje for behandling av støy i arealplanlegging (T-1442/2021)». Utredningen skal synliggjøre hvilke støyfølsomme eiendommer som vil bli liggende i gul og rød sone og om kvalitetskriteriene i henhold til T-1442/2021 er oppfylt.

5.4 Luftforurensning

Dagens situasjon

Luftsonen kart fra Miljødirektoratet indikerer ingen vesentlig grad av luftforurensning i Grøtsundområdet. Registreringene viser lavt årsgjennomsnitt og lave korttidskonentrasjoner av forurensningskomponentene NO₂ (eksos) og PM (svevestøv). Det antas at det ikke er vesentlig lokal luftforurensning fra pågående virksomhet ved dagens kai, og registrert ÅDT på veinettet tilsier at luftforurensning fra trafikk er begrenset.

Antatte problemstillinger

Varslingsområdet ligger i relativt kort avstand til bebyggelse som er sensitiv for luftforurensning, f.eks. de kommunale boligene på Ørreholmen. Graving, massehåndtering og massetransporter vil være kilder til spredning av eksos og svevestøv i anleggsfasen. Utslipp i driftsfasen henger sammen med teknologivalg og produksjonsmetoder, og antas å være begrensede. Omfanget av mulige utslipp til omgivelsene må imidlertid utredes nærmere.

Utredningsbehov

Fagkyndig skal gjøre en vurdering av omfanget av luftforurensning som følge av anleggsvirksomhet og drift. Vurderingene vil ta utgangspunkt i estimerte utslipp fra bygging og drift av anleggene, sistnevnte basert på relevante produksjonsmetoder. Retningslinjer for behandling av luftkvalitet i arealplanlegging (T-1520/2012), samt krav til lokal luftkvalitet legges til grunn for vurderingene.

5.5 Klimagassutslipp

Dagens situasjon

Selve tiltaksområdet er preget av tidligere arealinngrep, men omfatter også et mindre areal med åpen fastmark som kan ha en del torvinnhold, siden den ligger i tilknytning til intakte myrarealer.

Antatte problemstillinger

Ammoniakkanlegget vil medføre klimagassutslipp i et livssyklusperspektiv gjennom byggefasen, driftsfasen og avviklingsfasen, f.eks. fra arealbeslag, utslipp fra produksjonsprosess, transporter, energibruk og materialbruk. Produksjon av grønn ammoniakk ved hjelp av grønt hydrogen vil samtidig gi store positive virkninger i et globalt perspektiv, som erstatning for fossilt drivstoff.

Utredningsbehov

Det skal gjøres rede for dagens klimagassutslipp innenfor Tromsø kommunes grenser, som skal ses i sammenheng med utslipp som følge av tiltaket og målsetninger om å redusere klimagassutslipp.

Arealtyper som skal bygges ned, forventet industriaktivitet og transportbehov/transportmønster skal beskrives. Klimagassutslippene fra arealbruk, industrivirksomhet og transporter skal beregnes ved bruk av Miljødirektoratets beregningsmetoder. Utslipp fra bygge- og anleggsfase, energiløsninger/-forbruk,

eller materialbruk i bygninger utredes ved bruk av relevante metoder.

Den positive virkningen knyttet til bruk av produktene i et globalt perspektiv skal vurderes.

Beregninger og vurderinger skal gjennomføres av fagkyndig.

5.6 Landskap

Dagens situasjon

Anleggene planlegges etablert i et område som allerede er preget av inngrep, og som i tråd med gjeldene reguleringsplaner skal utvikles til et stort havne- og industriområde. Tilgrensende områder omfatter vegetasjonsdekkede arealer ned mot strandsonen i nord, samt kupert, vegetasjonsdekket terreng i sør, som etter hvert går over i myr. Områdene er noe fragmentert av veisystemer og andre inngrep.

Antatte problemstillinger

Anleggene vil være synlige i landskapet fra retning vest/nordvest og kunne gi nær- og fjernvirkninger i disse områdene. Kupert terrengformer i bakkant av anleggene vil skjerme for innsyn fra sør og øst.

Utredningsbehov

Det skal gjøres en vurdering av hvordan anleggene vil påvirke omkringliggende landskap gjennom nær- og fjernvirkninger. Disse virkningene skal ses i sammenheng med fremtidige virkninger av øvrige utviklingsplaner for området. Anleggenes påvirkning på landskapet skal illustreres gjennom en visualisering i 2D/3D. Utredningen skal gjennomføres av fagkyndig.

5.7 Friluftsliv

Dagens situasjon

Innenfor varslet planområde ligger det flere kartlagte friluftslivsområder; Klubbholmen og Tønnesfjæra i strandsonen, og Linken, som er et større sammenhengende turområde sør for Fv 864. Disse områdene benyttes mye av lokalbefolkningen til turer, aktiviteter og generell rekreasjon. Store deler av strandsonen innenfor planområdet er også tilgjengelig for allmenheten, selv om den ikke har status som kartlagt friluftslivsområde.

Antatte problemstillinger

Visuelle virkninger og støy fra anleggene vil kunne påvirke nærliggende friluftslivsområder. Skjermende terreng sør for anlegget vil begrense visuell og støymessig påvirkning.

Utredningsbehov

Det skal gjøres en vurdering av hvordan anleggene vil påvirke friluftslivsområder gjennom visuelle virkninger og støy. Utredningen skal gjennomføres av fagkyndig.

5.8 Transportbehov

Dagens situasjon

Grøtsund havn anløpes i dag av offshoreskip, rigger og godsbåter, og fungerer som service-/ventekai. Kaia anløpes også av allierte reaktordrevne fartøy. Fv. 864, som er planlagt oppgradert, er atkomst inn mot Grøtsund havne- og industriområde. Trafikkmengden på fylkesveien er i dag relativt liten (ÅDT: 2050).

Antatte problemstillinger

Transport av sluttprodukt vil i all hovedsak foregå via sjøveien. Annen transport vil foregå via Fv. 864. Det vil gå noen tungtransporter på veien i forbindelse med bygging av anleggene, mens transportbehovet i forbindelse med drift av anleggene vurderes som begrenset.

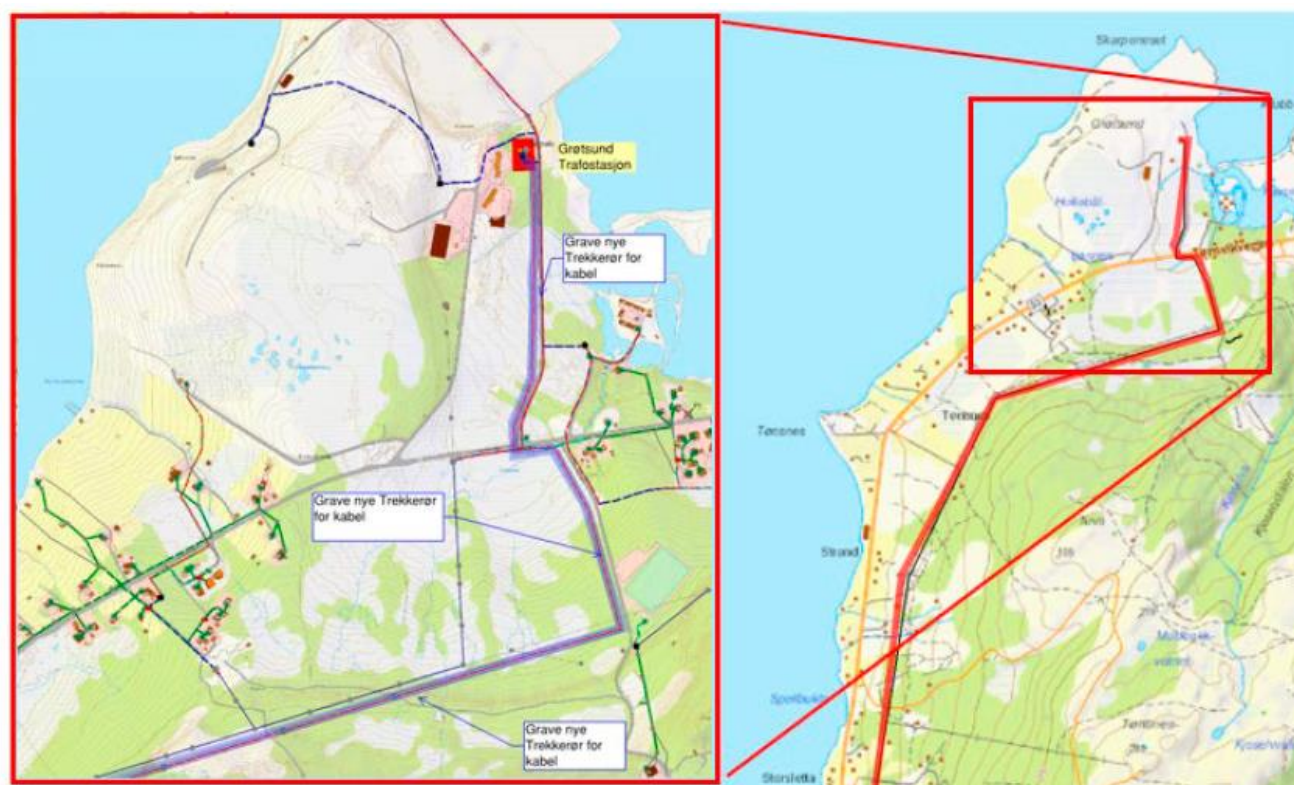
Utredningsbehov

Det vil gjennomføres en enkel trafikkanalyse som redegjør for transportbehov via sjø og vei, samt transportinfrastruktur og mobilitetsløsninger.

5.9 Energiforsyning og energibruk

Dagens situasjon

Regionalnetteier Arva er tildelt anleggskonsesjon av NVE for ny 132 kV kraftledning mellom Kroken og Grøtsund, samt ny transformatorstasjon ved Grøtsund. Anleggene ble omsøkt for å tilrettelegge for Tromsø havns planer om økt aktivitet ved Grøtsund havne- og industriområde og behovet for å forsterke kraftforsyningen til området. Ledningstrasé og transformatorstasjon er vist i Figur 5-1. Utbyggingen er forventet å kunne skje innen planlagt oppstart av ammoniakkproduksjon i 2026.



Figur 5-1. Trasé for ny regionalnettleiding er vist med blå strek t.v. og rød strek t.h. Ny transformatorstasjon skal plasseres nær grensen til planlagt område for ammoniakkanlegg

Antatte problemstillinger

Regionalnetteier Arva har foretatt en vurdering for Neptun Tromsø av hva som er driftsmessig forsvarlig å tilknytte av nytt forbruk til dagens nett. Vurderingen konkluderer med at inntil 30 MVA vil være tilgjengelig for overføring til industrisatsningen ved Grøtsund. En viktig forutsetning for nettilknytningen er at denne vil være på vilkår og at nytt regionalnett mellom Kroken og Grøtsund med tilhørende transformatorstasjon ved Grøtsund etableres.

I en tiårsperiode vil tilgangen på kraft øke som følge av nye, planlagte investeringer i regionalnettet, bl.a.

den nye 132 kV-ledningen fra Brensholmen på Kvaløya til Botnhamn på Senja. Forbindelsen planlegges realisert i perioden 2025-2027, med videreføring til Silsand i 2028-2029. Kapasitetsanalyser viser at anleggene på Grøtsund trolig kan få tilgang til inntil 50 MVA når denne ledningen er i drift, fortsatt under forutsetning om tilknytning med vilkår.

Det arbeides med å inngå en avtale med Arva for å få reservert tilstrekkelig kapasitet. Det pågår også avklaringer omkring behov for å søke om konsesjon for å knytte anlegget til ny transformatorstasjon.

Utredningsbehov

Det skal gjennomføres en utredning av anleggenes energibehov og detaljert løsning for tilknytning til regionalnettet.

6 Øvrige temaer som skal inngå i planarbeidet

6.1 Vann, avløp og overvann

Planen vil medføre at arealet endres fra permeabelt terreng til tettere flate. Håndtering av overflatevann må løses slik at fjorden ikke utsettes for forurensning. Det tas utgangspunkt i at overvann skal håndteres lokalt i området og føres trygt til resipient.

Løsninger for forsyning av forbruksvann og prosessvann, samt avløp og overvannshåndtering skal utredes og dokumenteres i forbindelse med den videre planleggingen, i tråd med kommunens VA-norm. Dette innebærer også avbøtende tiltak for å unngå spredning av forurenset overflatevann.

6.2 Grunnforurensning

Det er registrert etterlatenskaper fra driften av Grøtsund fort innenfor planområdet. I forbindelse med konsekvensutredningene av reguleringsplan for Tønsnes havn ble det gjennomført miljøtekniske grunnundersøkelser her, som påviste arsen over SFTs normverdier for mest følsom arealbruk i kun én av seks analyserte jordprøver. De øvrige verdiene var under SFTs normverdier, og det undersøkte området er derfor registrert som lite eller ikke forurenset.

6.3 Folkehelse

Som en del av en større planlagt utbygging av Grøtsund havne- og industriområdet vil tiltaket medføre endringer i nærmiljøet som kan berøre nærliggende bebyggelse, blant annet gjennom støy i anleggsperiode og driftsfase. Mulige helsekonsekvenser, samt avbøtende tiltak, skal vurderes som en del av planarbeidet.

6.4 Barn og unges interesser

Nærliggende friluftslivsområder i strandsonen, som f.eks. Klubbholmen, benyttes mye av barn og unge. Eventuelle konsekvenser for disse områdene, og barn og unges muligheter for lek og rekreasjon skal vurderes som en del av planarbeidet.

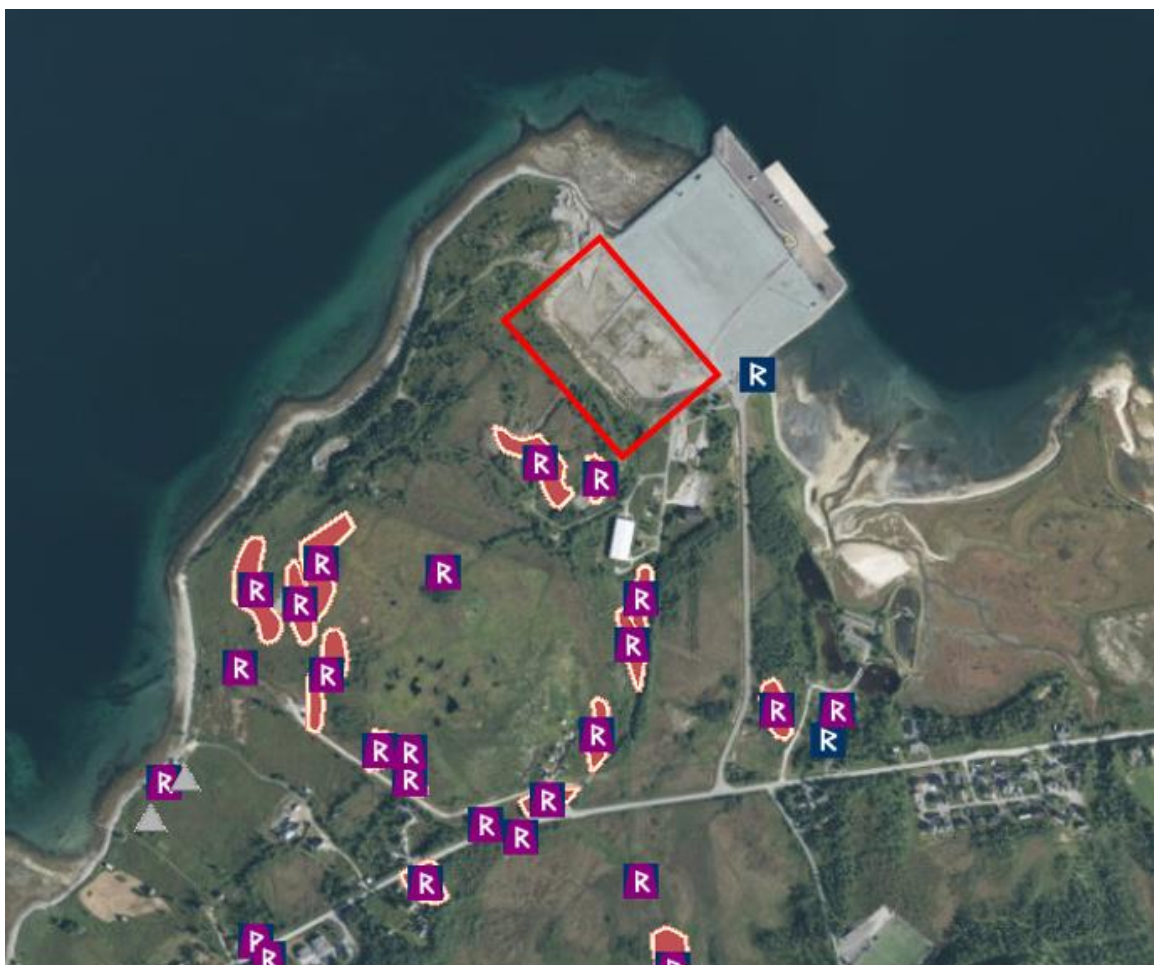
6.5 Universell utforming

Tiltakene vil utformes i tråd med gjeldende krav og retningslinjer for universell utforming. Anleggene vil etableres innenfor avstengte områder, og utformingen vil derfor tilpasses bedriftens behov innenfor regelverket.

6.6 Kulturminner

I forbindelse med reguleringsplanarbeider ble det gjennomført omfattende arkeologiske undersøkelser innenfor varslingsområdet i perioden 2008-2011, der en rekke lokaliteter ble undersøkt. Det ble deretter utarbeidet en samlet rapport som oppsummerte funnene i undersøkelsene. Undersøkelsesplikten etter § 9 ansees dermed som oppfylt.

Det er registrert flere automatisk fredede kulturminner innenfor varslingsområdet, i form av bosetnings- og aktivitetsområder fra eldre og yngre steinalder. Ingen av disse ligger innenfor området hvor anleggene er planlagt lokalisert. Med unntak av kulturminne 104419-1, som er registrert midt i myra i figuren nedenfor, er øvrige registrerte kulturminner i området utgravd og ferdig dokumentert. Som følge av avstanden mellom kulturminne 104419-1 og tiltaksområdet vurderes det som lite trolig at det vil være behov for ytterligere undersøkelser. Dette vil imidlertid avklares endelig med Troms fylkeskommune.



Figur 6-1: Kartet viser registrerte kulturminnelokaliteter i området. Disse ligger utenfor tiltaksområdet, omtrentlig avgrenset med rød firkant.

6.7 Samiske interesser

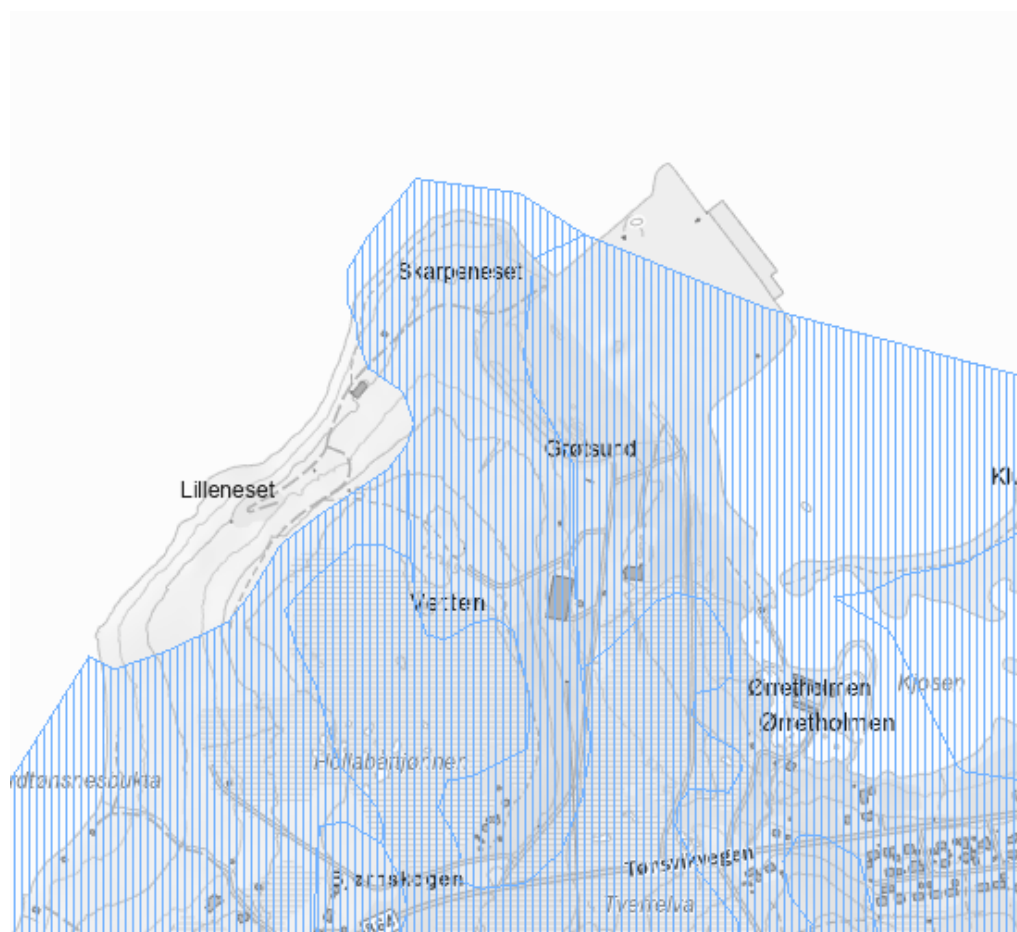
En av Mauken/Tromsdalens reinbeitedistrikts flyttleier gikk igjennom deler av områderegulert areal på Tønsnes, og områdereguleringsplanen fra 2007 inneholdt rekkefølgebestemmelser om flytting av denne. I forbindelse med reguleringsplan for Nordre Vågsnes, vedtatt i 2010, la Tromsø kommune til rette for overføring av flyttleien dit (1667 – Reguleringsplan for reindriftsområde, boliger, m.m. på Vågsnes, 8/2 m.fl.). I vedtaket ble det tatt inn følgende tillegg: “Så lenge det ikke er fysiske anlegg-, eller bygningsmessige hindringer for reindrifta på Tønsnes kan reindriftsområdet på Tønsnes fortsatt brukes

til vår- og høstflytting av rein. Det undersøkes hvor lenge Tønsnes kan brukes." Våren 2012 ble det inngått en avtale mellom Tromsø kommune og Mauken/Tromsdalen reinbeitedistrikt som regulerer alle forhold knyttet til stengning av flyttleia på Tønsnes og etablering av ny flyttleie på Nordre Vågsnes. Forholdet til reinbeitedistriktet er med denne avtalen avklart. Reindbeitedistriktet vil imidlertid holdes orientert om planene.

7 Samfunnssikkerhet

7.1 Områdestabilitet og grunnforhold

Varslingsområdet for ligger innenfor en aktsomhetssone for marin leire, se figur 8 nedenfor. I 2017 gjennomførte NGI en kvikkleirekartlegging i området, men kvikkleiresonene som ble avgrenset i forbindelse med denne kartleggingen omfatter ikke varslingsområdet. Det ble i forbindelse med tidligere reguleringsplan og utbygging av industrikai gjennomført grunnundersøkelser, og det ble ikke påvist kvikkleire eller sprøbruddsmateriale i området. ROS-analysen og reguleringsplanforslaget vil ta utgangspunkt i konklusjonen fra disse undersøkelsene. Områdestabilitet vil i alle tilfeller bli vurdert i henhold til gjeldene retningslinjer.



Figur 7-1. Kartutsnitt som viser aktsomhetssone for marin leire. Blå linje markerer marin grense, og skraverte felt er områder med mulighet for sammenhengende forekomster av marin leire. Kartutsnitt hentet fra NVE Atlas.

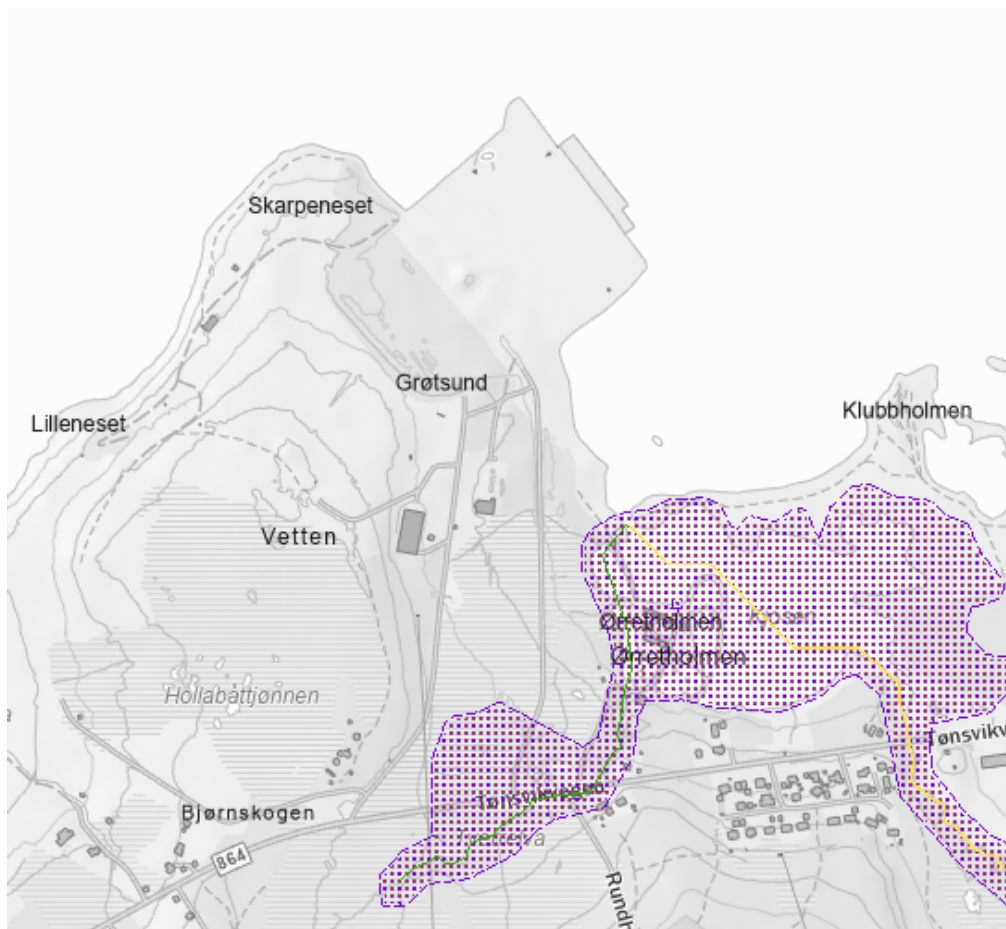
7.2 Ras og skred

Varslingsområdet ligger ikke innenfor aktsomhetssoner for ras og skred, og det er ikke registrert noen

hendelser i området.

7.3 Flom

En mindre del av varslingsområdet blir liggende innenfor en aktsomhetssone for flom, som går langs Tverrelva og Kjoselva, samt rundt Kjosen, se figur 9. Det planlagte anlegget vil ikke nødvendigvis være utsatt for flom, men det vil være vesentlig at de ikke bidrar til å forverre flomfaren eller infiltrasjonsevnen til de berørte arealene. Gode løsninger for overvannshåndtering og tiltak for å forebygge forurensning til vassdrag vil være viktig. Risiko knyttet til flom skal vurderes i det videre planarbeidet. Krav til sikkerhet mot flom er gitt i byggeteknisk forskrift (TEK 17 §7-2).



Figur 7-2: Kartutsnitt som viser aktsomhetssoner for flom langs vassdrag (lilla skravur). Kartutsnittet er hentet fra www.atlas.nve.no

7.4 Risiko- og sårbarhetsanalyse

Det skal gjennomføres en risiko- og sårbarhetsanalyse (ROS-analyse). I henhold til plan- og bygningsloven § 4-3 skal analysen dekke risiko- og sårbarhetsforhold som har betydning for om arealene er egnet til utbyggingsformålene, og eventuelle endringer i slike forhold som følger av planlagt utbygging. ROS-analysen er kvalitativ, baseres på tilgjengelig informasjon og gjennomføres i tråd med Direktoratet for samfunnssikkerhet og beredskap sine veiledere.

Arbeidsmetodikk og analyse må tilpasses planområdets kompleksitet. Analysen er i hovedsak avgrenset til vurdering av ferdig løsning. Dersom det er spesielle forhold knyttet til anleggsfasen som avdekkes i fareidentifikasjonen, håndteres også disse i analysen. Resultatene blir presentert i en egen rapport hvor

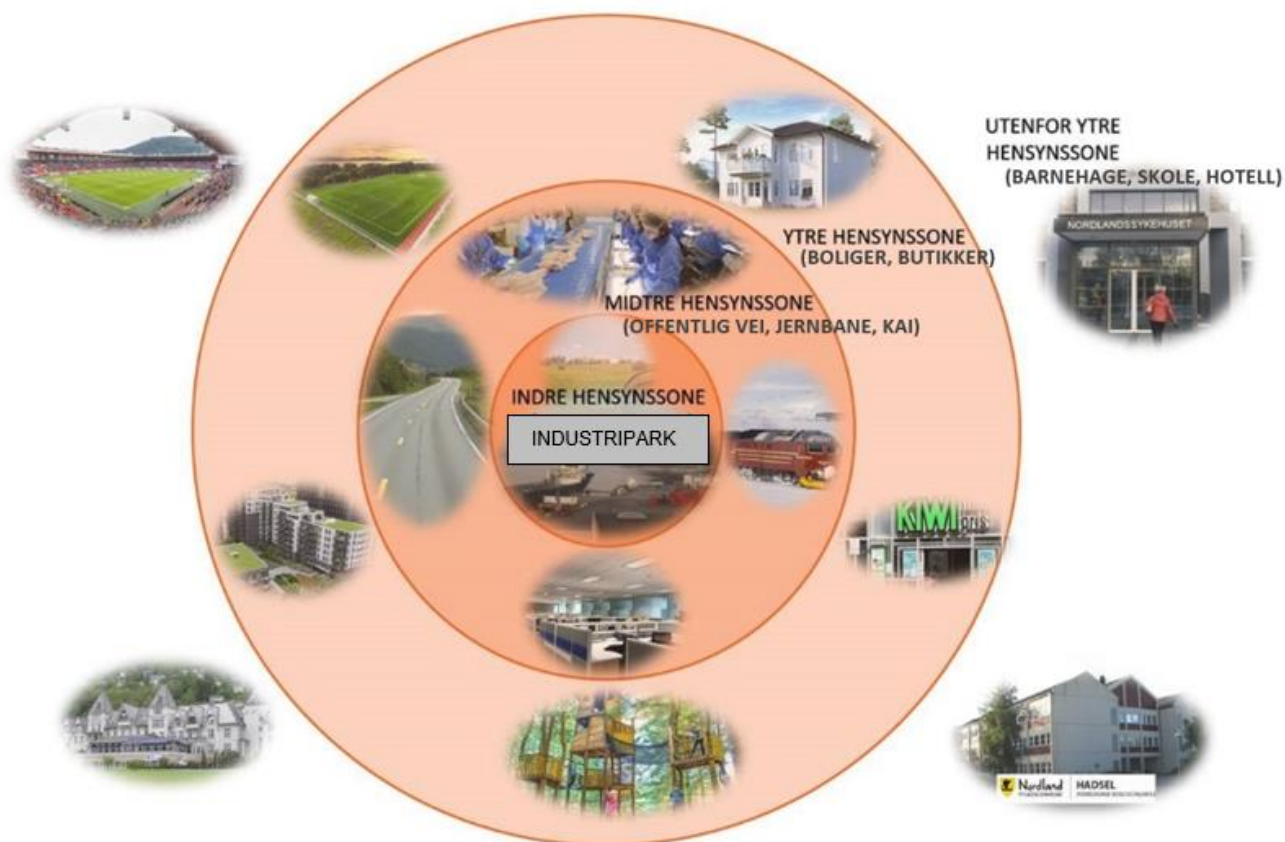
det også vurderes risikoreduserende tiltak.

Følgende temaer er vurdert som relevante for videre vurdering av risiko og sårbarhet:

- Flom
- Grunnforhold og områdestabilitet
- Stormflo og havnivåstigning
- Klimaendringer (ekstremvær)
- Skogbrannfare
- Brann og eksplosjonsfare
- Forurensning og farlig stoff
- Transport av farlig gods
- Elektromagnetiske felt
- Infrastruktur for vann og avløp
- Trafikkforhold veg og sjø
- Eksisterende kraftforsyning
- Drikkevannskilder
- Tilgjengelighet for utrykningskjøretøy
- Slukkevann for brannvesenet
- Sårbare bygninger
- Tilsiktede handlinger

7.5 Vurdering av hensynssoner for storulykkevirksomhet

Planlagt virksomhet omfattes av storulykeforskriften. Gjennom reguleringsplanen må det derfor avklares om det er behov for arealmessige begrensninger rundt virksomhetene. Det vil utarbeidet en innledende risikoanalyse som gir grunnlag for å fastsette arealmessige begrensninger i form av hensynssoner rundt anleggene og vurderinger av behov for risikoreduserende tiltak i videre prosjektering, utførelse og drift. Risikoanalysen vil ta høyde for produksjonsprosess, fylling, lagring og håndtering av farlige kjemikalier på området. Akseptkriteriene i DSBs veileder «Sikkerheten rundt anlegg som håndterer brannfarlige, reaksjonsfarlige, trykksatte og eksplosjonsfarlige stoffer» legges til grunn for vurdering av utstrekning på hensynssoner.



Figur 7-3: Prinsippillustrasjon for hensynssoner, utarbeidet av Norconsult AS.

Samlet volum av ammoniakk og hydrogen som skal produseres og lagres, vil være et avgjørende kriterium for dimensjonering av hensynssoner. Stedlige forhold som blant annet terrengskjerming spiller også inn på hensynssonenes endelige utforming. Prinsippillustrasjonen over viser tre sikkerhetssoner, og det varslede planområdets grense sammenfaller med ytre sone i figuren. Indre sone vil primært være rundt de planlagte virksomhetene innenfor Grøtsund havne- og industriområde. Det ikke er krav om inngjerding av indre sone, men inngjerding av industriområdet kan likevel være nødvendig av hensyn til sikkerhet.

7.6 Prosess rundt samtykke fra Direktoratet for samfunnssikkerhet og beredskap (DSB)

Etablering av ammoniakk- og hydrogenanlegg vil komme inn under «Forskrift om tiltak for å forebygge og begrense konsekvensene av storulykker i virksomheter der farlige kjemikalier forekommer (storulykkeforskriften)». Dette medfører at det må innhentes samtykke fra DSB til bygging og drift av anlegget, i henhold til «Forskrift om brannfarlig, reaksjonsfarlig og trykksatt stoff», samt utstyr og anlegg som benyttes ved håndteringen.

Samtykkeprosessen og DSBs saksbehandling skal sikre at virksomheten er skikket til håndtering av farlig stoff, at anlegg og utstyr er sikkert og at risikoen omgivelsene utsettes for er akseptabel.

Søknadsprosessen mot DSB foregår i to trinn:

- Trinn 1: Søknad om samtykke til bygging av anlegg for håndtering av farlig stoff.
- Trinn 2: Søknad om samtykke til oppstart og drift av anlegg for håndtering av farlig stoff.

7.6.1 Trinn 1: Søknad om samtykke til bygging

Krav til innholdet i søknaden fremgår av DSBs temaveiledning om innhenting av samtykke. Søknadsprosessen igangsettes tidlig i prosjektet, og søknad sendes inn til DSB for behandling i god tid før planlagt byggestart. Som en del av søknadsbehandlingen gjennomføres det et stedlig oppstartsmøte med kommune og lokalt brannvesen. Søknaden legges deretter ut på offentlig høring/ettersyn i 4 uker. DSB behandler eventuelle høringsinnspill og beslutter deretter om samtykke kan utstedes. Samtykke fra DSB må foreligge før bygging av storulykkevirksomhetene kan igangsettes.

Som en del av trinn 1 skal det utarbeides en kvantitativ risikovurdering (QRA) for det planlagte anlegget i henhold til DSBs «Retningslinjer for kvantitative risikovurderinger for anlegg som håndterer farlig stoff». QRA som gjennomføres i forbindelse med samtykkeprosessen vil gå vesentlig lenger inn i problemstillingen med å belyse risikobildet knyttet til brann, eksplosjon og spredning av giftig gass enn en ROS-analyse i henhold til plan- og bygningsloven.

7.6.2 Trinn 2: Søknad om samtykke til drift

Innholdet i søknaden fremgår av DSBs *Temaveiledning om innhenting av samtykke*. Søknaden sendes til DSB for behandling og avgjørelse slik at samtykke foreligger før oppstart av drift. DSB er siste instans for å sikre at anlegget oppfyller alle krav til forebyggende tiltak og beredskap i henhold til storulykkeforskriften og forskrift om håndtering av farlig stoff, og vil ikke gi samtykke til oppstart av drift dersom det avdekkes uakseptabel risiko for omgivelser og befolkning.

8 Planprosess og medvirkning

8.1 Medvirkning

Planprosessen vil følge de kravene til medvirkning som stilles etter plan- og bygningsloven. Dette innebærer blant annet varsling ved oppstart, og høring og offentlig ettersyn av planprogram og planforslag. Ved behov vil det arrangeres dialog- og informasjonsmøter.

Berørte grunneiere og naboer vil involveres og varsles videre i planarbeidet.

8.2 Fremdrift

Følgende milepæler skisseres på det nåværende tidspunkt:

- ❖ Innsending av planinitiativ og bestilling av oppstartsmøte: mars 2023
- ❖ Oppstartsmøte med kommunen*: august 2023
- ❖ Varsel om oppstart av planarbeid og offentlig ettersyn av planprogram: desember 2023*
- ❖ Merknadsbehandling planprogram: februar 2024*
- ❖ Fastsetting av planprogram: mars 2024*
- ❖ Innsending av planforslag til kommunen: september 2024*
- ❖ Høring og offentlig ettersyn: desember 2024-januar 2025*
- ❖ Vedtak av plan: 2.-3. kvartal 2025*

I skissen til fremdrift er aktiviteter markert med * avhengig av kommunens saksbehandling og kapasitet, og etterfølgende aktiviteter vil kunne forsinkes som følge av dette. Det tas også forbehold om at merknader og eventuelle innsigelser til planen kan ha innvirkning på fremdriften.

9 Referanser

1. Kommunal- og distriktsdepartementet, «Nasjonale forventninger til regional og kommunal planlegging 2019–2023,» Tilgjengelig på: <https://www.regjeringen.no/no/dokumenter/nasjonale-forventninger-til-regional-og-kommunal-planlegging-20192023/id2645090/>, 2019.
2. Klima- og miljødepartementet, «Statlige planretningslinjer for klima- og energiplanlegging og klimatilpasning,» Tilgjengelig på: <https://www.regjeringen.no/no/dokumenter/statlige-planretningslinjer-for-klima--og-energiplanlegging-og-klimatilpasning/id2612821/>, 2018.
3. Kommunal- og distriktsdepartementet, «Statlige planretningslinjer for samordnet bolig-, areal- og transportplanlegging,» Tilgjengelig på: <https://www.regjeringen.no/no/dokumenter/Statlige-planretningslinjer-for-samordnet-bolig--areal--og-transportplanlegging/id2001539/>, 2014.
4. Kommunal- og distriktsdepartementet, «Barn og unges interesser i planleggingen» <https://www.regjeringen.no/no/dokumenter/rikspolitiske-retningslinjer-for-a-styrk/id519347/>, 1995.
5. Kommunal- og distriktsdepartementet, «Statlige planretningslinjer for differensiert forvaltning av strandsonen langs sjøen,» Tilgjengelig på: <https://www.regjeringen.no/no/dokumenter/statlige-planretningslinjer-for-differensiert-forvaltning-av-strandsonen-langs-sjoen/id2850282/>, 2021.
6. Tromsø fylkeskommune: «Fylkesplan for Troms 2014-2025». Tilgjengelig på: https://www.tffk.no/_f/p1/i34f7442e-74e1-449a-96a7-521fd3b44165/fylkesplan troms_2014-25.pdf
7. Troms og Finnmark fylkeskommune «Hydrogensone Arktis - Strategier for hydrogensatsing i Troms og Finnmark 2021». Tilgjengelig på: <https://www.tffk.no/tjenester/plan-og-horinger/gjeldende-planer-og-strategier/hydrogensone-arktis-strategier-for-hydrogensatsing-i-troms-og-finnmark-2021/>
8. Tromsø kommune, «Kommuneplanens arealdel 2017-2026». Tilgjengelig på: <https://tromso.kommune.no/document/408>
9. Tromsø kommune, forslag til «Kommuneplanens arealdel 2022-2034» Tilgjengelig på: <https://tromso.kommune.no/slik-jobber-vi-med-kommuneplanens-arealdel-2023-2034>
10. Tromsø kommune «Tromsø vil», kommuneplanens samfunnsdel med arealstrategi 2020 – 2032. Tilgjengelig på: <https://tromso.kommune.no/document/409>
11. NVE, «Flaum- og skredfare i arealplaner,» Tilgjengelig på: https://publikasjoner.nve.no/retningslinjer/2011/retningslinjer2011_02.pdf, 2014.
12. Klima- og miljødepartementet «Retningslinje for behandling av støy i arealplanlegging» Tilgjengelig på: <https://www.regjeringen.no/contentassets/7d2793f6d8254e4b9cc2c4f33592657f/t-1442-2021.pdf>
13. Klima- og miljødepartementet, «Retningslinje for behandling av luftkvalitet i arealplanlegging,» Tilgjengelig på: <https://www.regjeringen.no/no/dokumenter/t-1520-luftkvalitet-arealplanlegging/id679346/>, 2012.

14. Tromsø kommune «Detaljreguleringsplan for Tønsnes havn og industripark» (Plan-id 1756), 2013. Tilgjengelig på:
http://webhotel3.gisline.no/webplan_5401/gl_planarkiv.aspx?knr=5401&planid=1756
15. Tromsø kommune «Områdereguleringsplan for Tønsnes havn» (Plan-id 1642), 2007. Tilgjengelig på:
http://webhotel3.gisline.no/webplan_5401/gl_planarkiv.aspx?knr=5401&planid=1756
16. Miljødirektoratet «Konsekvensutredning av klima og miljø» Håndbok M-1941, 2023. Tilgjengelig på: <https://www.miljodirektoratet.no/ansvarsomrader/overvaking-arealplanlegging/arealplanlegging/konsekvensutredninger/>
17. DSB: «Sikkerheten rundt anlegg som håndterer brannfarlige, reaksjonsfarlige, trykksatte og eksplosjonsfarlige stoffer», 2023. Tilgjengelig på: <https://www.dsb.no/rapporter-og-evalueringer/sikkerheten-rundt-anlegg-som-handterer-brannfarlige-reaksjonsfarlige-trykksatte-og-eksplosjonsfarlige-stoffer/>