



SØR-VARANGER KOMMUNE

# Områderegulering for Norterminal

## Omlastningsterminal på Gamnes

### PLANBESKRIVELSE

Dato: 27.05.2015

Vedtak i Kommunestyret: 17.06.2015





|                                     |                      |                   |
|-------------------------------------|----------------------|-------------------|
| <b>ArealplanID:</b>                 | 2013010              |                   |
| <b>Saksnr. i WebSak:</b>            | 13/1537              |                   |
| Varsel om oppstart:                 | 27.6.2013            |                   |
| Høring av forslag til planprogram:  | 27.6.2013- 27.8.2013 |                   |
| Fastsettelse av planprogram:        | 26.3.2014            | KST sak 023/2014  |
| 1. gangs behandling av planforslag: | 26.2.2015            | UFPS sak 022/2015 |
| Utlagt til offentlig ettersyn:      | 26.2.-24.4.2015      |                   |
| Dato for siste revisjon:            | 27.5.2015            |                   |
| 2. gangs behandling:                | 17.6.2015            |                   |
| Planvedtak i Kommunestyret:         | 17.6.2015            | KST sak 041/2015  |



## Innhold

|       |  |    |
|-------|--|----|
| 1     | Forenklet illustrasjon   | 6  |
| 1.1   | Eksisterende situasjon   | 6  |
| 1.2   | Mulig fremtidig situasjon  | 6  |
| 2     | Bakgrunn og formål   | 7  |
| 3     | Tiltaket   | 8  |
| 3.1   | Beskrivelse  | 8  |
| 4     | Planprosess og medvirkning   | 16 |
| 4.1   | Dialogkonferanse   | 16 |
| 4.2   | Høring og merknadsbehandling av planprogrammet   | 16 |
| 5     | Eksisterende forhold   | 17 |
| 6     | Overordnede retningslinjer og planstatus   | 20 |
| 6.1   | Statlige mål og retningslinjer   | 20 |
| 6.2   | Fylkesplan for Finnmark 2006–2009  | 21 |
| 6.3   | Sametingets planveileder   | 21 |
| 6.4   | Kommuneplanens samfunnsdel for Sør-Varanger 2014 - 2026                                  | 21 |
| 6.5   | Kommuneplan for Sør-Varanger 2004–2016   | 21 |
| 6.6   | Kommunedelplan for kystsonen Sør-Varanger kommune 2004–2016                              | 22 |
| 6.7   | Reguleringsplan for deler av Korsfjorden og Bøkfjorden                                   | 22 |
| 6.8   | Pågående utredninger og planarbeid   | 23 |
| 7     | Planforslaget  | 25 |
| 7.1   | Planens formål   | 25 |
| 7.2   | Planavgrensning  | 25 |
| 7.3   | Arealformål  | 25 |
| 7.4   | Hensynssoner   | 27 |
| 7.5   | Bestemmelsesområder  | 27 |
| 7.6   | Fellesbestemmelser   | 27 |
| 7.7   | Rekkefølgebestemmelser   | 28 |
| 7.8   | Plankrav   | 28 |
| 8     | Konsekvenser av planforslaget  | 30 |
| 8.1   | Innledning   | 30 |
| 8.2   | Miljøovervåkning og miljøoppfølging  | 30 |
| 8.2.1 | Marine naturverdier rundt Tømmernes  | 30 |
| 8.2.2 | Samlet beskrivelse av overvåkingsprogrammene   | 31 |
| 8.3   | Naturmiljø på land   | 36 |
| 8.3.1 | Samlet vurdering av konsekvensene for naturmiljø på land ut fra foreliggende planforslag | 41 |
| 8.3.2 | Avbøtende tiltak   | 41 |



|        |   |    |
|--------|---|----|
| 8.4    | Naturmiljø i sjø  | 43 |
| 8.4.1  | Marint naturmiljø   | 43 |
| 8.4.2  | Registreringer/undersøkelser i fjordsystemet i Sør-Varanger 2013-2014   | 44 |
| 8.4.3  | Fiskeri og havbruk  | 49 |
| 8.4.4  | Verdivurderinger  | 51 |
|        | <b>Samlet vurdering</b>   | 52 |
|        | <i>Samlet vurdering av konsekvensene for naturmiljø i sjø:</i>  | 52 |
| 8.4.5  | Virkninger for nasjonale laksefjorder   | 53 |
| 8.5    | Landskaps- og terrengforming  | 54 |
| 8.5.1  | Samlet vurdering av konsekvensene for marin arkeologi ut fra foreliggende planforslag                         | 55 |
| 8.5.2  | Forslag til avbøtende tiltak  | 55 |
| 8.6    | Kulturminnevern / arkeologi   | 55 |
| 8.6.1  | Samlet vurdering av konsekvensene for kulturminner ut fra foreliggende planforslag                            | 57 |
| 8.7    | Marin arkeologi   | 57 |
| 8.7.1  | Samlet vurdering av konsekvensene for marin arkeologi ut fra foreliggende planforslag                         | 58 |
| 8.8    | Støy  | 58 |
| 8.8.1  | Samlet vurdering av konsekvensene av støy ut fra foreliggende planforslag                                     | 58 |
| 8.9    | Utslipp til sjø   | 59 |
| 8.9.1  | Utslipp til sjø   | 59 |
| 8.9.2  | Akutt oljeforurensning og beredskap   | 60 |
| 8.9.3  | Samlet vurdering av konsekvensene av utslipp til sjø ut fra foreliggende planforslag                          | 61 |
| 8.10   | Forurensning til grunn og vann  | 61 |
| 8.10.1 | Samlet vurdering av konsekvensene av forurensning til grunn og vann ut fra foreliggende planforslag           | 62 |
| 8.11   | Friluftsliv / rekreasjon  | 62 |
| 8.11.1 | Samlet vurdering av konsekvensene for friluftsliv og rekreasjon ut fra foreliggende planforslag               | 62 |
| 8.12   | Naturressurser - yrkesfiske   | 62 |
| 8.12.1 | Samlet vurdering av konsekvensene for yrkesfiske ut fra foreliggende planforslag                              | 63 |
| 8.13   | Samiske interesser  | 63 |
| 8.13.1 | Samlet vurdering av konsekvensene for samisk bosetting ut fra foreliggende planforslag                        | 65 |
| 8.14   | Konsekvenser for reindrift  | 65 |
| 8.14.1 | Vurdering av samlet konsekvenser for reindriften ved en utbygging på Gamneset ut fra foreliggende planforslag | 67 |
| 8.15   | Vei og trafikk  | 67 |
| 8.15.1 | Trafikk   | 67 |
| 8.15.2 | Veitilknytning til Gamnes   | 68 |
|        | 8.15.2.1 Hovedalternativ A – Vei til Gamnes fra Leirpollen  | 70 |
|        | 8.15.2.2 Hovedalternativ B – Vei fra Pulkneset (vei til Kristinebukta) til Gamnes                             | 71 |
|        | 8.15.2.3 Tilråding  | 72 |
| 8.16   | Teknisk infrastruktur   | 72 |



|        |   |    |
|--------|---|----|
| 8.17   | Folkehelse og barn og unges oppvekstmiljø   | 76 |
| 8.17.1 | Vurdering av samlet konsekvenser for folkehelsen ved en utbygging på Gamneset ut fra foreliggende planforslag   | 78 |
| 8.18   | Samfunnsmessige konsekvenser, inkludert næringsliv  | 79 |
| 8.18.1 | Arbeidsplasser og arbeidsmarked   | 79 |
| 8.18.2 | Boliger og befolkningsutvikling   | 82 |
| 8.18.3 | Kommunaløkonomi   | 84 |
|        | Ny næringsvirksomhet på Tømmerneset vil ha positiv virkning for kommunal økonomi. Det forutsettes at investeringer i teknisk infrastruktur i hovedsak dekkes av utbyggerne, og at staten vil ha et hovedansvar når det gjelder veiforbindelse frem til ny stamnetterminal på Tømmerneset. Det siste vil bli avklart gjennom behandling av kommunedelplanen for Tømmerneset og KVVU som nå gjennomføres, samt behandling av neste nasjonale transportplan. | 84 |
| 8.18.4 | By- og stedsutvikling   | 84 |
| 8.18.5 | Vurdering av samlet konsekvenser for samfunnsutvikling ved en utbygging på Gamneset ut fra foreliggende planforslag   | 84 |
| 8.19   | Risiko og sårbarhet   | 84 |
| 8.20   | Forholdet til Kirkenes Lufthavn, Høybukthoen  | 85 |
| 8.20.1 | Vurdering av samlet konsekvenser for Kirkenes Lufthavn, Høybukthoen ved en utbygging på Gamneset ut fra foreliggende planforslag  | 87 |
| 8.21   | Forholdet til Forsvaret   | 87 |
| 8.21.1 | Vurdering av samlet konsekvenser for Forsvaret ved en utbygging på Gamneset ut fra foreliggende planforslag   | 89 |
| 8.22   | Forholdet til overordnede retningslinjer og planer  | 89 |
| 8.23   | Sammenstilling  | 91 |
| 9      | Vedlegg   | 96 |



# 1 Forenklet illustrasjon

## 1.1 EKSISTERENDE SITUASJON



## 1.2 MULIG FREMTIDIG SITUASJON





## 2 Bakgrunn og formål

Utviklingen av oljevirkosomheten i Barentshavet og åpning av nye seilingsleder i nord, gjør Finnmark til et strategisk egnet sted for mellomlagring av olje. En terminal på land i Finnmark vil gi bedre transportløsninger og gjøre omlasting av olje mer sikker. Terminalen vil utstyres med taubåter og utstyr for oljevern. Dette vil være tilgjengelig for hele regionen. Bygging av en oljeterminal vil føre til at den regionale kapasiteten innen oljevern blir styrket.

Byggeperioden og driften av anlegget vil i tillegg skape mange nye arbeidsplasser i området.

I dag går seilingsledene fra russiske oljefelt sørover langs norskekysten til terminaler i Europa, som for eksempel Rotterdam. Noen laster går direkte til Nord-Amerikas østkyst. En terminal for omlasting av råolje i Finnmark og nye seilingsleder til markedene vil åpne for mer kostnadseffektiv transport. Dette muliggjør bruk av store skip i videretransporten til markedene i Nord-Amerika og Asia. I tillegg reduseres transporttiden ved at skipene ikke må ta omveien via terminaler sør i Europa, men de kan sette kurs direkte mot markedene.

Norterminal planlegges for å kunne ta imot skip opp til 300 000 dødvekttonn (dwt). Terminalen vil få en kapasitet i størrelsesorden 1,8 millioner m<sup>3</sup> for råolje i kaverner og tanker. Den vil trolig ta imot mellom 150 og 300 skip i løpet av ett år. Terminalen vil utstyres med taubåter og utstyr for oljevern. Dette vil være tilgjengelig for hele regionen.

Terminalens løsninger vil minimere risikoen for utslipp og andre miljøskader. I dag omlastes olje fra Russland ved å pumpe olje fra skip til skip mens fartøyene ligger i fjordsystemet i Finnmark. Løsningen med en landterminal vil redusere risikoen ved omlasting betydelig.

Ved en eventuell byggeperiode vil de økonomiske ringvirkningene være betydelige for området rundt terminalen. Under driften kan 60–110 personer få sin faste arbeidsplass ved Norterminal.

Fra pressemelding fra Norterminal 15. januar 2013:

*Norterminal AS vurderer å bygge en olje-, petroleum- eller gassterminal for den fremtidige økende produksjonen fra Barentshavet og Arktiske strøk. Norterminals visjon er å etablere en regional omlastnings- og lagringsterminal med de høyeste internasjonale standarder som gjør det mulig å eksportere direkte til verdensmarkedene med store skip, på en effektiv og miljøvennlig måte. Infrastrukturen på terminalen vil gi en langsiktig løsning, som vil erstatte dagens midlertidige logistikk. Norterminal antar at investeringene i terminalen vil være NOK 2-4 milliarder og skal være ferdigstilt i 2016 – 2017. Prosjektet vil skape et mangfold av nye arbeidsplasser, og vil ha positive ringvirkninger i Finnmark.*



# 3 Tiltaket

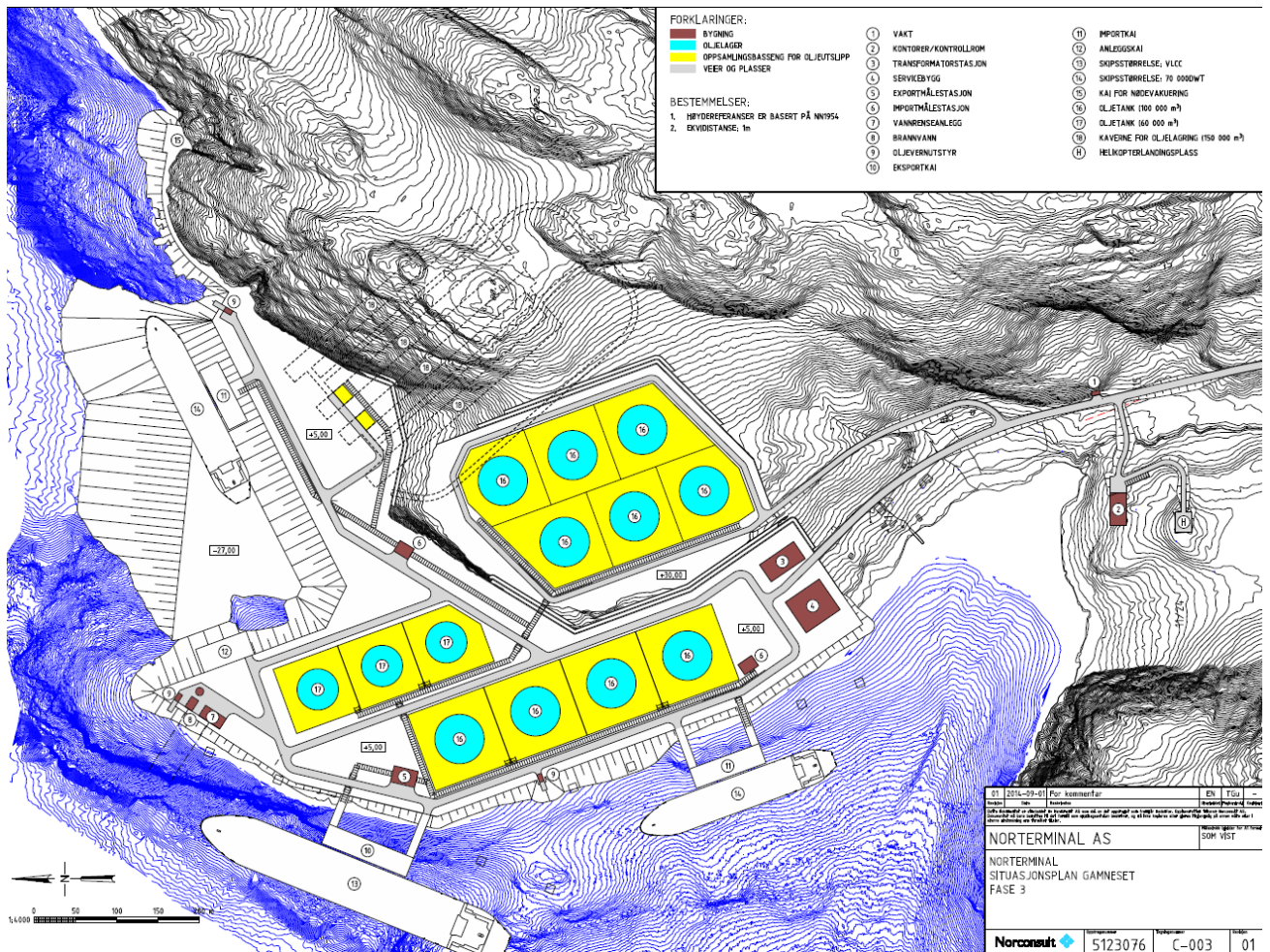
## 3.1 BESKRIVELSE

Planområdet ligger på Gamnes som befinner seg på nordvestre del av Tømmernes i Sør-Varanger kommune. På Gamnes planlegges det etablert en omlastnings- og lagringsterminal for olje som vil ha kapasitet til mellomlagring av 400.000 – 1,8 millioner m<sup>3</sup> råolje. Eksportskipninger ut av Barentshavet tilsvarer allerede 10–15 millioner tonn per år. Norterminal AS forventer at anlegget medfører investeringer på mellom to og fire milliarder norske kroner.

I forbindelse med etableringen av terminalen, vil det bli anlagt betydelige sikkerhetsanordninger. Det vil bli bygget et depot for lagring av oljevernutstyr og utplassert oljelenser på strategiske punkter langs sjøen. Det vil også bli etablert kaiplass for stasjonære bukserbåter (taubåter) som vil kunne bidra til en betydelig økning av sikkerhetsopplegget til sjøs i Øst-Finnmark. Anlegget er forventet å sysselsette 60 -110 personer, hvorav 25 personer er knyttet til beredskap.

Figur 1 illustrerer mulig utforming og utbygging av omlastningsterminalen. Terminalen omfatter blant annet kaier, tanker for lagring av olje og oppsamlingsbasseng for mulig oljeutslipp. I tillegg vil det være behov for oljevernutstyr, lenser, beredskapsbåter, vannrenseanlegg for avløpsvann, brannvannspumper, transformatorstasjon, eksport- og importmålestasjoner, kontorer/kontrollrom, bygninger for diverse hjelpesystemer og infrastruktur i form av veier og kabel-/rørgater.





**FORKLARINGER:**

- BYGNING
- OLJELAGER
- OPPSAMLINGSBASSENG FOR OLJEUTSLIPP
- VEIER OG PLASSE

**BESTEMMELSER:**

1. HØYDEREFERANSER ER BASERT PÅ NN1954
2. EKVIDISTANSE, 1m

- 1 VAKT
- 2 KONTORER/KONTROLLROM
- 3 TRANSFORMATORSTASJON
- 4 SERVICEBYGG
- 5 EXPORTMÅLESTASJON
- 6 IMPORTMÅLESTASJON
- 7 VANNRENSSEANLEGG
- 8 BRANNVANN
- 9 OLJEVERNUTSTYR
- 10 EKSPORTKAI

- 11 IMPORTKAI
- 12 ANLEGGSKAI
- 13 SKIPSSTØRRELSE, VLCC
- 14 SKIPSSTØRRELSE, 70 000DWT
- 15 KAI FOR NØDEVAKUERING
- 16 OLJETANK (100 000 m<sup>3</sup>)
- 17 OLJETANK (60 000 m<sup>3</sup>)
- 18 KAVERNE FOR OLJELAGRING (150 000 m<sup>3</sup>)
- H HELIKOPTERLANDINGSPLASS

Figur 1: Mulig utforming og utbygging av omlastningsterminal på Gamnes. Nøyaktig plassering av bebyggelse, tanker og anlegg vil bli avklart senere i detaljreguleringsplan.



Terminalen planlegges utbygget i flere faser:

### Fase 1

I fase 1 planlegges det bygget en importkai sør på terminal- og kaiområdet. Denne importkaien er beregnet for mindre skip på 16.000 – 70.000 dwt<sup>1</sup> som kommer fra Russland. Lenger nord på terminal- og kaiområdet planlegges etablert en eksportkai for skip opp til 300.000 dwt. Dette muliggjør bruk av store eksportskip i videretransporten til markedene i Nord-Amerika og Asia.

I denne fasen er det planlagt for en lagringskapasitet på ca. 400.000 m<sup>3</sup> råolje, med lagring i ståltanker som plasseres på et utsprengt og utfyllt område nær kaianleggene. Området etableres på et nivå ca. + 5 moh.

### Fase 2

I fase 2 utvides området for lagring i ståltanker ved å etablere et nytt platå ca. +30 m.o.h. rett øst for utbyggingen i fase 1. Dette øker lagringskapasiteten med ca. 800.000 m<sup>3</sup> råolje.

### Fase 3

På sikt, og ved økt behov, planlegges det for en mulig etablering av oljelagring i kaverner (tunneler og haller i fjell). Det er skissert fire kaverner, der hver kaverne er ca. 300 m lang og der det samlede oljelagringsvolumet er i størrelsesorden 600.000 m<sup>3</sup>. Toppen av kavernene er forutsatt å ligge 35 m under havnivå.

I forbindelse med fase 2 eller 3 planlegges det bygget en importkai nr. 2, som plasseres nordøst på terminalområdet.

### Føringer for utforming av terminalområdet

Kontor og administrasjonsbygg etableres i utkanten av terminalområdet. Bygningene vil ligge strategisk plassert i nærheten av atkomstveien til området og samtidig med tilstrekkelig sikkerhetsavstand fra tanker og kaier. Avstandskriterier vil endelig bli avklart med direktoratet for samfunnsikkerhet og beredskap i forbindelse med detaljreguleringsplan for området. Foreløpig er følgende avstandskrav lagt til grunn.

- min. 100 m mellom kaier og tanker
- min. 120 m mellom brannvann (sjøvannsinntak/pumper) og tanker
- min. 200 m mellom brannvann (sjøvannsinntak/pumper) og kaier
- min. 100 m mellom substasjon (trafo) og tanker/kaier
- min. 200 m mellom administrasjonsbygg og tanker/kaier.

### Grunnundersøkelser

Det er utført orienterende grunnundersøkelser, primært for å vurdere tekniske løsninger for prosjektet. Undersøkelsene avdekket at det er kvikkleire og sensitiv leire (materialer med sprøbruddegenskaper) i området. Resultatene er derfor også benyttet til å vurdere områdestabilitet.

<sup>1</sup> Dwt står for deadweight tonnes (dødvekttonn) og angir den totale vekten et skip kan bære av last, drivstoff, forsyninger, besetning og passasjerer.



Multiconsult har utført boringer på land og ute i sjøen. Det er også utført bunnkartlegging i sjøen. Refraksjonsseismikk og undersøkelser med multistråle ekkolodd er utført av GeoPhysix<sup>2</sup>.

Det er registrert store løsmassemektheter i bukta i sør, der dybder til berg i borpunktene varierer mellom 10 og 25 m. Løsmassene i dette området består generelt av bløt og siltig leire, med innslag av fastere masser over berg. Leira er i en del dybdeintervaller definert til å være kvikkleire.

Nærmere Gamnes er dybdene til berg mindre, og det er generelt fastere masser. I bukta rett nord for Gamnes er det et område med bløte og sensitive masser med dybder til berg på opptil 15 m ute i sjøen. På selve Gamnes og flere strekninger langs sjøen er det berg i dagen.

Resultatene fra grunnundersøkelsene har lagt føringer for plassering av bebyggelse, tankanlegg, kaier samt utfyllinger i sjø. Blant annet har plasseringen av tankanlegg blitt flyttet lenger nord da det ble påvist dårlig grunn sør i planområdet.

For utfyllinger sør og nord for Gamnes er det vurdert som nødvendig å fjerne bløte masser under ytre del av fyllingen, og etablere denne først, som en jeté. Da kan innerste del av fyllingen, nærmest land, etableres ved å fylle mot jetéen. Det er utført stabilitetsberegninger som viser at dette tiltaket har tilfredsstillende sikkerhet mot utglidning.

Muligheten for å fylle ut i sjøen i bukta i sør er vurdert. Dette ville gi store fyllingshøyder over store mektigheter med bløt leire. Behov for tiltak for å oppnå tilfredsstillende sikkerhet er vurdert å være svært krevende, både teknisk og økonomisk, og er derfor frarådet. Skal området på land på østsiden av bukta benyttes til eksempelvis riggområde i anleggsfasen eller infrastruktur for permanent situasjon, vil det bli utført stabilitetsberegninger og foreslått tiltak dersom det viser seg å være nødvendig.

Geotekniske vurderinger er beskrevet mer i detalj i notat NOT-02. I den foreslåtte utnyttelsen av området er det tatt hensyn til de anbefalingene som er gitt der.

### **Vurdering av områdestabilitet basert på NVEs retningslinjer**

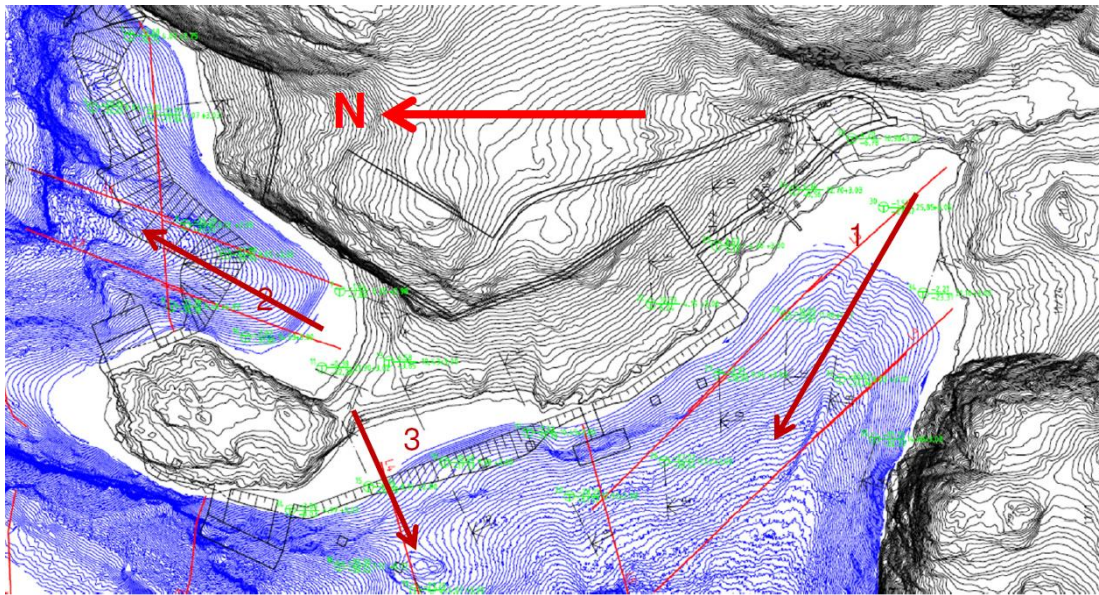
Plan- og bygningsloven og byggteknisk forskrift (TEK10) stiller krav om utredning av skredfare i utsatte områder. Siden det er registrert kvikkleire i området, er det utført vurderinger av områdestabilitet<sup>3</sup>. Disse er basert på NVEs retningslinjer 2/2011 "Flaum og skredfare i arealplanar", og tilhørende veileder.

Det er utført stabilitetsberegninger i typiske snitt i de tre områdene der det er påvist løsmasser med mektighet av betydning, og der det er antatt eller bekreftet å være masser med sprøbruddegenskaper.

Utbyggingsplanene for området, slik de foreligger, er vurdert til å ha tiltakskategori 4 som gjelder blant annet for større næringsbygg og industrianlegg. Dette medfører at det må dokumenteres ved stabilitetsberegninger at sikkerhetsfaktoren (materialfaktor) er minimum 1,4.

<sup>2</sup> Resultater fra undersøkelsene er vist i detalj i rapport 13151 fra GeoPhysix og 712116-RIG-RAP-001 fra Multiconsult.

<sup>3</sup> Vedlegg 12: Rapport "Norterminal ilandføringsterminal, vurdering av områdestabilitet", Norconsult 14.11.2014.

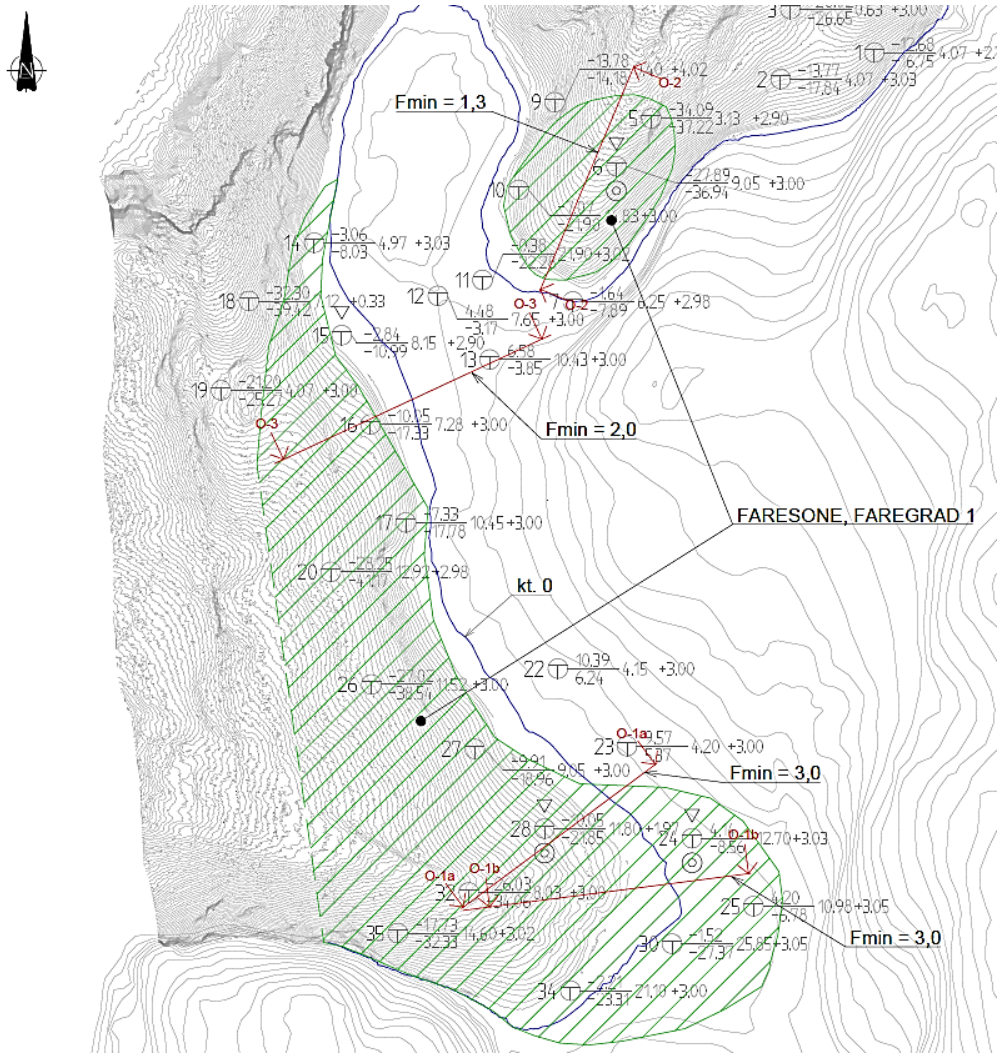


Figur 2: Kotekart over planområdet. Pilene med nummer angir snitt for stabilitetsberegning.

Beregningene viser at sikkerhetsfaktoren er over kritisk grense for dagens situasjon i område 1 og 3. Dette medfører at det ikke er behov for tiltak for å bedre stabiliteten, men man må påse at sikkerhetsfaktoren for alle tiltak som skal gjennomføres tilfredsstillende gjeldende regelverk. Kontroll av graveskråninger for masseutskifting/mudring viser at det er mulig å oppnå tilfredsstillende sikkerhet for midlertidig situasjon.

I område 2 er beregnet sikkerhetsfaktor 1,33 som er under kritisk grense. I dette området må det gjøres tiltak som gjør at sikkerhetsfaktoren kommer over kritisk grense. Også her er det planlagt en løsning med masseutskifting. Denne må utføres på en slik måte at man har tilfredsstillende sikkerheter under utførelsen og i permanent fase. Det er vurdert at er mulig å få til ved å tilpasse geometri og rekkefølge for valgt løsning. Planene er mulig å gjennomføre med akseptable løsninger, der sideeffekter er inkludert i beregningene og man har mer detaljert informasjon om grunnforholdene.

For prosjekteringen må det utføres supplerende grunnundersøkelser, for å sikre at løsningene gir tilfredsstillende sikkerhetsfaktorer for å kunne optimalisere løsningene. Da det ikke er tilgjengelig informasjon om leirlagenes beliggenhet annet enn i borpunktene, antas det at det er gjort konservative antagelser om utbredelsen av den bløte leira. Områder som er vurdert å ha løsmasser med sprøbruddegenskaper og som kan bli berørt av skred, er angitt som faresoner på kartet under.



Figur 3: Områder som er vurdert utsatt for skred er vist med faresone (grønn skravur).

Disse områdene skal defineres som hensynssoner i detaljreguleringsplanen, med tilhørende bestemmelser som sikrer at områdestabiliteten blir ivarettatt i senere planfaser. Det antas ikke å bli behov for tiltak utenfor planområdet.

Iht. NVEs retningslinjer skal det foretas uavhengig kontroll av områdestabilitetsvurderingene.



### Veiatkomst

Det er ikke atkomstvei til planområdet i dag. Sør-Varanger kommune har igangsatt arbeid med kommunedelplan for Tømmernes. Denne planen forventes å avklare veiløsninger til nye industri- og havneområder på Tømmernes, herunder atkomst til Norterminal. Foreløpige planer legger opp til bru over fra KILA og videre mot Leirpollen og deretter over til Gamnes.

Det vil bli utarbeidet en egen detaljreguleringsplan for strekningen Leirpollen til Gamnes. Før atkomstvei til Norterminal er etablert vil byggingen av omlastningsterminalen foregå fra sjøsiden.



*Figur 4: Foreløpig illustrasjon over nytt veisystem på Tømmernes, og atkomstvei til Gamnes, Kommunedelplan for Tømmernes*

### Vannforsyning

Vannforsyningsbehovet gjelder forsyning av vann til daglig drift med maksimalt 80 terminal-/industriarbeidsplasser. Vannforsyningen planlegges fra et kommunalt vannforsyningsanlegg. Brannvann forutsettes å kunne forsynes fra vannkilder innenfor planområdet.

Ulike alternativer for vannforsyning på Tømmernes er utredet i forbindelse med kommunedelplanen for Tømmernes.



### **Kraftforsyning**

Det totale kraftbehovet ved oljeomlastningsterminalen er anslått til 35 MW<sup>4</sup>. Kraftbehov knyttet til mellomlagring av olje er på 19 MW. Alternativer for kraftforsyning på Tømmernes er utredet i forbindelse med kommunedelplanen for Tømmernes.

### **Utslipp til luft**

Terminalen vil ha tilnærmet null utslipp til luft. Etableringen av omlastningsterminalen vil i realiteten redusere dagens CO<sub>2</sub>-utslipp.

### **Utslipp til sjø**

Det etableres et avløpsanlegg tilsvarende et normalt kommunalt avløpsanlegg. Utslipp til sjø vil være utslipp fra maksimalt 80 ansatte pr. døgn. Dette er vanlig avløpsvann i forbindelse med de ansattes drift av terminalen.

### **Utslipp til grunn og vann**

Det er ikke planlagt tiltak som vil medføre utslipp til grunn og vann utover de utslipp som kan opptre i forbindelse med biltrafikk til og fra terminalen.

### **Støy**

Omlasting av olje forventes å gi lite støy ettersom lossing og lasting skjer i lukkede rørsystem og uten bruk av kraner/heisanlegg. Etablering av omlastningsterminalen vil generere økt trafikk til et område som frem til i dag har vært uten veitilknytning eller annen omfattende aktivitet.

### **LOS-helikopter**

Kirkenes lufthavn, Høybukta planlegger etablert en helikopterplass i sørvestre ende av flyplassen. Når de planlagte veitraseene på Tømmernes ferdigstilles vil det være kort avstand mellom Gamnes og Høybukta. Det er derfor vurdert at det ikke er nødvendig med egen LOS-helikopterplass på Gamnes.

---

<sup>4</sup> En megawatt (MW) tilsvarer en million (10<sup>6</sup>) watt.



## 4 Planprosess og medvirkning

### 4.1 DIALOGKONFERANSE

I september 2013 ble det avholdt en åpen dialogkonferanse i regi av Sør-Varanger kommune. Dialogkonferansen inngikk som en del av arbeidet med utarbeidelse av forslag til planprogram for kommunedelplan for Tømmerneset, hvor Norterminal på Gamnes inngår. Hensikten var å hente inn innspill til hvordan hele Tømmerneset skal utvikles til det beste for kommunens innbyggere. Dialogkonferansen var åpen for alle i lokalsamfunnet.

### 4.2 HØRING OG MERKNADSBEHANDLING AV PLANPROGRAMMET

Forslag til planprogram for Norterminal ble behandlet i utvalg for Plan og Samferdsel i møte den 26. juni 2013. Det ble vedtatt at det skulle legges ut til offentlig ettersyn/høring. Planprogrammet ble andregangsbehandlet i utvalget for Plan og Samferdsel i møte 29. november 2013 og deretter oversendt Kommunal- og Moderniseringsdepartementet samt Direktoratet for mineralforvaltning for uttalelse.

På bakgrunn av kommunens merknadsbehandling, ble endelig planprogram ble fastsatt den 26. mars 2014.

I kommunens saksfremlegg til politisk behandling inngår korte sammendrag av alle merknader, rådmannens merknader til disse samt rådmannens tilrådning. Det kom inn 18 merknader til planprogrammet.





## 5 Eksisterende forhold

### Beliggenhet og størrelse

Planområdet på Gamnes i Korsfjorden i Sør-Varanger kommune er ca. 1 680 dekar (mål) stort.



Figur 5: Planområdets lokalisering på Tømmernes ved Korsfjorden

### Eiendomsforhold

Planområdet eies hovedsakelig av Finnmarkseiendommen (FeFo). Norterminal AS signerte 15. januar 2013 festekontrakt med FeFo for det areal selskapet trenger for å utvikle terminalen. Norterminal har også innledet samtaler med eierne av fem private eiendommer i Gamnesbukta.

Planområdet grenser mot området som Forsvaret fester av FeFo. Tiltaket til Norterminal vil ikke berøre sikkerhetssonene til skytebanene som Forsvaret har på Høybuktnoen. Tiltaket vil heller ikke berøre sikkerhetssonene for flyplassen på Høybuktnoen.



### Topografi og landskap

Planområdet har alpint kystlandskap, typisk for denne delen av Finnmark, med topper opp til ca. 160 meter. Berggrunnen består av tonalittisk til granodiorittisk gneis med granittiske og pegmatittiske ganger. Dette er en fattig berggrunn som gir lite næring til vegetasjonen. Enkelte steder i området kan en observere innsmett av den vesentlig rikere bergarten amfibolitt.

Mellom Gamnes i vest og Lillevik i øst (sør for Leirpollen) går det et skogkledt daldrag. Det er flere mindre vann på høyden midt på neset. Ved Store Gamnesbukta ligger det eldre bygninger, trolig et gammelt gårdsbruk, omgitt av landbruksmark. Sør for Gamnesbukta stiger fjellet bratt opp, mens landskapet nord for bukta stiger noe slakere.

For videre beskrivelse av landskapsverdier og vurdering av konsekvenser vises til kapittel 8.4.

### Arealbruk og bebyggelse

Det ligger noen eldre bygninger på østsiden av Gamnesbukta. Noen brukes som fritidsboliger. Det finnes ikke bebyggelse innenfor planområdet utover dette. Planområdet er i gjeldende kommuneplan avsatt som Landbruk-, natur-, og friluftsområde. I tillegg er deler av planområdet vist som nåværende båndleggsområde for forsvaret.



*Figur 6: Oversikt over eksisterende bebyggelse i Gamnesbukta*

### Naturmiljø

Det ble gjennomført kartlegging av vegetasjon og naturtyper i det aktuelle området sommeren 2012. Fokuset var hovedsakelig rettet mot kartleggingen av karplanter.

Området innehar god variasjon i landskapsformer og vegetasjonstyper. Det er registrert 124 karplanter i området, som utgjør en rikholdig artsliste. Særlig vurderes funnene av arten håret myrflåtebelg NT som interessant, da denne er oppført på rødlista. Andre arter som silkenellik og sibirgrasløk bidrar også til at området vurderes som interessant.



For videre beskrivelse og vurdering av konsekvenser vises til kapitel 8.2 Naturmiljø på land.

### **Friluftsliv**

Området er ikke kjent for å være viktig for rekreasjon på land. Forsvarets øvelsesområder på store deler av søndre Tømmerneset har begrenset tilgangen fra land. For friluftsliv på sjøen er Korsfjorden mye brukt. Gamnes inngikk også i Sør-Varanger turlags padleprogram for sommeren 2014. Gamnes blir beskrevet som en av 15 padleperler og en flott leirplass.

For videre beskrivelse av friluftsliv vises til kapitel 8.10 Friluftsliv og rekreasjon.

### **Reindrift**

I dag drives det reindrift i området. Tømmernes er sommerbeiteområde for reinbeitedistrikt 5A/5C Pasvik og vinterbeite for reinbeitedistrikt 4/5B Skogerøya – Spurvneset. Området fungerer som reinbeiteområde selv om Høybuktmoen flyplass og Forsvarets skytefelt ligger innenfor området. Forsvaret driver skyteaktivitet på skytebaner innenfor Forsvarets område på Tømmernes.

For videre beskrivelse av reindrift vises til kapitel 8.11 Samiske interesser.

### **Kulturminner og kulturmiljø**

I 2012 ble området rundt Geresbåkti, Store Gamnesbukta og Geresvålla/Gamnes befart i forbindelse med forhåndsundersøkelser av et annet industriområde. Da ble det registrert en gammetuft (ID 158949) og en eldre steinalderlokalitet (ID 158956) rundt 50 moh. Begge er automatisk fredet (Rapport Finnmark fylkeskommune og Sametinget, 2012).

For videre beskrivelse av kulturminner vises til kapitel 8.5 Kulturminnevern og arkeologi.

### **Teknisk infrastruktur**

Det er ingen teknisk infrastruktur i eller rundt planområdet i dag. En 22 kV kraftledning krysser Tømmernes ca. 1 km sør for planområdet. Denne kraftledning har for dårlig kapasitet til å betjene Norterminals planlagte anlegg.

For videre beskrivelse av dette tema vises til kapitel 8.13. teknisk infrastruktur.



# 6 Overordnede retningslinjer og planstatus

## 6.1 STATLIGE MÅL OG RETNINGSLINJER

### Regjeringens nordområdestrategi

Regjeringens nordområdestrategi, «*Nye byggesteiner i nord – neste trinn i regjeringens nordområdestrategi*», innebærer en kraftig satsning på næringsutvikling til lands og til havs. Strategien innebærer også en opptrapping av investeringer til samferdsel, farleier og havner i nord. Nordområdesatsingens fokusområde rettes nasjonalt men også internasjonalt.

### Nasjonal laksefjord

Neidenfjorden og Bøkfjorden er opprettet som nasjonale laksefjorder av hensyn til laksebestanden i det nasjonale laksevassdraget Neidenelva. Neidenelva er Finnmarks tredje beste og blant landets ti beste laksevassdrag. To andre laksevassdrag munner ut i denne nasjonale laksefjorden. Neidenfjorden og Bøkfjorden utgjør et fjordsystem på om lag 35 km i lengde.

Beskyttelsesregimet for nasjonal laksefjord er gitt av begrensningen "Virksomhet som innebærer risiko for alvorlig forurensning som kan skade villaksen tillates ikke". I St.prp. nr. 32 (15. desember 2006) "Om vern av villaksen og ferdigstilling av nasjonale vassdrag og laksefjorder" gis det en mer detaljerte redegjørelse for beskyttelsesregimet utover det som tidligere har fremkommet i St.prp. 79 og i Innstilling til Stortinget nr. 134.

### Samordnet bolig-/areal- og transportplanlegging

De statlige planretningslinjer av 26.09.2014 for samordnet areal- og transportplanlegging, tilstreber å samordne planlegging av utbyggingsmønsteret og transportsystemet. Dette for å tilrettelegge for en mest mulig effektiv, trygg og miljøvennlig transport, slik at transportbehovet kan begrenses.

### Barn og planlegging

I plan- og bygningslovens formålsparagraf (§ 2) er hensynet til barn og unge i planleggingen løftet frem. Formålet med de rikspolitiske retningslinjer for barn og unge (T-1/95) er å synliggjøre og styrke barn og unges interesser i all planlegging og byggesaksbehandling etter plan- og bygningsloven. Det stilles blant annet krav om at det skal skaffes fullverdig erstatning for områder som barn og unge bruker dersom disse bygges ned.

### Differensiert forvaltning av strandsonen langs sjøen

Statlige planretningslinjer for differensiert forvaltning av strandsonen langs sjøen følger opp den nye plan- og bygningsloven. Byggeforbudet i 100-metersbeltet langs sjøen er videreført og strammet inn. Målet med planretningslinjene er å ivareta allmennhetens interesser og unngå uheldig bygging langs sjøen. I 100-metersbeltet skal det tas særlig hensyn til natur- og kulturmiljø, friluftsliv, landskap og andre allmenne interesser. Retningslinjene deler kysten inn i tre områder. Det er strengest føringer der det er størst press på arealene. I mindre sentrale strøk, som Finnmark, er det større rom for å



vurdere utbygging gjennom kommunale planer. Dette gjelder spesielt utbygging til næringsutvikling, som for eksempel sjørettede reiselivsplanlegg.

## 6.2 FYLKESPLAN FOR FINNMARK 2006–2009

I fylkesplanen for Finnmark nevnes flere viktige faktorer knyttet til utvikling av arbeidsplasser i Finnmark. Satsingen mot Nordvest-Russland på områdene servicenæringer og produksjon for det russiske markedet, er en av disse. Den geografiske nærheten til Russland med stor befolkning og store markeder, gir muligheter innen flere sektorer.

Fylkesplanen har også et eget kapittel om beredskap mot akutt oljeforurensning i Barentshavet. Omlastning av olje fra Nordvest-Russland i norske farvann fra mindre skip til oljetankere nevnes som en ny utfordring i Finnmark. Bøkfjorden i Kirkenes nevnes som et aktuelt område for slik aktivitet.

## 6.3 SAMETINGETS PLANVEILEDER

Sametingets planveileder er en veileder for sikring av naturgrunnlaget for samisk kultur, næringsutøvelse og samfunnsliv ved planlegging etter plan- og bygningsloven (plandelen)

Planveilederens formål:

- Å legge til rette for at alle planer, konsekvensutredninger og vedtak som følger plan- og bygningslovens plandel sikrer naturgrunnlaget for samisk kultur, næringsutøvelse og samfunnsliv.
- Planveilederen er innenfor sitt virkeområde ment å ivareta den retten samene har etter gjeldende rett og i henhold til folkerettens regler om urfolk og minoriteter.

## 6.4 KOMMUNEPLANENS SAMFUNNSDEL FOR SØR-VARANGER 2014 - 2026

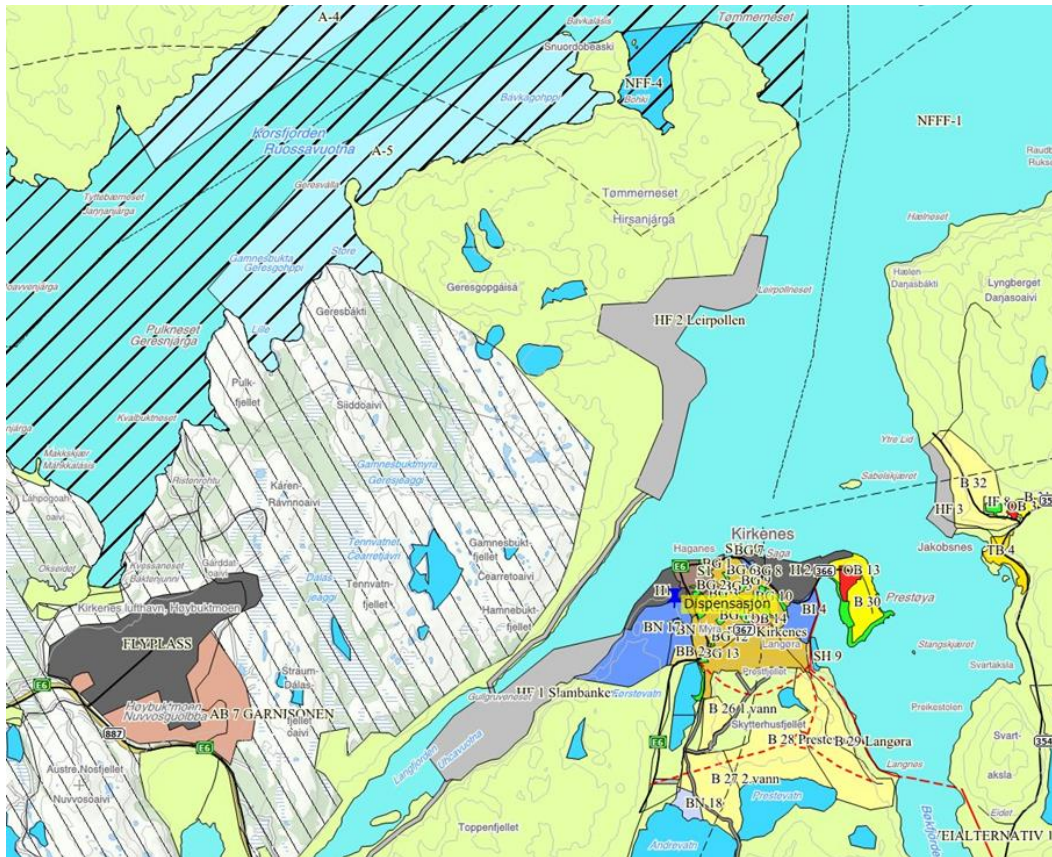
Kommuneplanens samfunnsdel ble vedtatt i Kommunestyret den 29.10.14. En overordna visjon er at kommunen:

*«skal utvikles til et lokalsamfunn som gir grunnlag for befolknings-vekst i alle deler av kommunen. Arealdisponering og offentlig service og tjenesteproduksjon skal dimensjoneres ut fra en samlet befolkning på 12000 innbyggere ved planperiodens utløp, og ha en kvalitet som gjør kommunen attraktiv som bosted og for etableringer og knoppskyting i privat næringsliv».*

Samfunnsdelen tar opp betydningen av en åpnere grense mot øst, samarbeid i Barentsregionen og hvordan laksefjordbestemmelsene påvirker mulighetene for landbasert oljeomlastning på Gamneset og industrisatsningen på Tømmernes.

## 6.5 KOMMUNEPLAN FOR SØR-VARANGER 2004–2016

Gjeldende kommuneplan for Sør-Varanger 2004–2016 ble vedtatt i kommunestyret 5. oktober 2005. Det er igangsatt arbeid med rullering av kommuneplanens areadel. Næringsutvikling er et av hovedsatsningsområdene til kommunen i perioden. Ifølge kommuneplanen skal det settes av areal for næringslivets behov. Nye næringsareal skal fortrinnsvis lokaliseres i nærheten av eksisterende areal til samme formål. I arealdelen er Gamnes og planområdet vist som LNF-område. I tillegg er deler av planområdet vist som nåværende båndleggingsområde for forsvaret.



Figur 7: Utsnitt fra kommuneplanens arealdel 2004–2016

## 6.6 KOMMUNEDELPLAN FOR KYSTSONEN SØR-VARANGER KOMMUNE 2004–2016

Kommunedelplanen for kystsonen Sør-Varanger kommune 2004-2016 skal være med på å sikre en forsvarlig og langsiktig forvaltning av sjøarealene og ressursene i havet. Planen er et tillegg til kommuneplanens arealdel og består av arealplankart over kommunens sjøarealer og en planbeskrivelse.

## 6.7 REGULERINGSPLAN FOR DELER AV KORSFJORDEN OG BØKFJORDEN

Reguleringsplanen ble vedtatt den 29.1.2007 og har planidentifikasjon 2007003. Reguleringsplanen viser areal for akvakulturformål samt lokaliteter for omlasting av olje. Innenfor planområdet er det avsatt fire lokaliteter hvor omlasting av olje mellom skip kan finne sted. En av lokalitetene ligger ved Tømmerneset, utenfor Gamnes, se plankartet i Figur .



Figur 8: Oversikt over de deler av reguleringsplanen for Korsfjorden og Bøkfjorden som grenser opp til Norterminals festede areal på Gamnes

## 6.8 PÅGÅENDE UTREDNINGER OG PLANARBEID

### Konseptvalgutredning (KVU) for E6 Kirkenes – Høybukta

Statens vegvesen skal utarbeide en konseptvalgutredning (KVU) for området E6 Kirkenes – Høybukta. KVUen skal avklare behov for nye vei- og infrastrukturtiltak i og til Kirkenes, for å tilrettelegge for industriutvikling og utvikle sentrumsmiljøet. Det vurderes om utvikling av lufthavnen, lokalisering av stamnetthavn og mulig fremtidig jernbanetrasé bør inngå i utredningen. Samferdselsdepartementet forutsetter at dette arbeidet avsluttes våren 2015.

### Kommunedelplan for Tømmerneset

På grunn av flere planlagte havne- og industriltak på Tømmernes har Sør-Varanger kommunestyre besluttet å utarbeide en kommunedelplan (KDP) for Tømmernes. Kommunedelplanen skal samordne fremdrift og innhold i den samlede planaktivitet. Planen skal også samordne ny infrastruktur knyttet til følgende planlagte tiltak på Tømmernes:

- Forsvaret – Revisjon/planlegging av tiltak knyttet til området som Forsvaret disponerer på Tømmernes
- Kirkenes Maritime Park AS – Utbygging av næringsområde med basefunksjoner – Pulknes
- Norterminal AS – Utbygging av omlastningsterminal for olje – Gamnes
- Sør-Varanger kommune v/Kirkenes havnevesen – Etablering av stamnett-terminal ved Leirpollen.

Planprogrammet ble vedtatt 26.3.2014, sak 022/14. Kommunedelplanen skal sendes til politisk behandling samtidig som områdereguleringen for Norterminal på Gamnes.

I arbeidet med kommunedelplanen er det utredet alternative veiløsninger til de planlagte tiltak på Tømmernes. Anbefalt trasé til Gamnes går via Leirpollen. Fra E6 til Leirpollen er det valgt en vei via KILA med bru over Langfjorden.



Figur 9: De alternative veitraseene som er vurdert





# 7 Planforslaget

## 7.1 PLANENS FORMÅL

Hensikten med områdereguleringen er å avsette arealer til industri- og havnevirksomhet for å kunne etablere en oljeomlastningsterminal på Gamnes. Planen skal gi grunnlag for rammetillatelse til å sette i gang opparbeidelse av moloer/jeteer, kaier, veier og terminalområdet. Det stilles krav om en detaljregulering som avklarer mer nøyaktig plassering av tanker i dagen samt bygg og anlegg i den forbindelse.

## 7.2 PLANAVGRENSNING

Det regulerte område er vist med plangrense på plankart med planidentifikasjon 2013010, datert 12.11.2014. Planen vil erstatte deler av reguleringsplan for deler av Bøkfjorden og Korsfjorden, vedtatt 29.1.2007, planidentifikasjon 2007003.

Ved varsling av oppstart var planområdet vesentlig større. Dette for å sikre at nødvendig infrastruktur kunne føres frem til terminalområdet på Gamnes uten å måtte starte planarbeidet på nytt. Det er besluttet at veitraseen mellom Gamnes og Leirpollen skal behandles i egen detaljreguleringsplan. Planområdet er derfor redusert til å omfatte nødvendig areal for omlastningsterminal på Gamnes.

## 7.3 AREALFORMÅL

Planområdet er regulert til følgende arealformål:

### Bebyggelse og anlegg (PBL § 12-5, a)

- Næringsbebyggelse, BN1
- Industri, BI1
- Industri/havneområde i sjø, BAA1 og BAA2

### Bruk og vern av sjø og vassdrag (PBL § 12-5, f)

- Havneområde i sjø, VHS1

### Hensynssoner (PBL § 12-6, og § 11-8c)

- Hensynssone for bevaring av naturmiljø, H560\_1
- Hensynssone – fareområde skred, H310\_1-3

### Bestemmelseområde (PBL § 12-7)

- Bestemmelseområde – arkeologisk utgraving, #1-2



### **Næringsbebyggelse**

Sør i planområdet er det avsatt et område for næringsbebyggelse, BN1. Området ligger hensiktsmessig lokalisert i nærheten av fremtidig atkomstvei til området. Det er også tilstrekkelig sikkerhetsavstand til oljetanker og annen industrivirksomhet ved oljeomlastningsterminalen.

Felt BN1 tillates benyttet til kontorbebyggelse, lager, og annen virksomhet tilknyttet driften ved omlastningsterminalen. Det tillates bygget trafostasjon for strømforsyning. Det tillates også landing og letting av helikopter innenfor området for næringsbebyggelse.

Maksimal utnyttelsesgrad er satt til 30 % - BYA, med maksimal byggehøyde c+50.

### **Industri**

Store deler av planområdet er avsatt til industriformål, BI1. Innenfor felt BI1 tillates oppføring av oljetanker, bygg, anlegg, kraner, internveier og andre anlegg som er nødvendig for drift av oljeomlastningsterminalen. Innretninger herunder kaier, brygger/flytebrygger og fortøyningsfester for fartøy tillates..

Innenfor området BI1 tillates sprengning i fjell for etablering av kaverner (undergrunnstunneler) for lagring av olje i fjell. Det tillates utfylling og fundamentering for kai i sjø.

Maksimal utnyttelsesgrad er satt til 50 % - BYA med maksimal byggehøyde c+90.

### **Industri/havneområde i sjø**

Det er avsatt to områder til kombinert formål industri/havneområde i sjø. Et kombinert formål som tillater både industri og havn vil sikre fleksibilitet i dette område. Videre vurdering/planlegging av området vil kunne gi en mer nøyaktig avgrensning av kaianleggene, noe denne planen legger til rette for. Grensen for arealformålet er trukket tilstrekkelig ut i fjorden slik at utfylling i sjø på kort og lang sikt ligger innenfor arealet.

Felt BAA1 og BAA2 skal nyttes til industri og havnevirksomhet tilknyttet omlastningsterminalen. Innretninger herunder kaier, brygge/flytebrygge og fortøyningsfester for fartøy tillates.

Maksimal utnyttelsesgrad er satt til 30 % - BYA med maksimal byggehøyde c+50.

Innenfor felt BAA1 og felt BAA2 tillates utfylling og fundamentering for kai i sjø. Innenfor felt BAA2 stilles det krav om supplerende undersøkelser av grunnens stabilitet. Dette må dokumenteres før det tillates utfylling i sjø.

Kaihøyde skal være minimum på kote +4,0m (NN1954)

### **Havneområde i sjø**

Det er avsatt et større område til arealformål havneområde i sjø, VHS1, utenfor oljeomlastningsterminalen. Felt VHS1 skal benyttes til skipstransport tilknyttet terminalen.

Det tillates at fartøy ankrer opp for tilgang til kaiområder, og at sjøområdene kan benyttes til virksomhet tilknyttet virksomheten på land.



## 7.4 HENSYNSSONER

### Hensynsone – fareområde skred

Fareområdene H310\_1-3 er aktsomhetsområder for snø- og steinskred fra NVEs kartbase. Sonene er grove og må anses som veiledende. H310\_1-2 omfatter også kartlagte områder med påvist sprøbruddegenskaper (svært bløt leire). Anlegg som er definert som storulykkanlegg kan ikke etableres innenfor fareområdene H310\_1-3 før teknisk og miljørettet risiko er akseptabel lav.

### Hensynsone for bevaring av naturmiljø

Langs breddene i nedre deler av elva som renner ut i Gammesbukta er det funnet artsrik engvegetasjon og rødlistearten myrflatebelg (NT). I plankartet er det lagt inn en hensynsone for naturmiljø, H560\_1, for å søke å bevare store deler av de fineste lokalitetene i dette området. Hensynssonen er satt ca. 10 m fra elvebredden.

Det tillates ikke oppført bebyggelse innenfor hensynssonen, H560\_1. Det tillates bygget bru og veiforbindelse over elva. Veitrasé/bru med fundament skal legges utenom de viktigste naturverdiene i området for å redusere negative virkninger for naturmiljø.

## 7.5 BESTEMMELSESOMRÅDER

### Bestemmelsesområde - arkeologisk utgraving, #1-2

Før iverksetting av tiltak i medhold av planens skal det foretas arkeologisk utgraving av de berørte automatisk fredede kulturminnene id 158949 (samisk gammetuft) og id 158956 (boplass fra eldre steinalder), som er markert som bestemmelsesområde #1 og #2 i plankartet.

Det skal tas kontakt med Sametinget og Finnmark fylkeskommune i god tid før tiltak skal gjennomføres slik at omfanget av den arkeologiske granskningen kan fastsettes.

## 7.6 FELLESBESTEMMELSER

### Havne- og farvannsloven:

Alle byggearbeider i sjø skal, i tillegg til behandling etter plan- og bygningsloven, behandles etter havne- og farvannsloven.

### Hensyn til flytrafikken:

Lyskilder ved terminalen må ikke medføre fare for flysikkerheten. Lyskildene må utformes slik at de ikke stråler oppover og i retning av innflygingssektorer.

### Kulturminner og aktsomhetsplikten:

Skulle det under arbeidet i marka eller i sjø komme fram gjenstander eller andre spor som indikerer eldre tids aktivitet i området, må arbeidet stanses omgående og melding sendes Finnmark Fylkeskommune og Sametinget jf. Lov av 9. juni 1978 nr. 50 om kulturminner (Kulturminneloven) § 8 andre ledd. Denne meldeplikten må formidles videre til de som skal utføre arbeidet.



### **Byggegrenser mot sjø:**

Byggegrense mot sjø går i:

- formålsgrensen mellom BAA1 og VHS1
- formålsgrensen mellom BAA2 og VHS1 og
- formålsgrensen mellom BN1 og VHS1.

## **7.7 REKKEFØLGEBESTEMMELSER**

### **Grunnforurensning:**

Før det settes i gang bygge- eller gravearbeider på området, må det vurderes om grunnen kan være forurenset. Ved mistanke om forurensning må det utføres nødvendige undersøkelser for å få kartlagt omfanget og betydningen av eventuell forurensning i grunnen, jf. Forurensningsforskriftens kapittel 2 om opprydding i forurenset grunn ved bygge- og gravearbeider.

### **Grunnundersøkelser:**

Før det settes i gang bygge- eller gravearbeider i områder med påvist sensitiv og bløt leire, skal det gjøres ytterligere grunnundersøkelser.

### **Dokumentasjon om sikkerhetstiltak**

Ved detaljregulering av planlagte industrietableringer og tilhørende veianlegg, skal behovet for sikkerhetstiltak grunnet mulig konflikt med Forsvarets aktivitet vurderes og slik dokumentasjon vedlegges. Vurderingene gjøres i samråd med Forsvaret.

Dersom risikovurderingen konkluderer med at eksisterende skytebaner må flyttes, skal flyttingen utføres før rammetillatelse kan gis til tiltak innenfor planområdet.

Som grunnlag for evt. flytting av baner skal byggesøknad vedlegges forslag til avbøtende tiltak mtp andre interesser i området banene flyttes til. Vurderingen gjøres i samråd med aktuelle myndigheter/interesser.

## **7.8 PLANKRAV**

Det skal utarbeides detaljreguleringsplan for alle byggeområder innenfor formål industri og næringsbebyggelse.

### **Retningslinjer for detaljreguleringsplanen**

I arbeidet med design av anlegget må følgende vurderes:

- avklare avstandskriterier i samarbeid med direktorat for samfunnssikkerhet og beredskap
- gjennomføre en risikovurdering av anlegget med det formål å fastsette hensynssoner for brann- og eksplosjonsfare
- anlegget inngår i storulykkeforskriften og det må derfor tas spesielt hensyn til skredfarlige områder ved lokalisering av bygg og anlegg
- temaet akutt forurensning



I forbindelse med detaljreguleringsplan bør det gjennomføres kartlegging/søk i området for å avdekke om det finnes udetonerte eksplosiver fra 2. verdenskrig.

Et fremtidig kaianlegg her vil være omfattet av ISPS-regelverket og kaiarealene må være utformet i henhold til de krav som settes gjennom nasjonalt og internasjonalt regelverk på området. Dette er for å hindre uønskede hendelser rettet mot skipsfarten.

Miljø og sikkerhet:

Detaljreguleringsplanen skal ut fra et program for beredskap sikre at oljeomlastningsterminalen utstyres med oljeverndepot, oljevernutstyr, og andre tiltak som stasjonære bukserbåter (taubåter) som styrker oljevernberedskapen.

Sammen med detaljreguleringsplanen skal det sendes inn miljøoppfølgingsplan for ytre miljø.

Sammen med detaljreguleringsplanen skal det sendes inn en plan for overvannshåndtering som skal hindre at eventuelle uønskede hendelser på kaier og lagerområder fører til forurensning i sjø.

### **Retningslinjer for detaljreguleringsplaner for veiadkomst**

Følgende skadeforebyggende tiltak, for å redusere de negative effektene for reindrift, skal ivaretas:

- Veier utformes slik at de i minst mulig grad innebærer vandringshinder for rein.
- Det utarbeides forslag til tiltak for å redusere ferdsel i området som følge av veiutløsning, for eksempel stenging av vei mellom Leirpollen og Gamnesbukta for allmenn ferdsel.
- Anleggsområder gjerdes inn.
- Fjellskjæringer sikres.



# 8

## Konsekvenser av planforslaget

### 8.1 INNLEDNING

I fastsatt planprogram er det gitt en kort beskrivelse av antatte vesentlige virkninger av planforslaget for miljø, naturressurser og samfunn. Dette er gjort for alle aktuelle tema. Det er i tillegg gjort en beskrivelse og presisering over hva konsekvensutredningen skal svare på for hvert tema. Når det gjelder hva som er vesentlige virkninger, er det lagt stor vekt på hvor beslutningsrelevant virkningen antas å være.

Det forutsettes at de enkelte tema utredes i henhold til de metoder som anbefales og slik disse er beskrevet i aktuelle metodehåndbøker. Aktuelle metodebøker er:

- Direktoratet for Naturforvaltning (DN) og Riksantikvarens veileder (2010): «Fremgangsmåte for vurdering av landskapskarakter og landskapsverdi»
- DN-håndbok 13: «Kartlegging av naturtyper»
- DN-håndbok 19: «Kartlegging av marint biologisk mangfold»
- DN-håndbok 25: «Kartlegging og verdsetting av friluftsområder»

### 8.2 MILJØOVERVÅKNING OG MILJØOPPFØLGING

Miljøovervåkingsprogrammene som allerede etablert i fjordsystemene i Kirknes vil være naturlig å videreføre gjennom HMS/KS- styringsregimet for terminalen. Kapittel 8.2.1 gir en kort beskrivelse av disse.

Naturverdiene i området gir føringer for miljøovervåkingen i anleggsfasen. Avbøtende tiltak som følge av ordinære utslipp så vel som akutt forurensning vil beskrives i miljøprogram og miljøoppfølgingsplan for ytre miljø for bygg, anleggs- og eiendomsnæringen (MOP). På det nåværende tidspunkt er ikke konseptet og design av oljeomlastningsterminalen på Gamnes bearbeidet på et slikt nivå at det har vært hensiktsmessig eller beslutningsrelevant å utarbeide miljøoppfølgingsprogram. I planbestemmelsene er det imidlertid stilt krav om utarbeidelse av miljøoppfølgingsprogram i forbindelse med detaljreguleringsplan.

#### 8.2.1 *Marine naturverdier rundt Tømmernes*

Kunnskapen om marinbiologien i influensområdet er god på et overordnet nivå, men utbredelser av naturtyper og arter er likevel relativt dårlig kartlagt. For eksempel gjelder dette tareskog, som i de



fleste fjordsystemer spiller en viktig rolle som gyteområde, oppvekstområde, skjulested og matfat, og som dermed danner livsgrunnlaget for et mylder av marine organismer.

Ytterst i Bøkfjorden, i munningen mot Varangerfjorden, ligger områder som benyttes som gytefelt av flere arter, blant annet torsk (Figur 3). I disse områdene finnes også tareskoger, som danner gode oppvekstområder for fisk og gir grunnlag for et rikt dyreliv både i og utenfor skogene. Noen av artene som trives her høstes kommersielt. Ifølge Fiskeridirektoratets karttjeneste drives det fiske etter reke i Bøkfjorden (Figur 4), mens det i munningen mot Varangerfjorden fanges torsk, hyse og krabbe. Både i Korsfjorden og Bøkfjorden er det for øvrig registrert forekomster av kuskjell. Korsfjorden og Bøkfjorden har status som Nasjonal laksefjord.

I tilknytning til disse fjordene finnes det også yngleområder og beiteplasser for en rekke sjøfugl. Det er så langt i sjøfuglprogrammet observert ærfugl, rødnebbterne, toppskarv, storskarv, krykkje, gråmåke, fiskemåke, storlom, laksand, siland. Flere av områdene benyttes også hyppig av sjøpattedyr som steinkobbe, havert, nise og oter.

For å danne et utgangspunkt for biologisk og økologisk overvåking, som har til hensikt å oppdage systemendringer på et tidlig stadium, er det viktig å kartlegge forekomster og utbredelse av eksisterende naturtyper og viktige arter. Denne forståelsen av naturen og økologiske sammenhenger er også et nødvendig grunnlag for å praktisere systembasert og bærekraftig forvaltning av kystområder. Norconsult AS har derfor, på oppdrag fra ulike næringsaktører, supplert eksisterende overordnet informasjon om området med lokale undersøkelser av viktige naturverdier som strandenger, strandsoner, tareskog, gyteområder for fisk og krepsdyr, dyreplankton, vandringsmønster for laks og kartlegging av sjøfugl.

## **8.2.2 Samlet beskrivelse av overvåkingsprogrammene**

### **Lakseundersøkelse**

Flere aktører har gått sammen om å iverksette en kartlegging av laksefisk i fjordsystemet i Kirkenes. Dette som følge av behov for utvidelser knyttet til gruvedriften, oljeomlastning STS og fremtidig industri- og terminalområder.

Kartlegging av laksefisk utføres av Akvaplan-NIVA. Den pågående kartleggingen av laksefisk i fjordsystemet er dynamisk og gjennomgås ved gitte tidspunkter (delrapporter) for å vurdere innsamlet informasjon og konkludere om videre om behov. Kartleggingen gjennomføres ved at akustiske sendere opereres inn i fisk. Fiskens bevegelser registreres av de akustiske loggerne som står plassert på tvers i fjordområdene (i transekter).

I kartleggingen i 2013 ble det merket laks (smolt og innvandrende) i Neidenelva. I 2014 ble det merket flere laksesmolt enn tidligere. I tillegg ble programmet utvidet til å inkludere vinterstøinger, sjøørret og anadrom sik fra Neiden.

I Sandneselva ble det i 2014 ble det merket sjørøye, anadrom sik, sjøørret og laks (smolt). Videre er det gjort elfiske i Pasvikelva, Sandnesvassdraget, Munkelva og Neidenelva.

### **Gytefelt for torsk i fjordsystemet 70 registreringsstasjoner**

Gytefelt for torsk blir undersøkt av Akvaplan NIVA i et stasjonsnett med 70 stasjoner i 2014. Det ble gjennomført tre registreringer fra midten av april og frem til midten av mai 2014. Tettheten av torskkegg betraktes som svært lav og det ble ikke gjennomført et eget tokt for yngelregistrering.



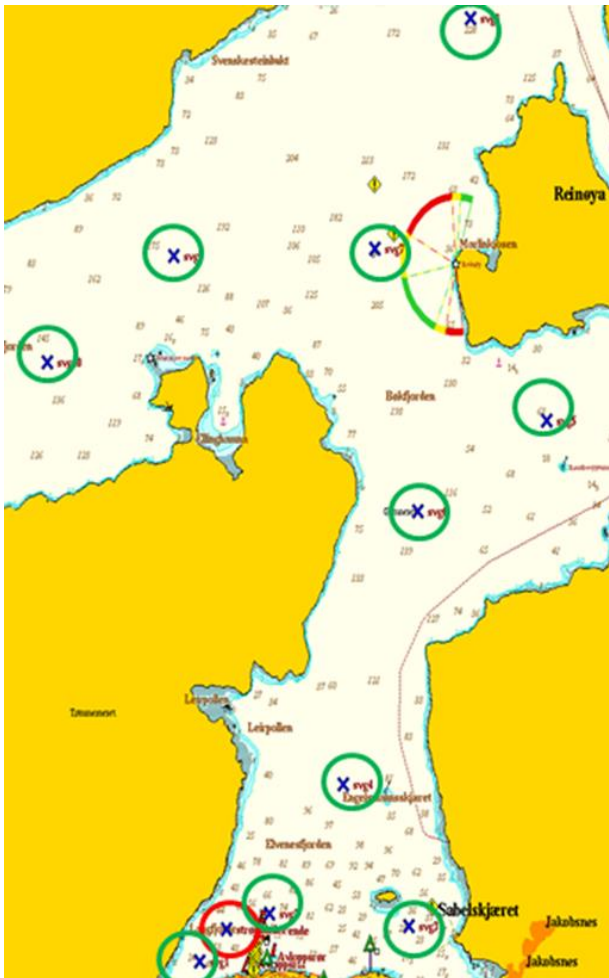
### Dyreplanktonundersøkelser

Akvaplan NIVA gjennomfører tre innsamlinger av dyreplankton på 3 stasjoner i Bøkfjorden og med fire dybdeintervaller per stasjon i 2014.

### Miljøundersøkelser av vannsøylen

Det ble i 2013 igangsatt betydelige miljøundersøkelser rettet mot sjø-resipienten i fjordsystemet rundt Kirkenes. Arbeidet utføres av Norconsult AS. Miljøundersøkelsene av Korsfjorden/Bøkfjorden inkluderer prøvetaking av vannsøylen ved stasjonene markert med grønn sirkel på kartet nedenfor. Undersøkelsene skal danne grunnlag for klassifisering av vannforekomsten. Ved stasjonene gjennomføres det målinger med CTD-instrument som måler konduktivitet, temperatur og dybde, og prøvetaking av vann for analyse av næringsstoff ved (0 m, 15 m og dypet med høyest turbiditet).

Videre er det gjennomført prøvetaking av vannsøylen for bakgrunnsdata på THC, i tilfelle en akutt forurensningshendelse med utslipp til sjø ved oljeomlastning. Dette vil også gi relevant bakgrunnsinformasjon for driftsutslipp fra land.



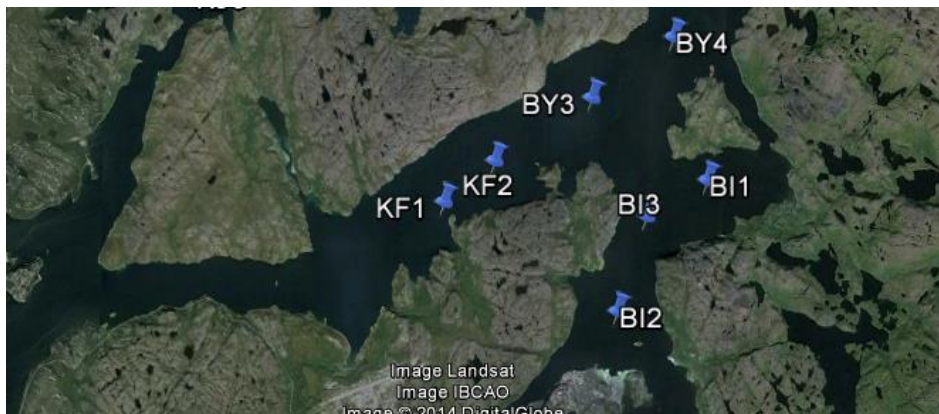
Figur 10: Oversikt over stasjoner for vannundersøkelser og strømmåling.





### Bløtbunnsundersøkelse

Sommeren 2014 er det også gjennomført bløtbunnsundersøkelser i Korsfjorden, for klassifisering. Dette arbeidet gjøres av Norconsult. Det er tatt prøver ved følgende punkter:



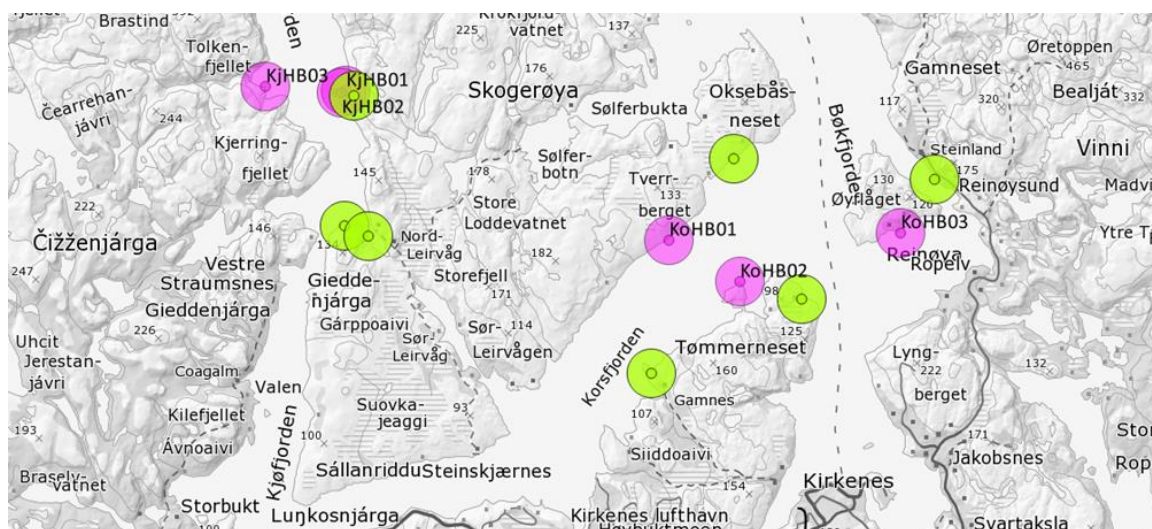
Figur 6: Oversikt over bløtbunnsstasjoner

### Strandsone

Sommeren 2014 ble det gjennomført undersøkelser av strandenger og av hardbunnsvegetasjon i tidevannssonen i et stasjonsnett fordelt på Korsfjorden og Kjøfjorden.

Registreringer av soneringsmønstre og samfunnsstruktur vil danne grunnlag for å detektere miljøendringer i områdene.

Alle artene som ble funnet i undersøkelsene av hardbunnsvegetasjon er relativt vanlige i området rundt Kirkenes, og ingen rødlistearter ble observert. Ikke alle arter ble funnet i begge fjorder, men dominerende arter og soneringsmønstre var relativt like. Stasjonene valgt i disse forundersøkelsene ser ut til å egne seg for videre oppfølging, og vi anbefaler at de undersøkes hvert tredje år. Jevnlig oppfølging vil sikre et godt datagrunnlag for vurdering av før-tilstand og eventuelle miljøeffekter dersom for eksempel en ulykke skulle forårsake utslipp av olje i området.



Figur 7: Kart over stasjonsnett for hardbunnsundersøkelser i strandsone (rosa sirkler) og undersøkelser av strandengunder (grønne sirkler).

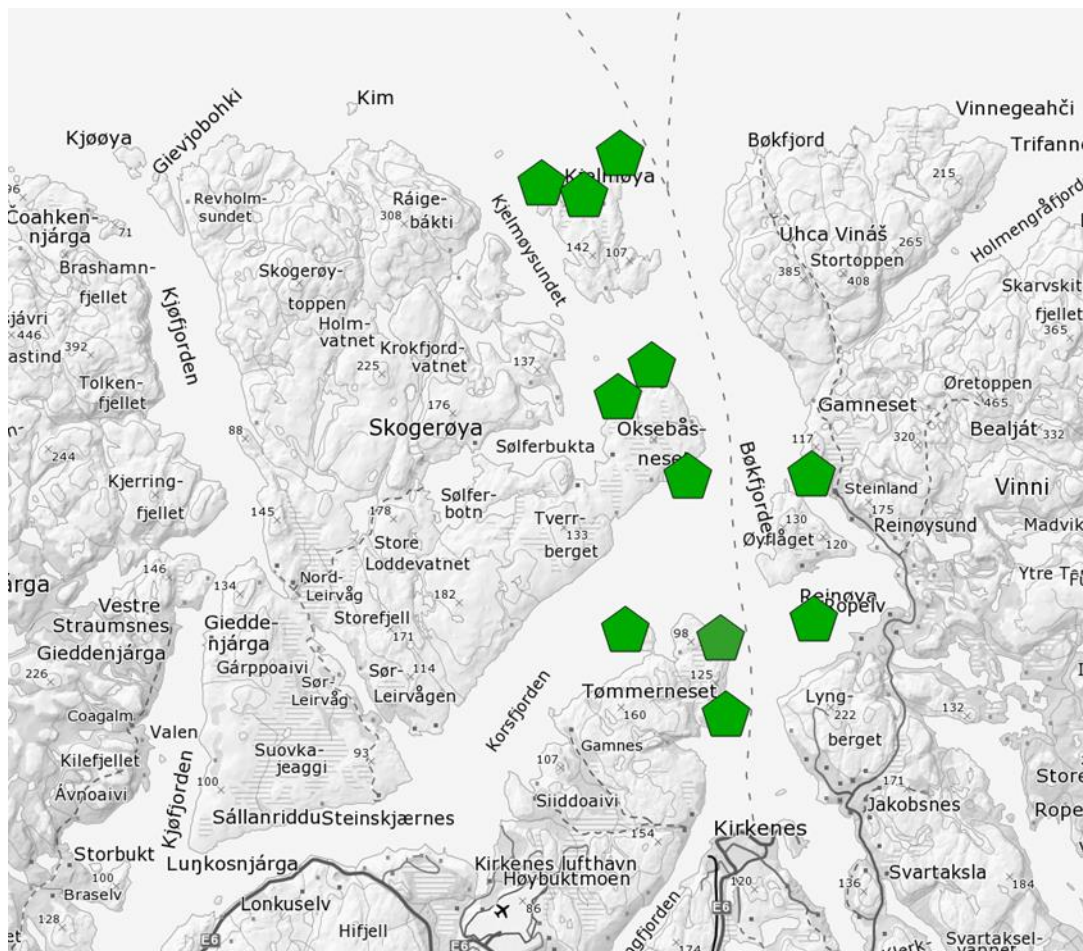


## Tareskog

Sommeren 2014 gjennomførte Norconsult tareskogsundersøkelser i Bøkfjorden og Korsfjorden på oppdrag fra SVG. Undersøkelsene ble foretatt ved undervannsfilmning ved hjelp av ROV (remotely operated vehicle).

Tareskoger med ren og fin tare er antatt å være en indikasjon på god økologisk tilstand, mens tareskoger som er nedslammet eller rammet av kraftig begroing anses å være i dårlig tilstand, noe som kan bety at den økologiske tilstanden i området er dårlig.

Funn indikerer at det finnes en gradient i tareforekomster, hvor det innerst i fjorden er flekkvis ansamlinger og spredte individer med tare som i stor grad preges av påvekstalter. Her har taren en relativt begrenset dybdeutbredelse (fra ca. 5 til 15 meters dyp). Utover i fjorden blir ansamlingene større og tettere, og i relativt eksponerte områder finnes dekkende skoger av både sukkertare, stortare og blandingsskog med en vid dybdeutbredelse (fra ca. 0 til 20 meters dyp). Kråkeboller og kongekrabber ble også observert hyppigere og i større antall ytterst (lengst nord) i fjorden. Det antas at kongekrabbe kan påvirke den økologiske statusen i et område, men i hvilken grad dette er tilfelle i Bøkfjorden og Korsfjorden er uavklart. Det er også disse områdene som benyttes av en rekke arter som gyteområder (ifølge Fiskeridirektoratets karttjeneste), og forekomster av tett tareskog er sannsynligvis en av årsakene til dette. Det er derfor viktig at disse områdene følges opp. Vi anbefaler at oppfølgingen koordineres med strandsoneundersøkelsene.





Figur 8: Kart som viser dokumenterte forekomster av tare i Korsfjorden og Bøkfjorden (Norconsult 2014 og NIVA 2010).

### Sjøfugl

Det er etablert et kartleggingsprogram for sjøfugl i Korsfjorden som gjennomføres av Norconsult AS. Dette er som følge av krav gitt NTFS gjennom utslippstillatelsen til oljeomlastning i Bøkfjorden/Korsfjorden. Stellerand skal kartlegges gjennom året i en periode på tre år. Totalt er det valgt ut åtte observasjonspunkter.

På vårparten vil det i perioden da de overvintrende fuglene forlater området komme mye fugl inn på trekk. Dette kan være verdifulle og rødlistede arter som storlom (NT), sjøorre (NT), svartand (NT), smålom og skarver. Det er derfor vurdert som hensiktsmessig å la kartleggingen fortsette noen uker etter de overvintrende artene har forlatt området for også å fange opp områdebruken til fugl på vårtrekk.

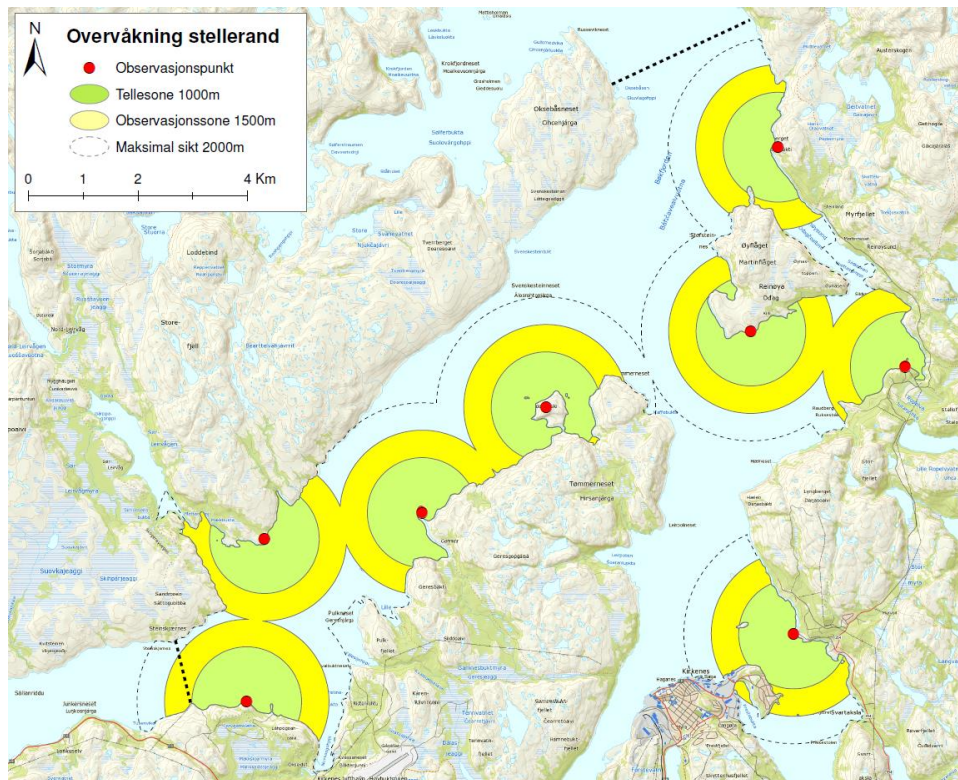
Foreløpige studier av sjøfugl har vist at Gamnesbukta er et viktig beiteområde særlig for ærfugl, mens mye måkefugl (bl.a. fiskemåke (NT)) og storlom (NT) regelmessig blir observert i områdene rundt. Det ble både i 2012 og 2014 funnet spor tegn etter havørn her. Av havpattedyr er steinkobbe og nise hyppig forekommende.

Omfanget av programmet ses i tabell nedenfor.

|      | Jan | Feb | Mar | Apr | Mai | Jun | Jul | Aug | Sep | Okt | Nov | Des |
|------|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|
| 2014 |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     | R   |
| 2015 |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     | R   |
| 2016 |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     | R   |
| 2017 |     |     |     |     |     |     |     | R   |     |     |     |     |

Figur 9: Plan for overvåkning av stellerand. Månedskartlegging (rød), pilotkartlegging (grønn) og rapportering (R).

Figuren under viser observasjonspunkter for kartlegging av stellerand og andre verdifulle fuglearter. I kartet angis en 1 km tellesone hvor det gjennom året skal være mulig å indentifisere art og antall med stor nøyaktighet, en observasjonssone på 1500 meter hvor art og antall angis ved akseptable forhold samt en maksimal siktzone på 2 km. Det er kun den innerste tellesonen som vil bli benyttet i vurdering av bestandsvariasjoner. Deler av sonene vil i praksis ligge ute av syne, men observasjonssonens størrelse vil være lik fra gang til gang.



Figur 10: Observasjonspunkter for kartlegging av stellerand og andre verdifulle fuglearter.

### 8.3 NATURMILJØ PÅ LAND

Det vises til Vedlegg 1 rapport «Kartlegging av vegetasjon og naturtyper», datert 3.11.2012 og Vedlegg 2 KU-rapport for veitrase fra Leirpollen til Gamnes, datert 1. oktober 2014. Disse rapportene oppsummerer eksisterende data fra området og funn fra vegetasjonskartlegginger i området i henholdsvis 2012 og 2014.

#### Vurdering av Naturmangfoldlovens bestemmelser §§ 8-12 for tiltaket

I henhold til Naturmangfoldlovens § 7 skal vurderinger etter lovens § 8-12 synliggjøres, og det skal framgå hvordan disse prinsippene er tatt hensyn til og vektlagt i vurderingen av saken.

#### § 8 (kunnskapsgrunnlaget)

Tilgjengelig informasjon om naturverdier er undersøkt (bl.a. ut i fra nettbaserte tjenester som naturbasen til DIRNAT, Artsdatabasen m.fl.). Planområdet er i naturbase vist som inngrepsfritt område (INON 2008), delvis som 1-3 km og delvis 3-5 km fra nærmeste tyngre tekniske inngrep. Det foreligger lite informasjon i naturbase i Sør-Varanger kommune. I Artsdatabanken forelå det informasjon om enkelt arter i og ved tiltaksområdet.

På grunn av manglende data for naturmangfold innenfor planområdet ble det gjennomført en vegetasjonskartlegging av aktuelle områder sommeren 2012 og i juli 2014.



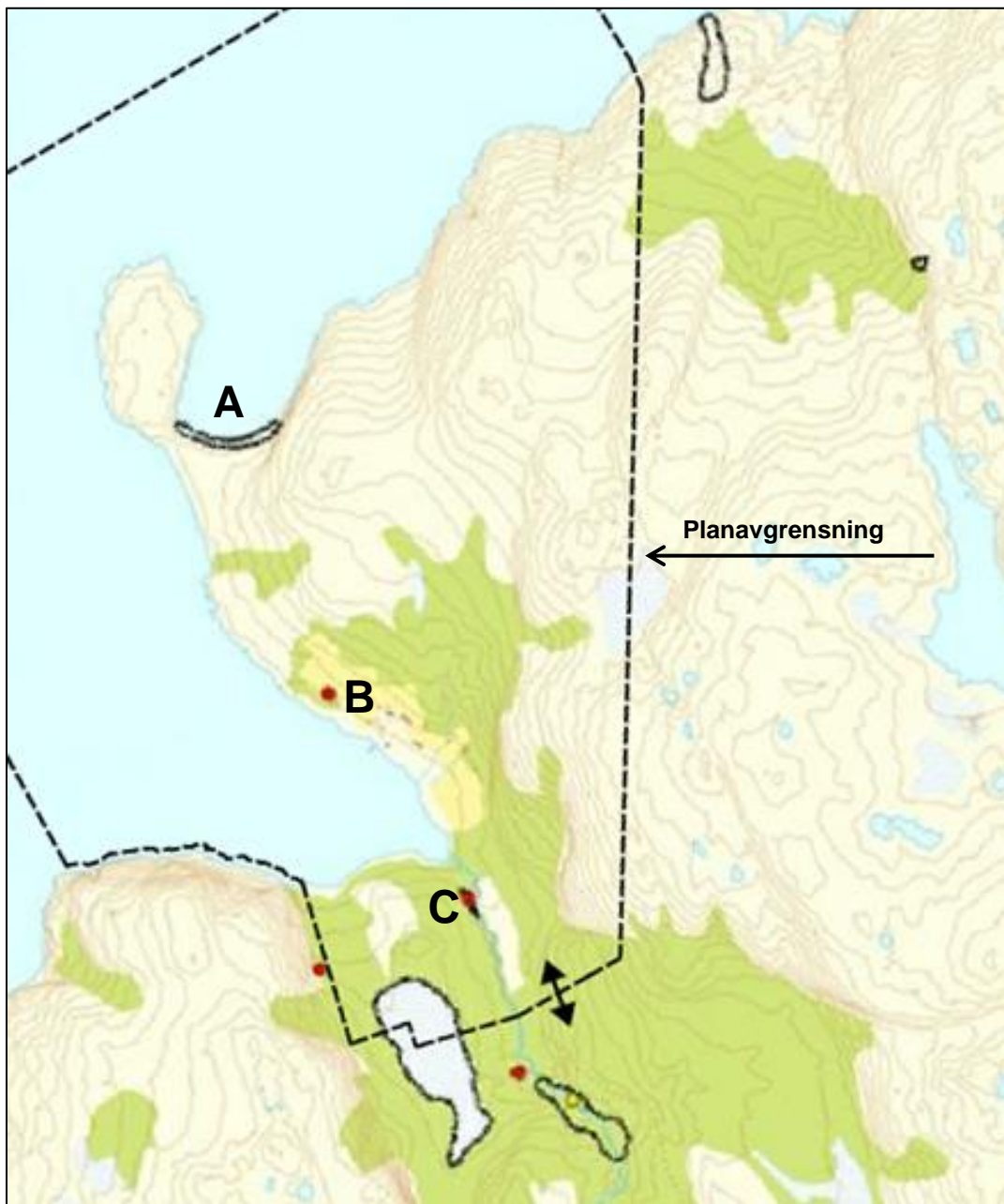
Området viste seg å inneha en god variasjon i landskapsformer og vegetasjonstyper. Dette resulterte i en artsliste med 124 karplanter for området. Særlig vurderes funnene av arten håret myrflatbelg (nær truet, iht. norsk rødliste 2012) som interessant da denne er oppført på rødlista. Myrflatbelgen ble funnet flere steder i overgangene mellom bjørkeskog og åpnere områder med myr eller gjengroende eng. Langs breddene i nedre deler av elva som renner ut i Gamnesbukta, ble det funnet artsrik kalkkrevende engvegetasjon med arter som dvergjamne, jåblom og fjellfrøstjerne. Andre arter som silkenellik og sibirgrasløk bidrar også til at området vurderes som noe interessant. To områder langs elva ble vurdert til å være prioriterte naturtyper av lokal verdi (C): Den artsrike enga langs elvebredden med flere kalkkrevende arter og den største forekomsten av den rødlistede arten håret myrflatbelg.

I forbindelse med miljøovervåkningsprogrammet for oljeomlastning i sjø er det plassert stasjoner både for overvåkning av strandengvegetasjon og observasjonspunkt for sjøfugl ytterst på Gamnes. Foreløpige studier av sjøfugl har vist at Gamnesbukta er et viktig beiteområde særlig for ærfugl, mens mye måkefugl (bl.a. fiskemåke (NT)) og storlom (NT) regelmessig blir observert i områdene rundt selve Gamnes. Det ble både i 2012 og 2014 funnet sportegn etter havørn på Gamnes. Reirplassen er ikke funnet og ligger neppe i de berørte områdene. Av havpattedyr er steinkobbe og nise hyppig forekommende.

Det vurderes at kunnskapsgrunnlaget er tilstrekkelig til å oppfylle krav som følger av Naturmangfoldloven § 8.

### **§ 9 (føre-var-prinsippet)**

En etablering/utbygging av oljelager- og omlastnings terminal på Gamnes vil medføre inngrep i et område som i dag nesten er ubebygget. Figur 11 viser registrert vegetasjon og naturtyper i planområdet. Områder som skiller seg positivt ut med rik og artsrik vegetasjon er markert med sort stiplet linje. Områder hvor det er funnet bestander av den rødlistede arten håret myrflatbelg er angitt med rød sirkel. Gul sirkel angir funnstedet for den tidligere rødlistede arten marinøkkel.



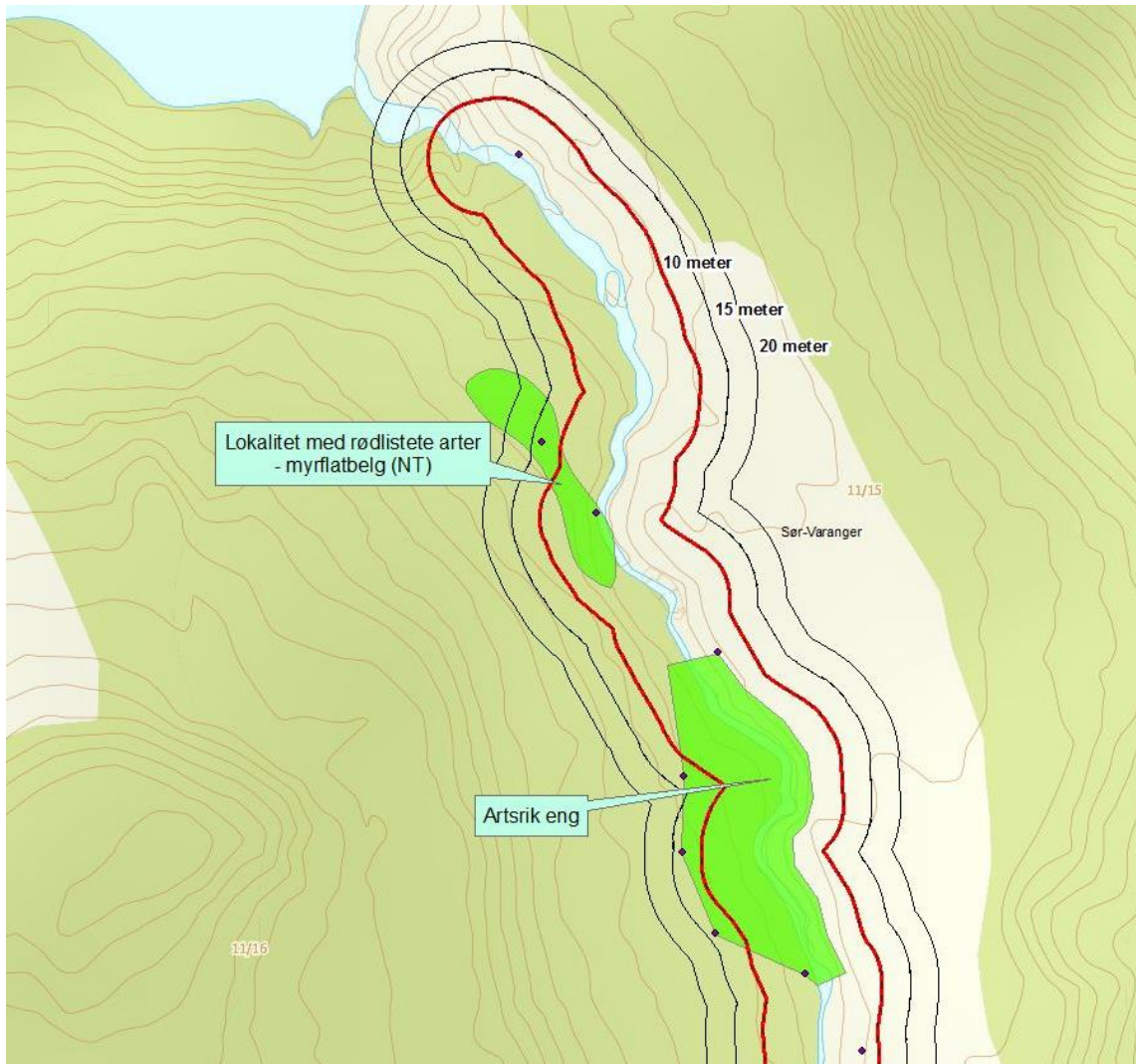
Figur 11: Viser områder som skiller seg positivt ut med rik og artsrik vegetasjon er angitt med stiplet sort linje. Områder hvor det er funnet bestander av den rødlistede arten håret myrflatebelg er angitt med rød sirkel. Gul sirkel angir funnstedet for den tidligere rødlistede arten marinøkkel. Områdereguleringsplanens avgrensning er vist med svart strek. Pilen indikerer hvor atkomstveien til området er planlagt.

Det planlagte tiltaket med utfylling i sjø, etablering av kaier og industriområder vil føre til at områdene A (artsrik vegetasjon) og B (rødlistearten – håret myrflatebelg) forsvinner. Her vil det foregå omfattende byggevirkosomhet som gjør at disse naturtypene ikke vil være mulig å bevare.

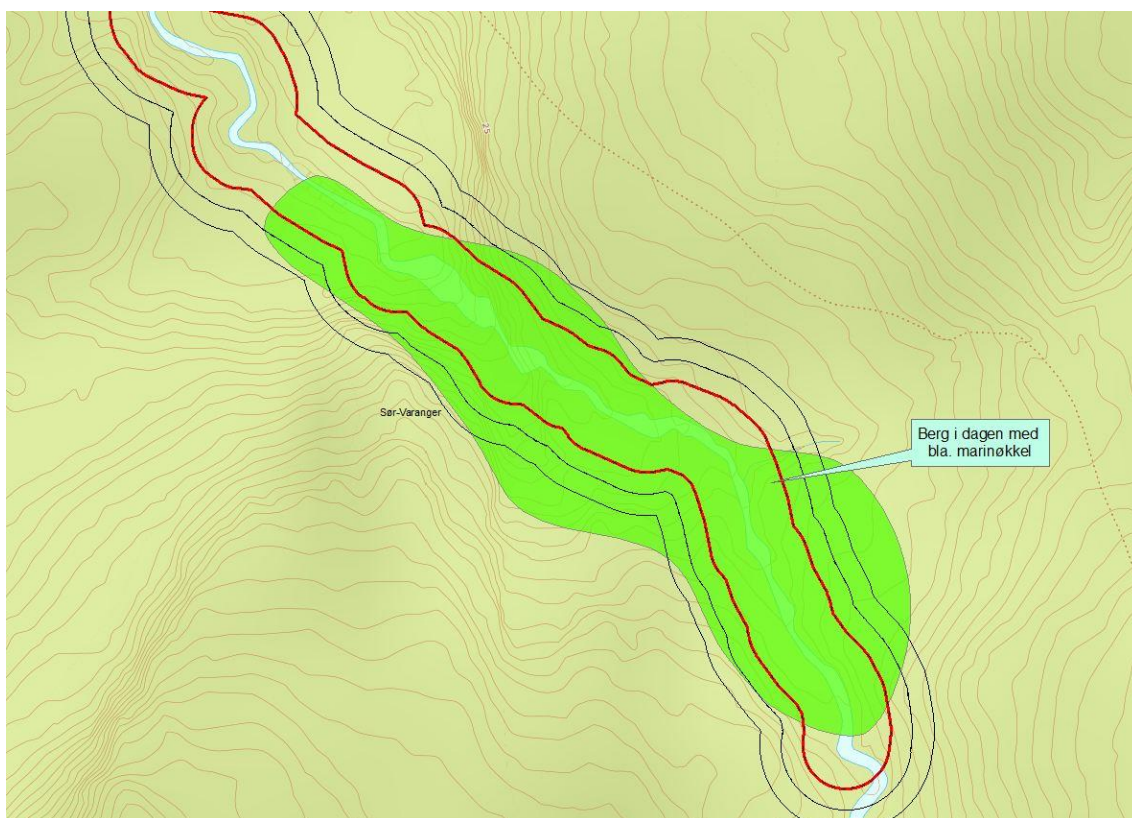
Planområdet i sør er avsatt til næringsbebyggelse med mulighet for kontorbebyggelse, lager mm. Selve utformingen av området for næringsbebyggelse vil bli bestemt i egen detaljreguleringsplan.



Det renner en liten elv gjennom området og ut i Gamnesbukta. Inne i bjørkeskogen er det en liten foss der det er gjort funn av den tidligere rødlistete arten marinøkkel (Gul prikk i figur 15). Området rundt fossen vurderes som middels verdifullt.



Figur 12: Viser område C fra Figur 11 mer i detalj. Her vises artsrik kalkkrevende engvegetasjon og lokaliteter av rødlistearten myrflåtebelg NT.



*Figur 13: Viser et område langs elva lenger sør. Her er det berg i dagen med bl.a. marinøkkel. Dette området bør tas hensyn til ved planlegging av veitrasé inn mot Gamnes.*

I den videre planleggingen av tiltaket bør en bestrebe og bevare så mange som mulig av områdene markert på Figur 13. Det foreslåtte tiltaket vil komme i konflikt med områdene A og B. For område C vil det være viktig å ta hensyn til informasjonen om viktig vegetasjon og naturtyper for å undersøke hvordan området kan utformes med minst mulig skade på naturmangfold.

Området rundt fossen vurderes som middels verdifullt og det bør tas hensyn til dette i det videre arbeidet med detaljreguleringsplan. Det vil også være viktig å forsøke å bevare i det minste deler av de sterke bestandene av myrflatbelg som vokser i området. Det er likevel vanskelig å peke på enkelte delområder hvor arten er funnet som vurderes som viktigere enn andre.

Det er i plankartet lagt inn en hensynssone for bevaring av naturmiljø med en avstand på 10 m fra elvebredd.

Detaljreguleringsplanen bør også gjøre en konkret vurdering av byggeavstand mot vassdrag, fordi elveosser og randsoner langs vassdrag er blant de mest artsrike og bevaringsverdige med hensyn til landskapsøkologi og biologisk mangfold.

Potensialet for ytterligere funn av verdifull natur vurderes til å være lite.



**§ 10 (økosystemtilnærming og samlet belastning)**

En påvirkning av et økosystem skal vurderes ut fra den samlede belastning som økosystemet er eller vil bli utsatt for. På Tømmerneshalvøya planlegges det etablert flere nye havne- og industriområder samt tilrettelegging av vei- og infrastruktur tilknyttet disse. For vurdering av den totale påvirkning på økosystem vises til kommunedelplan for Tømmernes som omfatter alle nye utbyggingsområder og veisystem.

Generelt bør det nevnes at tiltaket på Gamnes sammen andre planer for Tømmernes vil medføre at områder som i dag er ubebygget og utilgjengelig vil nedbygges. Nye veitraseer på Tømmernes kan også medføre at det blir lettere å søke om og få tillatelse til andre utbyggingstiltak langs veitraseene på Tømmernes i fremtiden. Dette vil således være et utløsende inngrep, som i en rekke av flere, vil ha kumulative effekter.

Av berørte naturverdier er det særlig den rødlistede arten myrflatbelg som vurderes som verdifull. I artsdatabanken foreligger det informasjon om 50 lokaliteter i Sør-Varanger hvor denne arten er funnet. På Gamnes vil sannsynligvis en liten bestand på et fåtalls planter gå tapt (lokalitet B), mens de tre øvrige forekomstene av arten vil kunne bevares. Tiltaket vurderes følgelig ikke til å medføre utryddelse av arten på Gamnes og følgelig vil konsekvensene for Sør-Varanger som helhet være begrenset. Det gjøres oppmerksom på at arten ikke tidligere var registrert på Gamnes. Det er følgelig grunn til å tro at arten forekommer på flere lokaliteter enn hva som er angitt i artsdatabanken.

**§ 11 (kostnadene ved miljøforringelse skal bæres av tiltakshaver)**

Det må forventes at det på terminalen etableres løsninger som minimerer risikoen for utslipp og andre miljøskader. Det må også forventes at det legges opp til at løsninger for blant annet overvannshåndtering/avrenning skal være tilstrekkelig for å unngå uønskede konsekvenser i anleggsfasen og driftsfasen, og at tiltakshaver har ansvar for dette.

**§ 12 (miljøforsvarlige teknikker og driftsmetoder)**

Det vises til § 11.

**8.3.1 Samlet vurdering av konsekvensene for naturmiljø på land ut fra foreliggende planforslag**

| Vurderingsområde   | Alt. 0 – Ingen endring<br>Konsekvens | Områderegulering<br>Gamnes<br>Konsekvens |
|--------------------|--------------------------------------|--|
| Naturmiljø på land | Ingen                                | Middels/Stor negativ                     |

**8.3.2 Avbøtende tiltak**

Aktuelle avbøtende tiltak vil være:

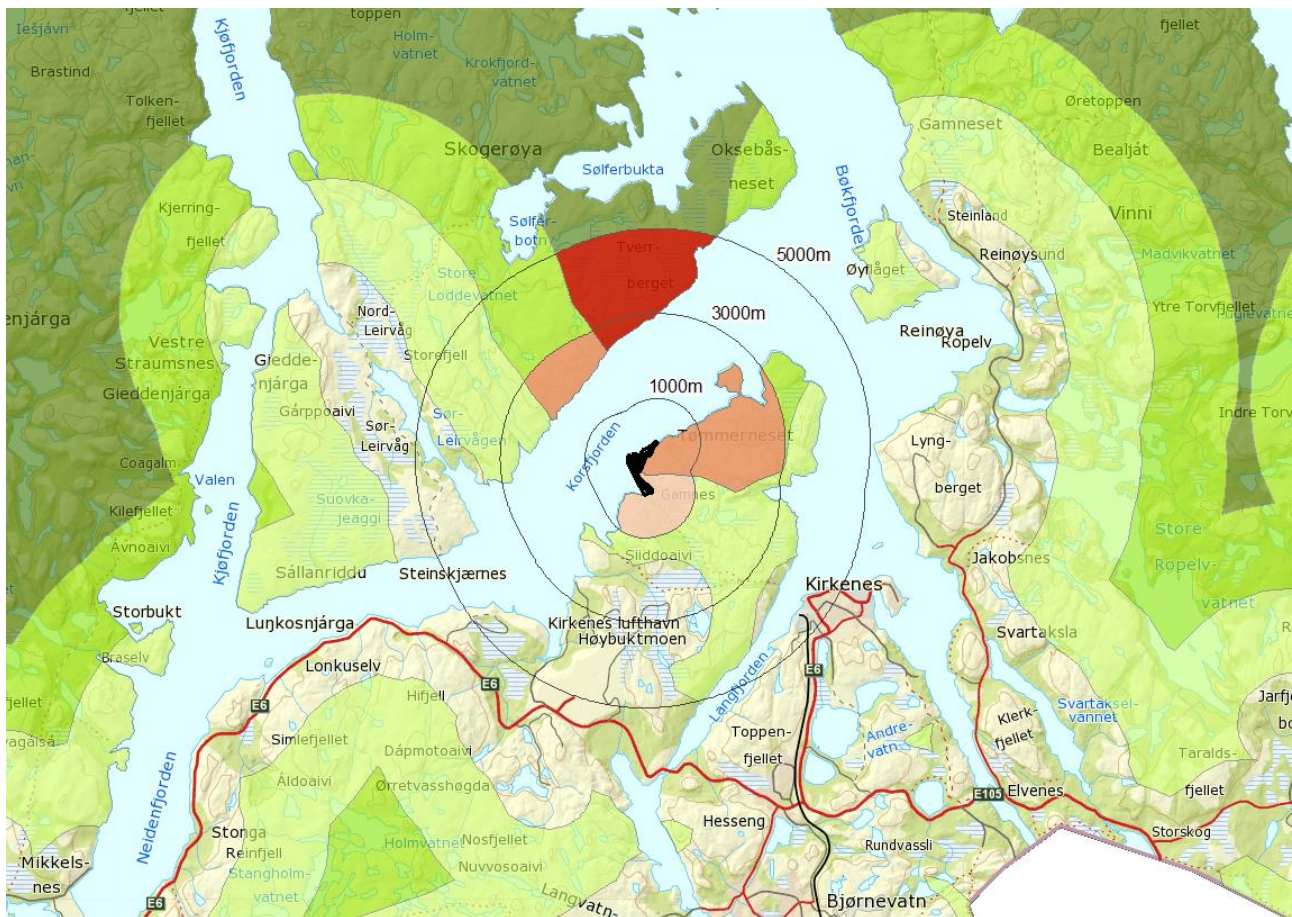
1. Ved detaljregulering av området: Planlegge anlegg og interne veier slik at verneverdig vegetasjon kan bevares
- A)** Ved detaljregulering av veitraséer mellom Leirpollen og Gamnes: Ta hensyn til, søke å unngå, viktig og verneverdig vegetasjon.



## Beregning av tap av inngrepsfri natur

Tabell. Beregnet tap av inngrepsfri natur i km<sup>2</sup>.

|                 | Beregnet tap km <sup>2</sup> |
|-----------------|------------------------------|
| Sone V (> 5 km) | 6,3                          |
| Sone 1 (3-5 km) | 7,3                          |
| Sone 2 (1-3 km) | 2,1                          |



Beregnet tap av inngrepsfri natur. Planlagt oljeterminal (sort). Inngrepsfri natur sone 2 (lys grønn), sone 1 (grønn) og sone V (mørk grønn). Tap sone 2 (lys rød), tap sone 1 (rød) og tap sone V (mørk rød). Beregnet på grunnlag av INON 2013.



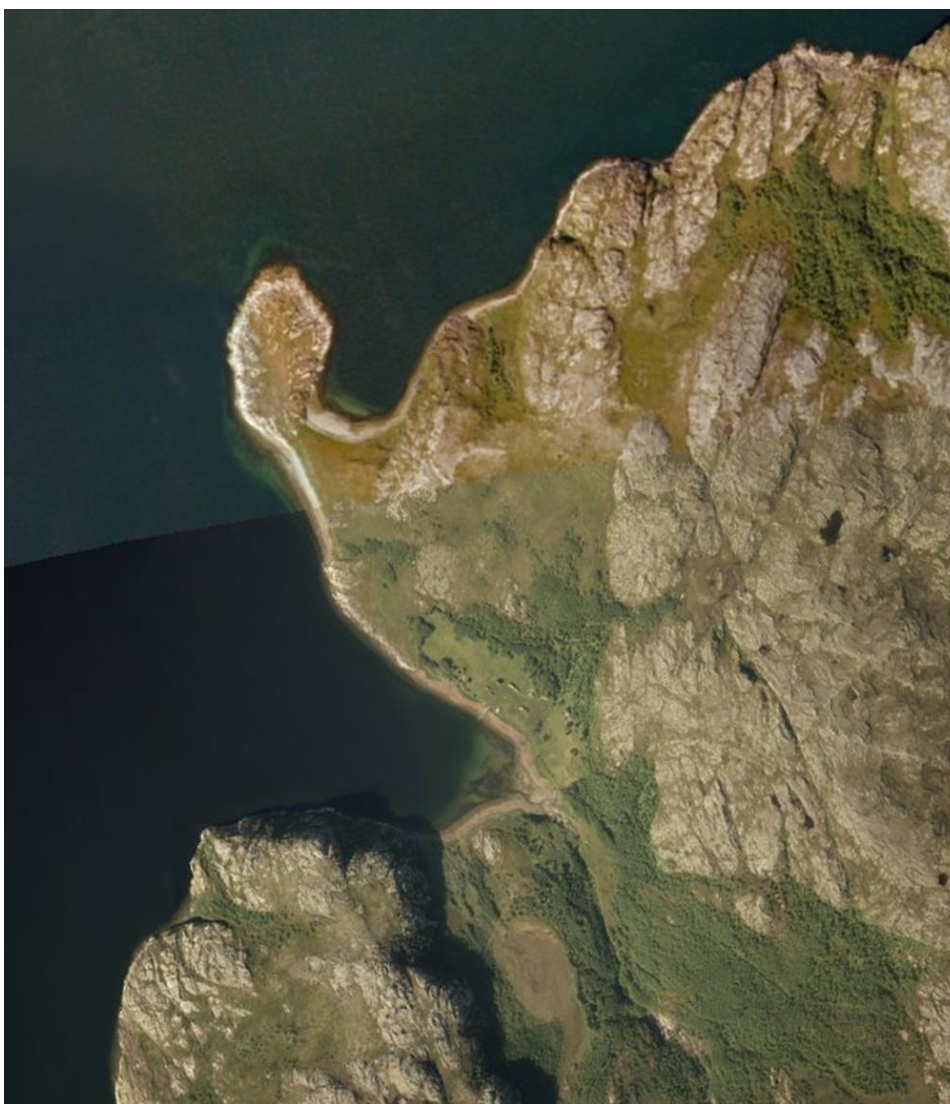
## 8.4 NATURMILJØ I SJØ

### 8.4.1 Marint naturmiljø

Det vises til Vedlegg 3 Notat Marint naturmiljø.

Flyfoto av området rundt de planlagte anleggselementer på Gamnes viser sjøbunn med mørke flekker av vegetasjon. Vegetasjonen kan ikke identifiseres fra flyfoto, men vurdert ut ifra omliggende landstruktur og sannsynlig bunnsstrat dreier det seg nok i hovedsak om tang og tare.

Denne typen vegetasjon er viktig som leve- og oppvekstområder for en rekke marine arter. Fordi slik vegetasjon er typisk for strandsone og grunt vann i Bøkfjorden og Korsfjorden vil den økologiske effekten av fjerning sannsynligvis være svært begrenset. Tiltaket kan derfor antas å ha en relativt liten negativ konsekvens for marint naturmiljø og arts mangfold i området. Det anbefales likevel å vurdere muligheter for avbøtende tiltak gjennom for eksempel å legge til rette for vekst av tang og tare på konstruksjoner. Slike kunstige rev kan ha en positiv effekt på det lokale økosystemet.



Figur 14: Flyfoto viser sjøbunn med vegetasjon



«Kunstig» tilførsel av nye arter kan ha negative effekter på et økosystem gjennom innføring av organismer med potensiale til å utkonkurrere hjemmehørende arter, og gjennom innføring av sykdommer. Bestanden av villaks tilknyttet Bøkfjorden og Korsfjorden kan tenkes å være spesielt sårbar ovenfor introdusering av sykdomsvektorer.

Med Norterminals planlagte anlegg øker sannsynligheten for at fremmede organismer som fraktes med skipsskrog eller via ballastvann, blir introdusert i miljøet. Norge innførte «Forskrift om hindring av spredning av fremmede organismer via ballastvann og sedimenter fra skip» (ballastvannforskriften) fra 1. juli 2010. Fordi denne forskriften er utformet som havnestatskrav, fører den ikke til noen forskjellsbehandling av norske og utenlandske skip. De nye kravene innebærer at skip på vei til norske havner må håndtere ballastvannet ved utskifting i bestemte avstander fra kysten eller i angitte soner, ved rensing eller ved levering til mottaksanlegg.

Med gjeldende retningslinjer for håndtering av ballastvann ifm ballastvannforskriften er mange av anbefalingene fulgt, og risikoen for introdusering av nye arter anses nå å være redusert til lav. Det bør likevel vurderes ytterligere tekniske avbøtende tiltak for å minimere risikoen så mye som mulig (se for eksempel hjemmesiden til the International Maritime Organization (IMO); <http://www.imo.org/OurWork/Environment/BallastWaterManagement/Pages/Default.aspx>).

I 2006 ble risikoen for tilførsel av introduserte arter som kunne få en innvirkning på det lokale økosystemet ansett som lav til moderat i forbindelse med oljeomlastning i Bøkfjorden, og det ble anbefalt gjennomføring av avbøtende tiltak (Jelmert, 2007).

Konsekvenser av forurensning fra drift av anlegget på marine organismer omtales i kapittel 8.9 Utslipp til sjø. Det er viktig også å vurdere de økologiske konsekvensene av effekter på enkeltarter. For eksempel vil effekter på marin vegetasjon kunne ha store konsekvenser for områders egnethet som oppvekst- og leveområder. Konsekvenser for fiskeriressurser omtales også i eget notat.

#### **8.4.2 Registreringer/undersøkelser i fjordsystemet i Sør-Varanger 2013-2014**

Mai 2013 startet Akvaplan-niva undersøkelse/registrering av

- a. Anadrome laksefisk i Bøkfjorden, Korsfjorden, Neidenfjorden, Kjølffjorden og Langfjorden – Vandring og områdebruk
- b. Kartlegging av gytefelt for torsk i Bøkfjorden, Korsfjorden, Neidenfjorden og Kjølffjorden
- c. Registrering av dyreplankton i Bøkfjorden.

Opprettelsen av nasjonale laksevassdrag (Neidenelva) og nasjonal laksefjord – Neidenfjorden og Bøkfjorden – er gjort for å verne og utvikle villaksbestanden. Beskyttelsesregimet for nasjonale laksevassdrag og laksefjorder skal sikre villaksen en særlig beskyttelse. Regimene åpner likevel for nye tiltak og aktiviteter dersom disse ikke medfører økt risiko for de laksebestandene som skal beskyttes. Regimene bygger derfor på den grunnleggende forutsetningen at summen av endringer i aktivitetene i vassdragene og fjordområder over tid ikke skal medføre økt, men snarere redusert risiko for villaksen.

De største utfordringene for villaksen er:

- Rømt oppdrettslaks i gytebestandene
- Fiskeoppdrettsanlegg med tilhørende aktiviteter
- Lakselus
- Lakseparasitter



Men også

- Beskatning og gytebestand
- Vassdragsutbygging
- Utvikling av forurensningskilder og vannkvalitet

kan gi utfordringer.

### **Undersøkelser 2013-2014: Anadrome laksefiskers vandringsmønster og områdebruk i fjordsystemet i Sør-Varanger**

Endelig rapport fra undersøkelsene og registreringene i 2013 og 2014 foreligger i rapport av 15. januar 2015. Undersøkelsene som er gjort i fjordsystemet i Sør-Varanger er sammen med undersøkelsen fra Altaelva de eneste undersøkelsene som gjort i nord-norske vassdrag der laksens vandringsatferd ut fra elven og gjennom fjordsystemet er blitt dokumentert

Neidenfjorden og Bøkfjorden er etablert som nasjonal laksefjord av hensyn til vill-laksebestanden i Neidenelva. Undersøkelsene som Sydvaranger Gruve AS tok initiativet til i samarbeid med Sør-Varanger kommune omfatter imidlertid også sjørørret og sjørøye samt vandringsmønster for anadrome laksefisker fra Sandnesvassdraget.

Fisk som ble merket:

| Vassdrag         | Art          | Antall | Lengde (cm)    | Vekt (kg)      |
|------------------|--------------|--------|----------------|----------------|
| Neiden           | Laks – smolt | 75     | 15,5 (13-18)   | 35,2 (27-49)   |
| Sandneselva      | Laks – smolt | 29     | 15 (13,5-16,5) | 31 (24-42)     |
| Neiden           | Laks         | 24     | 67 (51-103)    | 2,3 (0,8-6,4)  |
| Neiden           | Sjørørret    | 28     | 47 (37-65)     | 1,1 (0,5-3,3)  |
| Sandneselva      | Sjørørret    | 19     | 41 (31-52)     | 0,8 (0,3-1,4)  |
| Braselvassdraget | Sjørøye      | 21     | 30 (23-46)     | 0,23 (0,1-1,0) |
| Sandneselva      | Sjørøye      | 1      | 53             | 1,9            |

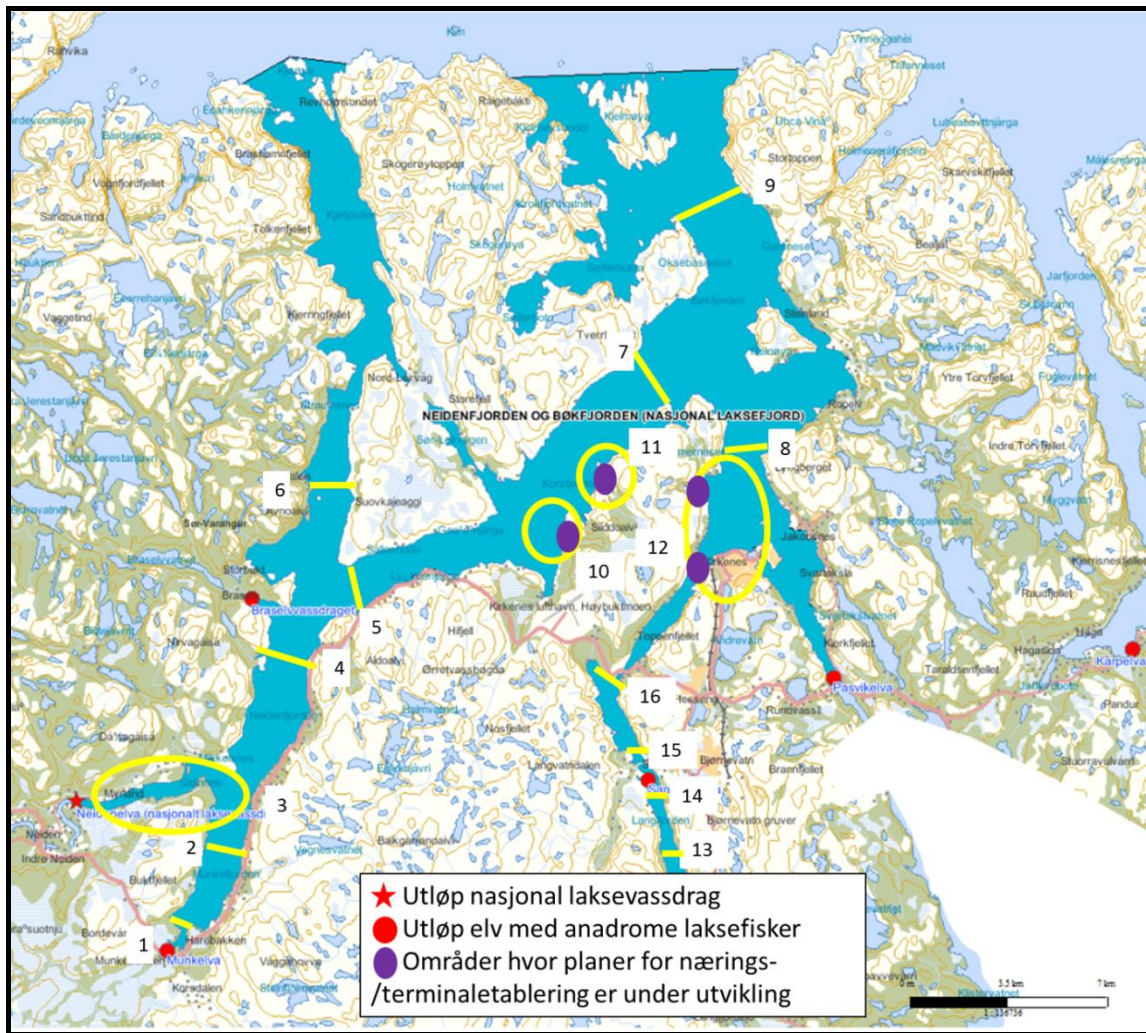


Fig. 20: Plassering av loggere for registrering av anadrome laksefiskers vandringmønster og bruk av fjordsystemet i Sør-Varanger

Undersøkelse av yngeltettheten i 2013 viste middels høy til høy tetthet i Sandneselva og Neidenelva.

**Laksesmolt fra Neiden** vandret ut i sjøen i perioden 1.-7. juli. Det tok i gjennomsnitt 29 timer fra smolten ble registrert i munningen av Neidenelva til den ble registrert igjen ute i Kjølufjorden. Kun en smolt ble registrert i Korsfjorden men ble ikke registrert å ha vandret ut Bøkfjorden. Minimum fjordoverlevelse var 86 %.

**Laksesmolt fra Sandneselva** oppholdt seg i lange perioder, opptil 24 dager, inne i selve Langfjorden før den vandret ut Bøkfjorden. Den merkede smolten vandret ut i perioden 20.-30. juni. 8 av de 21 registrerte smoltene i sjøen ble registrert å vandre ut Bøkfjorden.

Smolten fra Sandneselva hadde en annen overlevelse og adferd enn smolten fra Neidenelva. 72 % av smolten fra Sandneselva ble registrert i sjøen, mens 40 % ble registrert fra Neidenelva. På den annen side brukte smolten fra Sandneselva gjennomsnittlig 16 dager på vei ut fra elvemunningen og videre ut Bøkfjorden, mens smolten fra Neidenelva brukte bare i snitt 29 timer til den ble registrert å vandre ut Kjølufjorden.



**Voksen laks** – 83 % av den merkede voksne laksen i Neidenelva vandret ut av fjordsystemet i perioden 19. mai – 29. juni. 65 % av laksen vandret ut Kjøfjorden. Voksen laks og smolt som ble registrert i området rundt Tømmerneset og nært Kirkenes sentrum ble kun registrert i kortere perioder (fra få minutter til opptil 2,5 timer) noe som er naturlig da disse fiskene foretar en forholdsvis direkte vandring ut fjorden. I sjøen nært Kirkenes utnyttet fisken de vestlige områder i større grad enn de østlige (utenfor selve byen). Fiskene svømte raskt forbi Kirkenes havneområde.

**Sjørørret** – 28 voksne sjørørreter fra Neidenelva ble merket og 19 voksne sjørørreter fra Sandneselva. Det var stor variasjon i vandringsadferd. Sjørørret fra Neidenelva ble registrert i alle deler av studieområdet med unntak av Langfjorden, mens hovedandelen, 81 %, av merkede sjørørreter fra Sandneselva aldri forlot de indre deler av Langfjorden. Felles for sjørørret fra begge elvene var at de utnyttet munningsområdene i sine respektive elver i stor grad. Sjørørret fra Neidenelva oppholdt seg i gjennomsnitt 31 dager i sjøen.

**Sjørøye** – 21 sjørøye fra Braselva ble merket og 1 sjørøye fra Sandneselva. Sjørøyene fra Braselva oppholdt seg i sjøen i hovedsak rund munningen av Braselva. 8 individ ble registrert i de ytterste delene av fjordsystemet, Kjøfjorden, mens et individ vandret til de ytre deler av Bøkfjorden. Det registrerte individet fra Sandneselva ble merket i Langfjorden. Sjørøya ble registrert i alle områder i Langfjorden og Bøkfjorden.

Fiskene oppholdt seg i gjennomsnitt 32 dager i sjøen og returnerte til elva i snitt 6. juli.

### **Kartlegging av gytefelt for torsk i Bøkfjorden, Neidenfjorden, Kjøfjorden og Langfjorden**

I Nasjonalt program for kartlegging av naturtyper er gytefelt for fisk en egen naturtype. Verdisettingen deles inn i tre kategorier:

- Kategori A – nasjonalt viktig
- Kategori B – regionalt viktig
- Kategori C – lokalt viktig

Torsk er uten sammenligning den viktigste kommersielle fiskearten i Nord-Norge. Gytefelt betraktes som viktige ressursområder i forvaltningen av arten og verdisettes etter nasjonale kriterier.

Det ble etablert et nett av prøvetakingsstasjoner i hele fjordsystemet – totalt 63 prøvetakingsstasjoner. Fase II-kartlegging av fiskebestander, hvor antatte gyteområder verifiseres gjennom feltundersøkelser er tidligere ikke gjort i Finnmark. Foreliggende undersøkelse er derfor den første Fase II undersøkelse som er gjennomført i Finnmark.

Resultatet av undersøkelsene viser lav tetthet av torskkegg i alle prøvetakingsstasjonene. Den høyeste tetthet ble påvist i den ytterste del av Kjøfjorden og de laveste i Bøkfjorden, Neidenfjorden og Korsfjorden.

På bakgrunn av de lave tetthetene av torskkegg og den hurtige spredning av de gytte eggene ut i Varangerfjorden, klassifiseres gyteområdene innenfor planområdet som kategori C (kun av lokal verdi) som tilsvarer laveste kategorien med tanke på ressursområdets verdi.

Planlagt utbygging på Gamneset har derfor små konsekvenser for torskefiskeriene.

Undersøkelsene er dokumentert i rapport av 14. januar 2015.

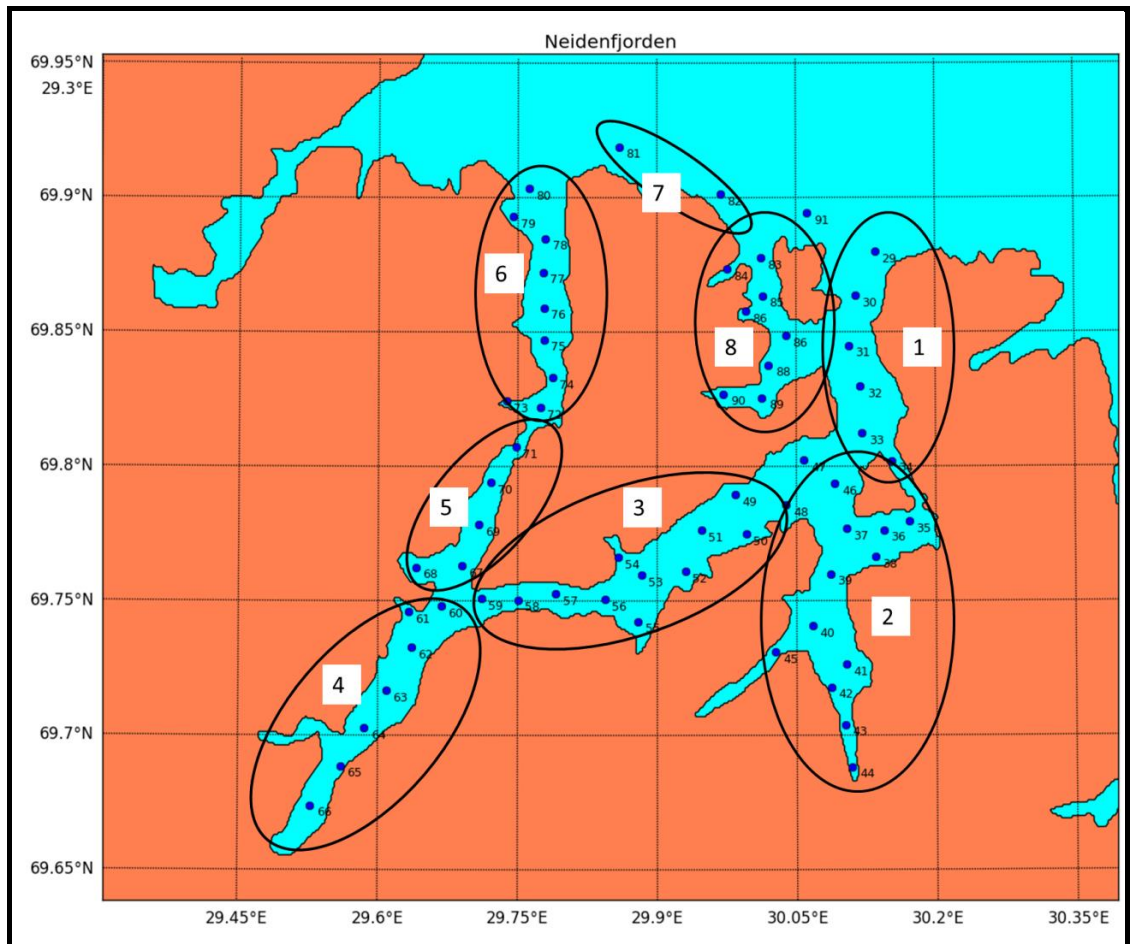


Fig. 21: 63 Prøvetakingsstasjoner. Kart over de ulike delområdene 1. ytre Bøkfjorden, 2. indre Bøkfjorden, 3. Korsfjorden, 4. Neidenfjorden, 5. Indre Kjøfjorden, & Ytre Kjøfjorden, 8. Yttersiden og 8. Kjelmøysundet.

### Registrering av dyreplankton i Bøkfjorden

Dyreplankton i Bøkfjorden består av vanlige kystarter, og sammensetningen er typisk for nord-norske fjorder i en vår-, sommer- og høst-situasjon. Den totale tetthet av dyreplankton betegnes som lav på alle prøvetakingsstasjonene. Resultatet av undersøkelsene er som forventet og sammenlignbare med andre undersøkelser gjennomført i Nord-Norge.

Undersøkelsene er dokumentert i rapport av 15. januar 2015



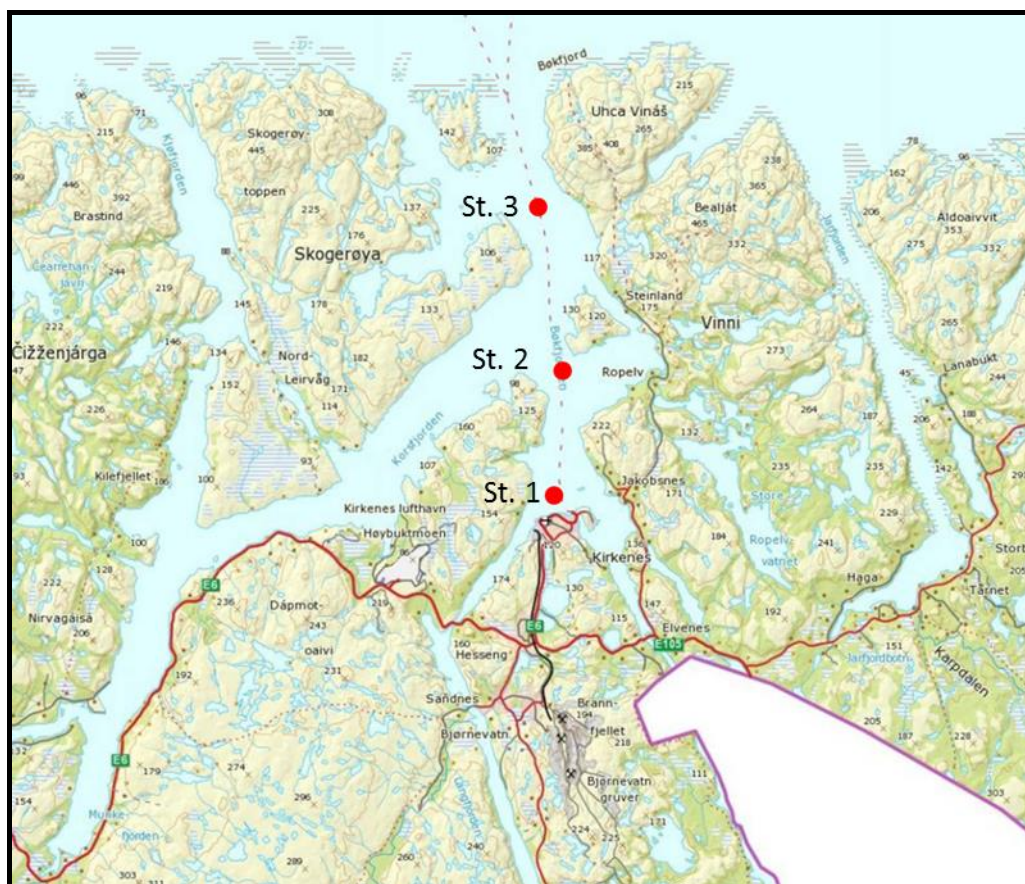


Fig. 22: Prøvetakingsstasjoner for registrering av dyreplankton i fjordsystemet i Sør-Varanger.

### 8.4.3 Fiskeri og havbruk

Fiskeriaktivitetene omfatter blant annet følgende:

- Yrkesfiske etter kongekrabbe
- Yrkesfiske etter villaks med faststående redskap i forbindelse med kombinasjonsnæringer
- Fritidsfiske etter kongekrabbe, sjørret, sei, torsk, etc.

#### Yrkesfiske av kongekrabbe

Kongekrabbe er det tredje viktigste fiskeriet i Sør-Varanger basert på fangstverdi. I 2013 utgjorde dette 6,3 mill kr.

Kongekrabbe fanges i teiner, men er også en betydelig bifangst i de andre bunnfisk-fiskeriene.

Områdene hvor det fiskes kongekrabbe er i de sydlige delene av Varangerfjorden, og også inn i Korsfjorden og Bøkfjorden utenfor Reinøya (kilde: Havforskningsinstituttet). I følge lokale fiskere fiskes det nå kongekrabbe i Korsfjorden helt inn til Tømmerneset samt i Neidenfjorden. De anses begge som aktuelle fiskeriområder for denne arten. Annen krabbe fiskes ikke kommersielt.

#### Yrkesfiske av villaks

Sjølaksefisket utøves med faststående redskap til land. Redskapstypen er not og garn. Disse har ulike fisketider i uken, og sesonglengde. Sesongen for notfiske starter 15. mai, og avsluttes 5.



august, garnfisket 1. juni – 1. juli. Fisketidene i uken i sesongen er for notfisket er fra mandag kl. 18 til fredag kl.18, garnfisket fra mandag kl. 18 til torsdag kl. 18.

På den den kyststrekningen av Korsfjorden som inngår i kommunedelplanen var det tidligere utviste/registrerte lakseplasser på fastlandssiden, i følge offisielle registre. I kystlinjen for Tømmerneset er samtlige av de registrerte lakseplassene gått ut av bruk og rettighetene er inndratt. De foreliggende planer for utbygging på Tømmerneset vil derfor ha lite direkte innvirkning på sjølaksefisket. Dette er nærmere omtalt i kapittel 9.8.2.

#### Fritidsfiske av kongekrabbe, sjøørret, sei, torsk, etc.

Fritidsfisket foregår hovedsakelig i sommersesongen. Fiske etter kongekrabbe foregår normalt på relativt grunt vann, dvs. enten nær land, eller midtfjords der det ikke er så store dybder, dvs. helst vest i Korsfjorden. Fiske ellers i Korsfjorden består av dorging etter sei og sjøørret, samt noe juksafiske etter torsk.

#### Annet

Fiskeridirektoratet kartlegger all trafikk av fiskebåter lengere enn 15 meter gjennom såkalt AIS (Automatic Identification System). Springkartet nedenfor viser trafikken omkring Tømmerneset i løpet av et år. På østsiden av Tømmerneset er trafikken betydelig større enn på vestsiden, noe som begrunnes i ren transport til og fra Kirkenes, som ikke har med fiskerier å gjøre.

På vestsiden er det noe usikkerhet om omfanget av trafikk med tilknytning til fiskeri. På kartet er noen områder merket med gul farge, som indikerer reduksjon av båtenes hastighet, noe som kan ha sammenheng med fiske eller søk etter fisk. Det lokale fiskarlaget mener at yrkesfiske i Korsfjorden utenom kongekrabbe ikke har stor betydning, og kun skjer sporadisk.

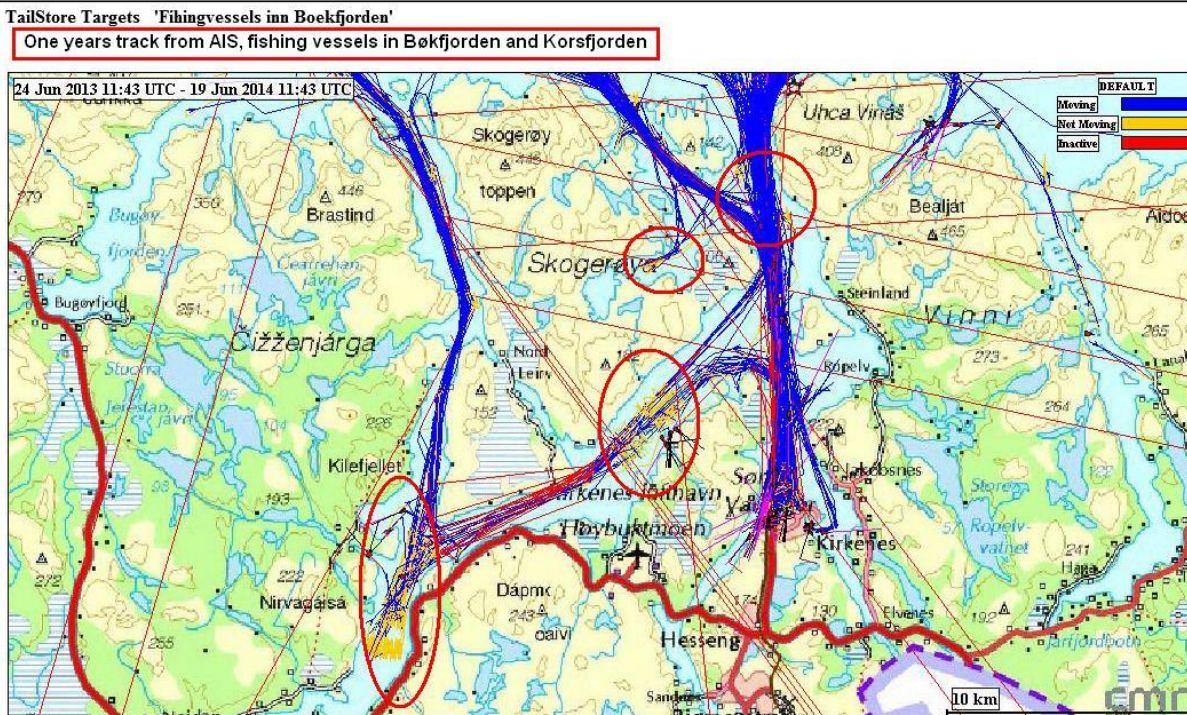


Fig. 23: Spring av fiskefartøy Bøkfjorden – Korsfjorden – Neidenfjorden – Kjøl fjorden i løpet av et år



### Konsekvenser for fisk og fiskeri

Fisket av torsk og hyse foregår mest i de ytre områdene av Bøkfjorden og i Varangerfjorden. Dette fisket blir derfor lite påvirket av eventuelle utbygginger ved Gamnes.

Studiet av vandringsmønster for laksefiskene viser at 60-70 % av laksen vandrer ut Kjøfjorden eller forblir i området mai-juni. Nær 100 % av smolten fra Neiden vandrer ut Kjøfjorden. Smolten fra Sandneselva oppholder seg i stor grad i indre deler av Langfjorden. 40 % av den registrerte smolten fra Sandneselva vandret ut Bøkfjorden.

Det er ikke registrert viktige gyteområder for fisk i området.

### Konsekvenser for fiskerier ved eventuell oljeutslipp

Som det går fram av beskrivelsen av fiskeriene, er det de faststående redskapene i sjøen, og spesielt redskapene for sjølaksefiske, som vil bli sterkest berørt ved et eventuelt oljeutslipp i havet. Redskapene vil bli tilgriset av olje, og i praksis ødelagt. Tilgrising av tidevannssonen i områdene der redskapene er fortøyd vil høyst sannsynlig påvirke laksens vandring langs land, men dette er kun antydninger og ikke basert på konkrete undersøkelser.

Andre konsekvenser av et eventuelt oljeutslipp vil være tilgrising av fortøyninger og merkebøyer i forbindelse med kongekrabbefiske. Yrkesfiske av kongekrabbe er, som nevnt tidligere lokalisert til de sydlige delene av Varangerfjorden men også inn i Korsfjorden og Bøkfjorden utenfor Reinøya (kilde: Havforskningsinstituttet). I følge lokale fiskere fiskes det nå kongekrabbe i Korsfjorden helt inn til Tømmerneset samt i Neidenfjorden. Annen krabbe fiskes ikke kommersielt.

## 8.4.4 Verdivurderinger

### Naturtyper generelt

Det er ikke registrert spesielle naturtyper, marine verneområder eller andre naturvernområder innenfor planområdet. Det er heller ikke registrert spesielle gyte- eller oppvekstområder for marin fisk i planområdet, men det kan forekomme noe fiske etter kongekrabbe. Området betegnes ikke som spesielt fiskerikt. I henhold til kategoriene i Nasjonalt program for kartlegging av naturtyper, der gytefelt for fisk er en egen naturtype, så har Akvaplan-niva gitt kategori C – lokal viktig, det vil si den minst viktige kategori. Ut fra disse vurderingene vurderes området å ha liten verdi.

### Villaks

Planområdet inngår i de nasjonale laksefjordene Neidenfjorden og Bøkfjorden som ble etablert gjennom Stortingets behandling 2003. Tømmerneset grenser mot Korsfjorden og Bøkfjorden. Ut fra dette ansees disse fjordene å ha nasjonal viktig betydning og følgelig ut fra registreringene der 1/3-del av laksen benyttet Korsfjorden/Bøkfjorden på vei ut fra Neidenvassdraget, så har området stor verdi når det gjelder villaks sin vandring til/fra Neidenvassdraget.

### Laksesmolt - Neidenvassdraget

Registreringene viser overraskende at nær 100 % av laksesmolten fra Neidenvassdraget går ut Kjøfjorden. Bare en smolt ble registrert i Korsfjorden, men ikke i Bøkfjorden. Ut fra laksesmolten fra Neidenvassdraget sin vandring har planområdet mindre verdi.



### Laksesmolt – Sandneselvvassdraget.

Vandringsmønsteret for laksesmolt fra Sandneselvvassdraget skilte seg klart ut fra vandringsmønsteret for smolten fra Neidenelvvassdraget. Smolten oppholdt seg i nærmere 3 uker i Indre Langfjord før den vandret ut Bøkfjorden. Planområdet ansees og ha stor verdi når det gjelder vandringsmønsteret for laksesmolt fra Sandneselvvassdraget.

### Sjørørret

Det viser seg at sjørørreten har et annet vandringsmønster enn laks. Sjørørreten benytter hele fjordsystemet og etter 1-2 måneder i sjøen vandrer den tilbake til vassdraget. Registrerte sjørørretvassdrag er Neidenelva, Munkelva, Nuvsjohka i Høybukta og Sandneselva. Ut fra dette ansees planområdet å ha stor verdi for sjørørretens utvikling, vandring og beiting.

### Sjørøye

Braselva er hovedvassdraget for sjørøye i Sør-Varanger. 1 sjørøye ble registrert og merket i Sandneselva. Sjørøyene oppholdt seg i sjøen i gjennomsnitt en måned, og da i hovedsak nært elvemunningen til Braselva. 1/3 av de merkede sjørøyene benyttet også de ytterste delene av Kjøfjorden. Sjørøyene var sjelden i den indre del av Neidenfjorden. Ut fra dette ansees planområdet å ha mindre verdi for utvikling av sjørøyebeholdningen.

### Marin fisk – torsk

Det er gjennomført omfattende registrering av gyteplasser for torsk i fjordsystemet. 63 registrerings-stasjoner ble opprettet. Resultatet viser lave tettheter av torskeegg på alle målestasjoner. Ut fra dette ansees planområdet å ha liten verdi når det gjelder som gyteområde for marin fisk – torsk.

### Kongekrabbe

Det kan forekomme noe fiske etter kongekrabbe i Korsfjorden og Neidenfjorden. Området betegnes ikke som spesielt fiskerikt. Ut fra dette ansees planområdet å ha liten verdi når det gjelder som fiske etter kongekrabbe.

## **Samlet vurdering**

*Samlet vurdering av konsekvensene for naturmiljø i sjø:*

| Vurderingsområde           | Områdereguleringsplan<br>Gamneset<br>Konsekvens |
|----------------------------|---|
| Villaks                    | Middels/Stor negativ                            |
| Laksesmolt fra Neiden      | Liten negativ                                   |
| Laksesmolt fra Sandneselva | Liten negativ                                   |
| Sjørørret                  | Stor negativ                                    |
| Sjørøye                    | Middels negativ                                 |
| Marin fisk - gyteplasser   | Liten negativ                                   |
| Kongekrabbe                | Middels negativ                                 |



### Undersøkellesprogrammet vil pågå til 2017

Det undersøkelsesprogrammet som er satt i gang vil gå videre, og er forutsatt avsluttet omkring 2016/2017. Etter dette vil det bli gjort oppsummeringer og rapporter fra hele undersøkelsen. Det er derfor for tidlig nå å besvare fullt ut alle de spørsmål og krav som stilles i forbindelse med utbyggingsplanene på Tømmerneset.

På bakgrunn av de resultater som fremkommer vil det bli laget forslag til miljøprogram og miljøovervåkingsprogram, som vil inngå i detaljreguleringsplanene.

### 8.4.5 Virkninger for nasjonale laksefjorder

Tillegg etter høring: Av fylkesmannens uttalelse til planen ligger det et ønske om en mer utfyllende vurdering av virkningene av planforslaget: «*Planforslaget legger for liten vekt på at Neidenfjorden og Bøkfjorden er nasjonal laksefjord med behov for særlig beskyttelse mot alvorlig forurensning (akutt forurensning og konsekvenser av utslipp). Fylkesmannen savner en vurdering av virkninger av planforslaget på villaksbestandene og på konsekvensene av sjøørret og sjørøye i området.*»

Klima- og miljødepartementet ga i 2009 tillatelse til helårlig omlastning av petroleumsprodukter i Bøkfjorden i Kirkenes. Vedtaket ble foretatt på en samlet vurdering av risiko for skade på villaksen og andre naturverdier i området og behovet for verdiutvikling og verdiskapning i regionen. Beslutningsgrunnlaget var i det vesentligste basert på temautredningene i konsekvensutredningen for reguleringsplanen for oljeomlastning i Korsfjorden og Bøkfjorden. Denne ble vedtatt av Sør-Varanger kommune i 2007.

I en sammenlignende studie (Norconsult, juni 2007) av miljørisiko i nasjonale laksefjorder (Neidenfjorden og Bøkfjorden, Svennerbassenget, Sognefjorden og Trondheimsfjorden) ble det vist at Neidenfjorden og Bøkfjorden fremstår med lavest miljørisiko, og at miljørisiko knyttet til omlastingsoperasjoner ikke fremstår som dimensjonerende i forhold til ordinær skipstrafikk. Tiltaket ble vurdert å oppfylle føringene i Stortingsproposisjon nr. 32, 2006-2007.

Det forelå begrenset kunnskap om marint biologisk mangfold og laksefisk i fjordsystemet som følge av at den nasjonale kartleggingen ikke har gitt prioritet til Finnmark. Kunnskapen om marinbiologien i området var god på et overordnet nivå, men utbredelser av naturtyper og arter var likevel relativt dårlig kartlagt. Forvaltningen søker å bøte på dette gjennom å pålegge private aktører å fremskaffe slik informasjon gjennom utrednings- og kartleggingskrav. En følge av denne tilstanden er at det tar tid å etablere en samlet oversikt som kan ligge til grunn for å svare ut Fylkesmannen. Tilstanden er nå i ferd med på endres bl.a. som følge av det omfattende kartleggingsprogrammet Norterminal igangsatte i 2014 (sjøfugl og laks), og som følge av utredninger som følger av områderegulering med konsekvensanalyse for Syd-Varanger gruve i 2014-15.

I forbindelse med områderegulering med konsekvensanalyse for Syd-Varanger gruve i 2014-15 ble det gjennomført en større kartlegging av naturmangfold og konsekvenser av utslipp i sjømiljøet. Arbeidene har supplert eksisterende informasjon om området med egne undersøkelser av viktige naturverdier som tareskog, gyteområder for fisk og krepsdyr, dyreplankton, vandringsmønster for laks og kartlegging av sjøfugl.

Norterminal Floating Storage (NTFS) har fra høsten 2014 gjennomført oljeomlastning i Bøkfjorden/Korsfjorden. I forbindelse med tillatelsen gjennomfører de som følge av særlige krav fra Miljødirektoratet, kartlegging av villaks:



9a. Kartlegge smoltens og vinterstøingers vandringer i fjordsystemet. Kartleggingen skal skje for en sammenhengende periode på 3 år slik at man får et bilde på mengde fisk i fjordsystemet til ulike årstider.

9b. Kartlegge laksens vandringer og forekomst i samme fjordsystem for ulike årstider for en sammenhengende periode på 3 år.

Det utredes også om oljeprodukters skade på laks i alle stadier av sitt liv, som kan påføres av aktuelle petroleumsprodukter.

Det er foreløpig foretatt vurderinger fra pågående kartleggingsaktiviteter i 2014 og 2015. Dette er rapportert i NTFS' årsmelding til Miljødirektoratet oversendt i mars i år. Kartleggingen så langt tyder allerede på at laksefisks bruk av fjorden samsvarer godt med det som var ventet:

- Laks foretar en relativt rask utvandring fra elvene og ut av fjordsystemet, mens sjørøye og sjørret oppholder seg inni fjordsystemet i perioden de oppsøker marint miljø. På sommeren og utover høsten vandrer sjørøye og sjørret tilbake i elvene for å gyte. Laksen oppholder seg i sjøen i en lengere periode og vender ikke tilbake for å gyte før det har gått 1-3 år.
- Laksefisk finnes i fjordsystemet til alle årstider, men kunnskapen om forekomster i vinterhalvåret er dårligst. Det blir fulgt opp fremover.

Det er for tidlig til å gi nyanser til virkninger av aktiviteten, utover det som allerede ligger til grunn for tillatelsen til oljeomlastning. Det nevnte undersøkelsesprogram skal gå i perioden 2013-2017, og etter dette vil det bli gjort en oppsummering av resultatene. På grunnlag av de resultater som da foreligger, vil det bli utarbeidet et forslag til miljøprogram og miljøovervåkingsprogram.

## 8.5 LANDSKAPS- OG TERRENGFORMING

Det vises til Vedlegg 4 konsekvensutredning landskap for utfyllende konsekvensvurdering.

Beskrivelse:

Landskapet ved Gamnes er et naturlandskap med gode visuelle kvaliteter og stor variasjonsrikdom. Det kan regnes som typisk for regionen og det vurderes at området har middels verdi. At landskapet ligger langt fra tekniske inngrep øker verdien. De mest sårbare områdene for inngrep vil være strandsonen, spesielt utstikkeren Geresvålla som ligger svært eksponert til. Ellers er utløpet av elva et sårbart område, den markerer lavpunktet i dalen og bidrar til leseligheten i landskapet. Bratte fjellskråninger er også sårbare da det er vanskeligere å tilpasse tiltak uten større terrenginngrep i slike områder.



Figur 15: Visualisering av den planlagte oljeterminalen på Gamnes, sett fra sjøen.

Konsekvenser:

Tiltaket medfører endring av strandsonen og storskala inngrep i tidligere uberørt areal. Tiltaket berører naturområder uten større inngrep og medfører permanente endringer og utfyllinger i strandsonen. Bebyggelsen på Gamnes vil måtte rives, og miljøet rundt denne blir borte. Landskapskvalitetene i planområdet blir borte. Elva gjennom planområdet er et viktig



landskapselement som ivaretas med hensynssone i planen, noe som er positivt. Planområdet ligger eksponert til. Tiltaket vil prege landskapsbildet og landskapsrommet rundt Korsfjorden i betydelig grad, da det vil være synlig i hele dette området. Samtidig er influensområdet i svært liten grad bebodd, og tiltaket vil i hovedsak bli synlig fra båt. Omfanget vurderes som stort negativt, og konsekvensen til middels/stor negativ.

### **8.5.1 Samlet vurdering av konsekvensene for marin arkeologi ut fra foreliggende planforslag**

| Vurderingsområde             | Alt. 0 – Ingen endring | Områderegulering Gamnes |
|------------------------------|------------------------|-------------------------|
|                              | Konsekvens             | Konsekvens              |
| Landskap og terrengutforming | Ingen                  | Stor negativ            |

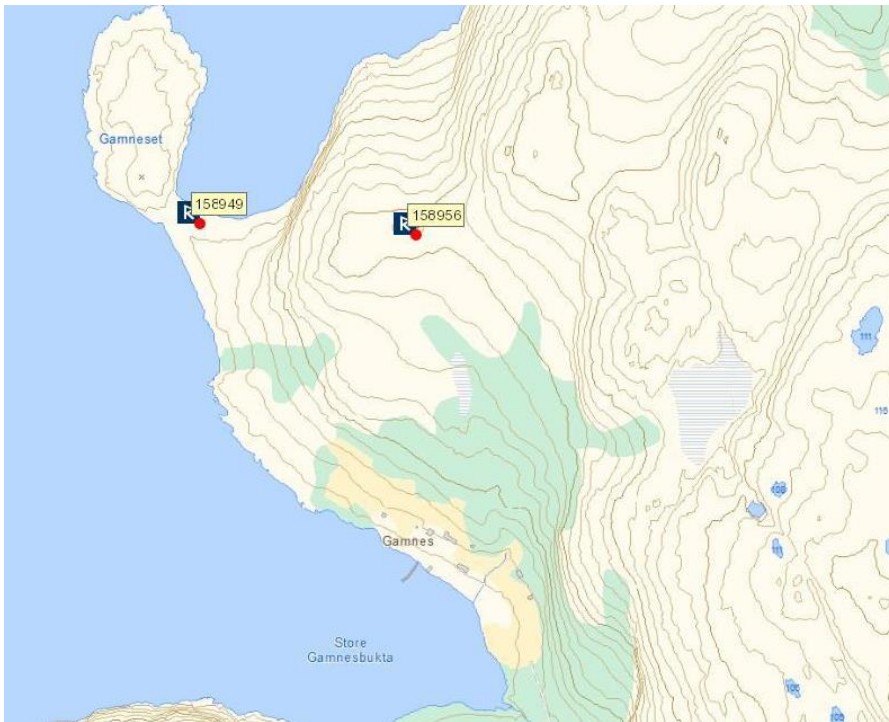
### **8.5.2 Forslag til avbøtende tiltak**

Forslag til avbøtende tiltak som grunnlag for utarbeidelse av detaljreguleringsplan for området:

- Mest mulig av den gjenværende strandsonen inne i Gamnesbukta bør bevares.
- Man bør tilstrebe en best mulig terrengtilpassing for både midlertidige og permanente anlegg. Områder som berøres i anleggsfasen bør tilbakeføres til et tilnærmet naturligt uttrykk.
- For å dempe fjernvirkningen bør anleggene ha mørke heller enn lyse farger.
- Det bør gjøres tiltak for å begrense lysforurensingen til landskapsrommet i Korsfjorden på kvelds- og vinterstid.

## **8.6 KULTURMINNEVERN / ARKEOLOGI**

Høsten 2012 gjennomførte Sametinget en forhåndsundersøkelse av planområdet for Gamnes/ Gamnesbukta/Geresgohppi. Sametinget har gjennom sin forhåndsundersøkelse befart planområdet tilstrekkelig til å kunne vurdere den forestående planens forhold til kulturminner. Undersøkelsesplikten etter kulturminnelovens § 9 vil kunne oppfylles.



Figur 16: Kartutsnitt som viser kulturminner

#### **Gammetuft, ID 158949**

Det ble under befaringen registrert én gammetuft på eidet Gamnes/Geresvålla. Gammetufta regnes som et automatisk fredet samisk kulturminne. Kulturminnet er registrert i Riksantikvarens kulturminnedatabase med ID 158949. Den registrerte gammetufta ligger i det aktuelle området for den planlagte onshore-terminalen for oljeomlastning. Tiltaket er i direkte konflikt med kulturminnet og slik i strid med kulturminneloven § 3. jf. § 8.

Sametingets kulturminnefaglig vurdering, 5.11.2013, Vedlegg 5:

*Den nyregistrerte gammeltuften – ID 158949 er et enkelt kulturminne og inngår ikke i noe kulturmiljø av stor bevaringsverdi. Hvilket gjør at det kan være aktuelt å kunne tilråde en dispensasjon etter kulturminnelovens bestemmelser om det skulle være samfunnsmessige hensyn eller private behov som taler for dette. Slik vi forstår det er det stor lokal interesse for gjennomførelse av dette tiltaket, i hvertfall fra Sør-Varanger kommunen sin side.*

*I et bredere perspektiv er det også interesseparter på regionalt og nasjonalt nivå som ønsker en videre utbygging av olje- og gassindustrien i de østlige delene av Finnmark fylke. Hvilket vil kunne tale for at det er av samfunnsmessig interesse å kunne tilråde en dispensasjon om frigiving av kulturminnet sett ut fra en kulturminnefaglig vurdering av tiltaket vurdert opp mot kulturminneloven.*

*Det vil heller ikke være forenlig med et vern av kulturminnet, at gammeltuft ID 158949 ligger innregulert som en "øy" inne i industriområdet, og dette vil etter vårt syn neppe være mulig om man vil utbygge Gamnes/Geresvålla. Da vil det være bedre å få kulturminnet undersøkt for å kunne hente ut kulturhistorisk informasjon og kunnskap fra kulturminnet før det fjernes. Sametinget kan ikke se at det ligger tungtveiende kulturminneinteresser som vil kunne tale for at Sametinget som kulturminnemyndighet må gå i mot planen og tiltaket, vurdert ut i fra det planområdet vi har vært presentert, og som ligger til grunn for vår*





*kulturminneundersøkelse. Dersom disse plangrensene fortsatt vil være aktuelle, vil vi anbefale at arealene disponeres slik at den berørte gammeltuften blir formål for dispensasjonsbehandling etter kulturminnelovens § 8 fjerde ledd. Sametinget vil videre allerede nå signalisere at vi vil kunne tilrå overfor Riksantikvaren at en evt. dispensasjonssøknad innvilges for gammeltuft ID 158949, siden den med stor sannsynlighet vil bli berørt gjennom det forestående planforslaget.*

### **Steinalderlokalitet, ID 158956**

Det ble under Sametingets befaringen også påvist en eldre steinalderlokalitet, nemlig en boplass fra eldre steinalder. Lokaliteten ligger på ca. 50 moh. på det som i eldre steinalder har vært eidet av et øst-vestorientert nes med tilgang til sjøen fra begge sider. Kulturminnelokaliteten er registrert i kulturminnedatabasen med ID 158956 og regnes som automatisk fredet, jf. Lov 9. juni 1978 nr. 50 om kulturminner § 4 bokstav a. Kulturminner fra steinalderen forvaltes av fylkeskommunen.

Den planlagte omlastningsterminal på Gamnes vil komme i konflikt med steinalderlokaliteten og er i strid med kulturminneloven § 3, jf. § 8.

Fylkeskommunens kulturminnefaglige vurdering, 18.9.2013, Vedlegg 6:

*Selv om lokaliteten ikke vil bli direkte berørt av tiltak i fase 1 – og muligens heller ikke i fase 2 – så er plasseringen innafor planområdet ikke heldig. Vi ser det som problematisk at en åpen, og dermed lite synlig lokalitet blir liggende innafor området. En regulering av lokaliteten som hensynssone vil være problematisk fordi nærheten til et industriområde både er skjemmende og i tillegg kan foranledige uhell som i større eller mindre grad skader lokaliteten direkte. En videre utbygging av industriområdet vil også kunne fortette virksomheten rundt lokaliteten. Utviklingen av Gamnes som terminalområde betyr også at sammenhengen lokaliteten inngår i – kulturmiljøet – endres dramatisk. Finnmark fylkeskommune ser det derfor som uforenlig med vern å ha lokalitet ID nr 158956 liggende som en del av et industri- og havneområde. Det vil være bedre å få undersøkt kulturminnet og slik også få svært verdifull informasjon om eldre steinalder i området. Vi mener derfor at arealene bør disponeres slik at lokaliteten blir gjenstand for dispensasjonsbehandling jf. kulturminnelovens § 8 fjerde ledd.*

### **8.6.1 Samlet vurdering av konsekvensene for kulturminner ut fra foreliggende planforslag**

| Vurderingsområde     | Alt. 0 – Ingen endring | Områderegulering<br>Gamnes<br>Konsekvens |
|----------------------|------------------------|--|
| Kulturminner på land | Ingen                  | Stor negativ                             |

## **8.7 MARIN ARKEOLOGI**

Den 11. juli 2013 gjennomførte Tromsø museum en marinarkeologisk befarings av tiltaksområdet. Undersøkelsene påviste ikke automatisk vernede kulturminner eller funn av kulturhistorisk interesse innenfor planområdet. Mye av strandlinjen ligger nokså værutsatt med tydelig eksponering til bølge og høy sjø, noe som minsker sannsynligheten for bevarte marine kulturminner. Det vises til rapport fra befaringsen, Vedlegg 7



### 8.7.1 Samlet vurdering av konsekvensene for marin arkeologi ut fra foreliggende planforslag

| Vurderingsområde   | Alt. 0 – Ingen endring | Områderegulering Gamnes |
|--------------------|------------------------|-------------------------|
|                    | Konsekvens             | Konsekvens              |
| Kulturminner i sjø | Ingen                  | Ingen                   |

## 8.8 STØY

Norconsult utførte støyberegninger av forventet støyende virksomhet ved havneområdet. Formålet var å kartlegge støysituasjonen samt vurdere konsekvenser med hensyn på støyfølsomme bebyggelser i nærområdet. Det vises til støynotat for Norterminal, Vedlegg 8.

Omlastning av olje forventes å gi lite støy ettersom lossing og lasting skjer i lukkede rørsystem og uten bruk av heiser/kraner. Beregningene forutsetter derfor hjelpemotorer fra skip som dimensjonerende støykilde. Hjelpemotorene er lagt inn i modellen med helkontinuerlig drift. Det antas færre enn 10 impulslyder i timen.

Det er gjort en beregning for første fase med to omlastningskip, og en beregning for en senere fase med et tredje skip inne på kaiområdet. Da grenseverdien for natt er dimensjonerende, er det bare vist resultater med hensyn på støyparameteren  $L_{night}$ .

Hytter og fritidsboliger sør for havneområdet vil måtte innløses. Det vil da ikke være noen støyfølsomme bebyggelser som utsettes for havnestøy over gjeldende grenseverdier. Det nye havneområdet vil generere noe veitrafikk til og fra området. Det er forventet ca. 2,5 kjøreturer per ansatt, noe som tilsvarer en ÅDT på 200 kjøretøy/døgn. En slik trafikkmengde vil normalt ikke medføre overskridelse av støygrenser for eventuelle boliger inntil veien.

Nærområdet er fra før preget av støy fra flytrafikk samt en skytebane. Ut fra avstandene mellom omlastningsterminalen, flyplassen og skytebanen, vil eventuelle støyfølsomme bebyggelser som i dag har støynivåer over gjeldende grense fra fly- og skytestøy, ikke få støyøkning som følge av den nye omlastningsterminalen.

Rein reagerer på støy på en annen måte enn støykriteriene som normalt er lagt til grunn ved konsekvensutredninger. Det er usikkert hvordan dette innvirker på reindriftsnæringen. Samtidig viser støymålingene utført ved tilsvarende anlegg og aktivitet at støy fra flyplassen vil langt overgå støyen fra Norterminals anlegg på Gamnes.

### 8.8.1 Samlet vurdering av konsekvensene av støy ut fra foreliggende planforslag

| Vurderingsområde | Alt. 0 – Ingen endring | Områderegulering Gamnes    |
|------------------|------------------------|----------------------------|
|                  | Konsekvens             | Konsekvens                 |
| Støy             | Ingen                  | Liten/Middels stor negativ |



## 8.9 UTSLIPP TIL SJØ

### 8.9.1 Utslipp til sjø

Det vises til Vedlegg 9, Utslipp til sjø.

Det ble i 2013 igangsatt betydelige miljøundersøkelser rettet mot laksefisk, sjøfugl og sjø-resipienten i fjordsystemet rundt Kirkenes. Kartleggingen av laksefisk og sjøfugl har en varighet på 3 år. Dette inkluderer Korsfjorden som planområdet ligger ved. Korsfjorden er definert som beskyttet kyst/fjord. Kjemisk og økologisk miljøtilstand er udefinert, som følge av mangel på informasjon (Vann-nett). Det er forventet at konklusjoner fra kartleggingene vil påvirke en tillatelse til aktivitet (utslipp).

Miljøundersøkelsene av Korsfjorden inkluderer prøvetaking av vannsøylen. Undersøkelsene skal danne grunnlag for klassifisering av vannforekomsten. Ved stasjonene gjennomføres det målinger med CTD-instrument som måler konduktivitet, temperatur og dybde, og prøvetakinger av vann for analyse av næringsstoff. Videre er det gjennomført prøvetaking av vannsøylen for bakgrunnsdata på innholdet av totale hydrokarboner, THC, i tilfelle en akutt forurensningshendelse med utslipp til sjø ved oljeomlastning. Dette vil også gi relevant bakgrunnsinformasjon for driftsutslipp fra land.

Sommeren 2014 er det også gjennomført bløtbunnsundersøkelser i Korsfjorden, for klassifisering. Resultatene av disse undersøkelsene vil foreligge i desember 2014, i forbindelse med konsekvensutredning for utslipp fra Sydvaranger gruve.

#### Vurdering av konsekvenser av utslipp til sjø

Omfanget av fremtidige driftsutslipp fra virksomheten er ikke kjent på nåværende tidspunkt. Dette vil derfor måtte bli vurdert nærmere i videre arbeid, og som grunnlag for søknad om utslippstillatelse. På det tidspunktet forventes det også at det er bearbeidet nok informasjon til å kunne klassifisere vannforekomsten. Dette vil gi et grunnlag for å kunne vurdere påvirkningen.

Aktuelle problemstillinger knyttet til planlagt aktivitet er avrenning (fra rene og fra forurensede flater) og eventuelle utslipp knyttet til virksomhetene (som avløp).

#### Potensial for forurensning

Kilder til utslipp til sjø er identifisert og beskrevet i delutredning «Forurensning til grunn og vann» samt kapittel 8.9.

Havneaktivitet vil på lang sikt medføre en økning av forurensning i området. Skipstrafikk kan føre til oppvirvling av sedimenter, forurensning som følge av havneaktivitet. Forurensning som er knyttet til skipstrafikk generelt er metaller (bly, krom kvikksølv, kobber) som benyttes i skipsmaling, samt hydrokarboner og THC fra drivstoff og driftsutslipp av olje.

Det er ikke grunn til å mistenke at sedimentene i området er påvirket av forurensende aktiviteter, så oppvirvling av sedimenter vurderes ikke å bidra til negative konsekvenser i betydelig grad.

Avløpsvann fra kontordrift kan påvirke vannforekomsten ved tilførsel av næringsalter og kan medføre effekter som følge av eutrofiering.

Tilgjengelig litteratur om påvirkning av olje i marint miljø er begrenset. Skade vil være avhengig av forhold som oljekonsentrasjon, oljetype, værforhold og tid på året.



Fisk tar opp oljeforbindelser i vannet både via kroppsoverflaten og over gjellene. Eksponeringen kan føre til negative effekter for fisken. De kan også få i seg olje gjennom mat eller bli påvirket indirekte av forandringer i økosystemet, som forandringer i endret fødetilgang. Egg og larver samt ung fisk er de mest sårbare stadiene når det gjelder effekter av oljeeksponering. Forsøk på Stillehavslaks og annen fisk har vist at de tidlige stadiene er mer følsomme for toksiske effekter av olje enn voksenstadiet. Fisk i tidlige stadier vil også ha mindre evne til å bevege seg vekk fra forurensede områder enn voksne individer. Olje kan også ha effekter for planktoniske og bunnlevende organismer og for biologiske verdier i strandsonen. Det er ikke rapportert om akutte effekter av oljeutslipp på tang. Noe av grunnen til dette kan være at de skiller ut slim, som fungerer som et beskyttende lag (NIVA 2010). Tråd- og bladformede alger kan derimot være mer utsatt for effekter av olje.

Drivende olje kan påvirke sjøfugl som beiter/dykker/hviler på overflaten. Sjøfugl tar skade av olje som følge av at fjærdrakten mister isolerende evne, og at pussing av fjærdrakt medfører at olje kan bli spist. I tillegg kan påvirkede matressurser bidra til toksiske virkninger som svekker fugl. Hos fugl og pattedyr kan langtidseffekter føre til effekter i immunsystemet, organskade, hudabnormiteter og forandringer i atferd. Olje kan også føre til nedsatt reproduksjon. Sjøfuglartene har ulik sårbarhet overfor olje. Måkefuglene er lite sårbare, ender har større sårbarhet, mens alkefugl har størst sårbarhet for oljeforurensning.

#### **Mulige effekter i sjømiljøet**

Utslippene kan føre til endring i kjemisk tilstand i vannforekomsten, og forurensning kan føre til negative effekter for biologiske verdier. Det bør derfor stilles krav til at aktiviteten ikke kan bidra til driftsutslipp som fører til en forringelse av vannforekomstens kjemiske status. Det er betydelig større konsekvenser forbundet med akutte hendelser enn ved driftsutslipp.

Løpende resultater fra de igangsatte undersøkelses- og miljøprogrammene vil gi kunnskap om miljøtilstand og endring i miljøtilstand i fjorden slik at tiltak kan iverksettes. Resultatene vil kunne påvirke tillatelse til utslipp i aktivitet/utslipp. Terminalen vil utstyres med taubåter og utstyr for oljevern. Dette vil være tilgjengelig for hele regionen. Bygging av en oljeterminal vil føre til at den regionale kapasiteten innen oljevern blir styrket.

### **8.9.2 Akutt oljeforurensning og beredskap**

På bakgrunn av Fiskeridirektoratets høringsuttalelse er det tatt inn følgende tillegg om oljeforurensning og beredskap i planbeskrivelsen.

Miljødirektoratet vil i sin tillatelse stille krav til miljørettet risikoanalyse, beredskapsanalyse, beredskapsdimensjonering og den operative beredskapen. Det er likevel slik at beredskap ikke skal være en premiss for aktivitet, men er heller en tilleggsbeskyttelse gitt at en faretilstand skulle oppstå. Det er vesentlig viktigere å påse at aktiviteten uten beredskap, bidrar til en akseptabel lav teknisk risiko.

I forbindelse med søknader fra Norterminal til Miljødirektoratet om aktivitet er det nå oversendt en oversikt til Fiskeridirektoratet over oljedriftsimuleringer utført i Korsfjorden/Bøkfjorden.

Fiskeridirektoratet er gitt tilgang til rapport 1 og 2 nedenfor:

1. Oljedriftsberegning og miljøkonsekvensvurdering – Oljeomlastning i Korsfjorden og Bøkfjorden Norconsult AS Rapport No.: 2014-1126, rev 01 Dokument No.: 1G1K40N-4 Dato: 22.09.2014



2. 2006 - Sintef 80064700. Kirkenes – beregning av akuttutslipp ved omlasting av olje.
3. DnV 2005-1493. Omlastning av olje i Bøkfjorden. Utredning av beredskapsbehov – oljevern.
4. DnV 2005-1433: Risiko og beredskapsanalyse av omlastning av kondensat i Bøkfjorden.
5. DnV 2002-0549. Miljørisikoanalyse Skip-til-Skip operasjoner i Bøkfjorden.

Vi viser også til Norconsults rapport: Sammenliknende studie av miljørisiko i nasjonale laksefjorder. Utredet for Sør-Varanger kommune juni 2007.

Fiskeridirektoratet mener planen er mangelfull på vurderingen av samlet belastning, jf. naturmangfoldloven & 10 og økt skipstrafikk med økt risiko for akutt forurensning. Vår kommentar til dette er: Økningen i forventet skipstrafikk bidrar til et langt lavere miljørettet risikonivå enn det som synes å være akseptabelt i andre nasjonale laksefjorder i Norge. Skipstrafikken er i utgangspunktet en aktivitet som er sikker, men ikke fri for uhell og akutt forurensning. Det er gjennom analysearbeidet så langt for oljeomlastningen, vist at miljørettet risiko er akseptabel lav. Det er ikke forhold eller tilstander som tilsier at terminalvirksomheten vil bidra til økt miljørisiko, heller det motsatte. Beredskap mot akutt forurensning fra skip er et ansvar tillagt Staten (Kystverket og kommunen). Terminalen har først beredskapsplikt når skipet har trosse i land.

### 8.9.3 Samlet vurdering av konsekvensene av utslipp til sjø ut fra foreliggende planforslag

| Vurderingsområde | Områderegulering<br>Gamnes<br>Konsekvens |
|------------------|--|
| Utslipp til sjø  | Liten/Middels stor negativ               |

## 8.10 FORURENSNING TIL GRUNN OG VANN

Det vises til Vedlegg 10 Forurensning til grunn og vann. Under gjengis et sammendrag fra konsekvensutredningen.

Terminalaktiviteten gir i fremtiden en samlet sikrere håndtering av råolje, oljeprodukter og kjemikalier enn STS-operasjonen innenfor det regulerte sjøområdet i Bøkfjorden og Korsfjorden, et område som begge disse aktivitetene påvirker. Terminalaktiviteten har likevel en betydelig lengre varighet i påvirkningen.

Det vil kunne forekomme mindre, regulære driftsutslipp fra de potensielt forurensende aktivitetene og objektene. Gjennom de barrierer som blir etablert og håndtering av de faktorer som kan bidra til slike utslipp (naturlilstander, tekniske tilstander eller menneskelige faktorer) er det lite sannsynlig at driftsutslippene kan få et slikt omfang at dette vil påvirke biota, eller gi endringer av betydning i kjemisk og økologisk miljøtilstand i resipientene (jord, grunn og sjø).

Driftsutslipp utgjør ingen konflikt av betydning for annen næringsaktivitet eller bruk av resipienten.

Driftsutslipp av vesentlig betydning er knyttet til:



- Vann fra drift av kaverner. Slikt vann renses før utslipp til sjø
- Avløpsvann fra kontordrift mv. Avløpsvann skal renses før utslipp til sjø
- Overvann fra potensielt forurensende flater. Slike flater skal være varig tette. Vann må gå gjennom oljeutskillere eller renses før utslipp
- Farlig avfall fra vedlikeholdsarbeider skal leveres til godkjent mottak.

### 8.10.1 Samlet vurdering av konsekvensene av forurensning til grunn og vann ut fra foreliggende planforslag

| Vurderingsområde               | Alt. 0 – Ingen endring<br>Konsekvens | Områderegulering<br>Gamnes<br>Konsekvens |
|--------------------------------|--------------------------------------|--|
| Forurensning til grunn og vann | Ingen                                | Liten/Middels stor negativ               |

## 8.11 FRILUFTSLIV / REKREASJON

Det vises til kommunedelplan for Tømmernes for utfyllende beskrivelse av konsekvenser for friluftsliv og rekreasjon.

Gamnes er ikke kjent for å være viktig for friluftsliv og rekreasjon på land. Dette skyldes at området mangler veiforbindelse i dag samt at forsvarrets øvelsesområder på store deler av søndre Tømmerneset har begrenset tilgangen fra land. Jakt og fiske på Tømmerneset skjer svært sporadisk, i likhet med rene opplevelsesturer. For friluftsliv er Korsfjorden viktigere. Båttrafikken i Korsfjorden i tilknytning til fritidsbruk og fiske må likevel karakteriseres som relativt liten på årsbasis. Fiske i Korsfjorden består av dorging etter sei og sjøørret, samt noe juksafiske etter torsk. Tiltaket vurderes til å ha ingen til liten negativ konsekvens for friluftsliv.

### 8.11.1 Samlet vurdering av konsekvensene for friluftsliv og rekreasjon ut fra foreliggende planforslag

| Vurderingsområde          | Alt. 0 – Ingen endring<br>Konsekvens | Områderegulering<br>Gamnes<br>Konsekvens |
|---------------------------|--------------------------------------|--|
| Friluftsliv og rekreasjon | Ingen                                | Liten/Middels stor negativ               |

## 8.12 NATURRESSURSER - YRKESFISKE

Temaet naturressurser er ikke et tema oppgitt i planprogrammet, men belyses likevel kort.

For yrkesfiske er ikke sjøområdene utenfor Gamnes vurdert som spesielt viktige. Fiske etter kongekrabbe med teiner er tillatt hele året, men i Korsfjorden foregår dette fiske helst vest for Pulkneset, pga. dybdeforholdene. Sjølaksefisket utøves med faststående redskap til land.



Redskapstypen er not og garn. Disse har ulike fisketider i uken, og sesonglengde. Det er ikke registrert lakseplasser ved Gamnes. Tiltaket vurderes ikke til å påvirke yrkesfiske i Korsfjorden.

Som det går fram av beskrivelsen av fiskeriene, er det de faststående redskapene i sjøen, og spesielt redskapene for sjølaksefiske som vil bli sterkest berørt ved et eventuelt oljeutslipp i havet. Redskapene vil bli tilgriset av olje, og i praksis ødelagt. Tilgrising av tidevannssonen i områdene der redskapene er fortøyd vil høyst sannsynlig påvirke laksens vandring langs land, men dette er kun antydninger og ikke basert på konkrete undersøkelser.

Andre konsekvenser av et eventuelt oljeutslipp vil være tilgrising av fortøyninger og merkebøyer i forbindelse med kongekrabbefiske. Yrkesfiske av kongekrabbe er, som nevnt tidligere, lokalisert mer i den indre delen av Korsfjorden og Neidenfjorden, og stort sett er det da eventuelt fritidsfiske etter krabbe nært land langs Tømmerneset som vil bli berørt.

For øvrig vises til rapport fra Akvaplan-niva av 14. januar 2015 der verdien av marin fiske-torskfiske- i fjordsystemet i Sør-Varanger er kategorisert som kategori C – Lokal verdi. Det vil si den laveste verdikategori i nasjonal sammenheng. Dette har sammenheng med at registreringen som ble gjort i 63 prøve-stasjoner i fjordsystemet viste lave tettheter av torskkeegg i alle stasjoner.

### 8.12.1 Samlet vurdering av konsekvensene for yrkesfiske ut fra foreliggende planforslag

| Vurderingsområde | Alt. 0 – Ingen endring | Områderegulering<br>Gamnes |
|------------------|------------------------|----------------------------|
|                  | Konsekvens             | Konsekvens                 |
| Yrkesfiske       | Ingen                  | Liten/Middels stor negativ |

### 8.13 SAMISKE INTERESSER

Det vises til kommunedelplanens konsekvensutredning av mer utfyllende beskrivelse av samiske interesser og konsekvenser.

#### Samisk bosetting

Samisk bosetting i kystområdene i Sør-Varanger har historisk vært knyttet opp mot fiske i sjøen, i kombinasjon med reindrift og/eller jordbruk. Grunnlaget for lokalisering av bosettingen har naturlig også vært en kombinasjon av de tre typene av næringsgrunnlag:

- avstanden til fiskeressursene
- gode jordbruksforhold på stedet
- gode beiteområder for rein og husdyr
- gode forhold for utmarksnæring, som jakt, innlandsfiske, bærsanking, etc.

Fast samisk bosetting har eksistert på svært mange steder i fjordområdene i Sør-Varanger. De aller fleste av disse stedene har ikke lenger fast bosetting, og den gamle bebyggelsen og eiendommene benyttes kun som fritidsbebyggelse.

Det er ikke samisk bosetting i eller ved planområdet på Gamnes. Innenfor grensene for kommunedelplanen er det i dag, foruten tettstedene Kirkenes og Hesseng, noe spredt fast



bosetting som har hatt en stor andel samisk befolkning. Disse områdene er Stonga, Buholmen, Lonkuselv, Tusenvika og Høybukt langs Korsfjorden og Neidenfjorden, mens det langs Tømmernesets østside, langs Langfjorden, er fast bosetting i Strømsbukta og ved Lillestrømmen, i nærheten av Sandneselvas utløp. Strømsbukta har alltid hatt ren norsk bosetting.

Hovedårsaken til at de ovennevnte lokalitetene har «overlevd» som fast bosettingsområde frem til i dag skyldes at de ligger inntil eller like i nærheten av bilvei, og at kjøreavstand og kjøretid er relativt kort til sentrale områder, som har tilbud som befolkningen etterspør. Sekundære, men også viktige årsaker til ønsket om å bo i distriktene, er fortsatt noen av de samme som førte til den opprinnelige bosettingen, f.eks. fiskeressurser, beiteområder, muligheter for utmarksnæring, og ikke minst friluftsliv. Familiære relasjoner og muligheter for store og billige tomter er andre årsaker til at noen fortsatt velger å bosette seg på disse små stedene. Andelen av samisk befolkning på de nevnte stedene er ikke undersøkt.



Figur 17: Samisk bosetting

### NIKUs konsekvensutredning

Norsk institutt for kulturminneforskning (NIKU) har gjennomført en delutredning om samisk bosetting, utmarksbruk og sjølaksefiske, hvor de har sett på konsekvensene av planlagt havne- og industriutbygging med tilhørende infrastruktur på Tømmernes, samt fremtidig aktivitet innenfor Høybuktmoen skyte- og øvingsfelt.





Fra sammendraget: “Frem til 1970-tallet var det en betydelig fast samisk bosetting i planområdet, som til dels er videreført som fritidsboliger. Utredningen gir en oversikt over historisk samiskbosetting og utmarksbruk i området. De planlagte utbyggingsprosjektene berører et område som inntil relativt nylig hadde en betydelig samisk bosetting basert på variert utmarksbruk og sjølaksefiske. Det samlede omfanget av planlagte inngrep vurderes som stort negativt, målt med grunnlag i Statens vegvesens håndbok for konsekvensutredninger (2006) og Sametingets planveileder (2010). Omfanget av dagens samiske utmarksbruk i området, utenom reindriftens bruk, er imidlertid lite. Verdien av arealene for dagens samiske bosetting, utmarksbruk og sjølaksefiske vurderes derfor som liten. Den samlede konsekvensen av planlagte inngrep i planområdet for dagens samiske bosetting, utmarksbruk og sjølaksefiske er vurdert til liten negativ.”

#### Sjølaksefisket

Utredningen konkluderer med at selv om de opplysninger som er innhentet tyder på at sjølaksefisket har vært en viktig del av livsgrunnlaget for den samiske bosetningen i planområdet, har lakseplassene på Tømmerneset, med noen unntak, ikke vært regnet blant de aller beste. De fleste familier i området har hatt sine lakseplasser andre steder. I de områder hvor kystlinjen blir direkte berørt av utbyggingen på Tømmerneset er samtlige lakseplasser gått ut av bruk. Dette bekreftes av en høringsuttalelse fra Sør-Varanger sjøfiskerlag til reguleringsplanen for deler av Bøkfjorden og Korsfjorden (lokaliseringalternativer for oljeomlastning i sjø). Sjøfiskerlaget anbefaler der sørsiden av Korsfjorden fra Klubben til Gamnes som et lokaliseringalternativ for en oljeterminal, med den begrunnelse at det ikke er fiskefelt eller fritidsboliger i området.

### **8.13.1 Samlet vurdering av konsekvensene for samisk bosetting ut fra foreliggende planforslag**

| Vurderingsområde | Alt. 0 – Ingen endring<br>Konsekvens | Områderegulering<br>Gamnes<br>Konsekvens |
|------------------|--------------------------------------|--|
| Samisk bosetting | Ingen                                | Liten negativ                            |

### **8.14 KONSEKVENSER FOR REINDRIFT**

I forbindelse med kommunedelplan for Tømmernes er det utarbeidet en konsekvensutredning for reindrift. Denne er presentert i en foreløpig NINA-rapport 1083 (Norsk institutt for naturforskning), datert 18.12.2014. Teksten under er hentet fra denne utredningen.

Tømmerneset er et meget viktig beiteområde både vinterstid og i barmarksperioden. Området brukes for tiden av to distrikter; Pasvik reinbeitedistrikt 5A og Spurveneset og Skogerøy reinbeitedistrikt 4/5B. Pasvik reinbeitedistrikt har for det meste benyttet Tømmerneset i barmarksperioden, mens Spurveneset og Skogerøy reinbeitedistrikt har benyttet området vinterstid. Begge distrikter har også benyttet området til andre årstider.

Selve Tømmerneset nordøst for E6 har en beitekapasitet på ca. 400 rein både i barmarksperioden og om vinteren. I tillegg har spesielt Tømmerneset mindre snø og snøen forsvinner tidligere enn lenger sør i området. Tømmerneset, og strendene ved Gamnes spesielt, har gode beiteressurser i form av tang og tare samt gras/starr i strand- og fjæresonen. Reinen benytter seg av disse beiteressursene både vinter, vår og sommer. Reinen henter også mineraler i form av salter i denne



sonen. Ved svelgbremsangrep har reinen benyttet denne sonen for å vaske/rense svelget/halsregionen for larvene.

Eventuell forurensning (olje eller annen forurensning) fra skipstrafikk eller havneoperasjoner vil føre til at slike arealressurser ikke kan utnyttes og det er fare for at rein og andre beitedyr vil utsettes for forurensning som kan få fatale følger.

Rapporten gir en grundig redegjørelse for områdets verdi og for konsekvensene for reindriften av de planlagte tiltak, både for hvert tiltak og samlet. Tabellen nedenfor viser et eksempel på de tabeller hvor konsekvensene er oppsummert (driftsfasen for alternativ 1).

**Tabell 12b: Oppsummering av konsekvenser for reindriften i driftsfasen for Alternativ 1.**

| Delområde                  | Verdi | 0-alternativet |            | Alternativ 1     |            |
|----------------------------|-------|----------------|------------|------------------|------------|
|                            |       | Omfang         | Konsekvens | Omfang           | Konsekvens |
| Leirpollen                 | M-S   | Intet          | 0          | Middels negativt | ----       |
| Influenssone Leirpollen    | S     | Intet          | 0          | Stort negativt   | -----      |
| Gamnes                     | M-S   | Intet          | 0          | Middels negativt | ----       |
| Influenssone Gamnes        | S     | Intet          | 0          | Stort negativt   | -----      |
| Pulknes                    | S     | Intet          | 0          | Stort negativt   | -----      |
| Influenssone Pulknes       | S     | Intet          | 0          | Stort negativt   | -----      |
| Vegparsell 1               | S     | Intet          | 0          | Middels negativt | ----       |
| Vegparsell 2c              | S     | Intet          | 0          | Stort negativt   | -----      |
| Vegparsell 3               | S     | Intet          | 0          | Stort negativt   | -----      |
| Vegparsell 3b              | S     | Intet          | 0          | Stort negativt   | -----      |
| Vegparsell sum             | S     | Intet          | 0          | Stort negativt   | -----      |
| Influenssone veger         | S     | Intet          | 0          | Stort negativt   | -----      |
| Kraftlinjetrase 1          | S     |                |            | Middels negativt | ----       |
| Kraftlinjetrase 1 Influens | S     |                |            | Middels negativt | ----       |
| Forsvaret alternativ 1     | L     |                |            | Lite negativt    | ---        |
| Influenssone forsvaret 1   | M     |                |            | Lite negativt    | ---        |
| Øvingsområde (F3.1)        | L     |                |            | Lite negativt    | ---        |
| Utbyggingsområde (hele)    | S     | Lite negativt  | -          | Stort negativt   | -----      |
| Influenssone (hele)        | S     | Lite negativt  | -          | Stort negativt   | -----      |
| Samlet konsekvens          |       | 0/-            |            | -----            | -----      |
| Rangering                  |       | 1              |            | 2                |            |

**Verdivurdering (NINA-rapport 1083 s. 55)**

Gamneset er et lavereliggende nes med strandsoner som er verdifull for reinen både vinter og vårsommer. I tillegg er det en god del gammel åkermark, engvegetasjon samt frodig skogs-mark i området. Det finnes strandengvegetasjon og ressurser av tang og tare i området. Noe som er av stor betydning i vanskelige beitevintre og sein vår. Det foregår kalving på Tømmerneset hvert år og den samlede verdien på denne delen av plan- og influensområdet er vurdert til middels til stor.

**Oppsummering av omfang og konsekvenser (NINA-rapport s. 73)**

Her vurderes virkningene av at industriprosjektet på Gamneset etableres uten at alle de andre tiltakene er på plass. Utbyggingen av Gamneset med tilførselsveier legges inn i et verdifullt område for reindriften, både i barmarksperioden og om vinteren. Området har ressurser i strandsonen som reinen utnytter sommer og vinter. Særlig på vinteren og tidlig vår er dette en viktig beiteressurs. Kalving foregår også.

Tiltaksområdet er vurdert å ha middels til stor verdi.

I driftsfasen, for Gamnes, er omfanget vurdert som middels til stort negativt. Konsekvensen blir da stor til meget stor negativ. Samlet konsekvens blir da stor negativ.

I anleggsfasen, for Gamnes, er omfanget vurdert til middels til stort negativt. Konsekvensen er vurdert til å være stor til meget stor negativ. Samlet konsekvens blir da stor til meget stor negativ.

### **8.14.1 Vurdering av samlet konsekvenser for reindriften ved en utbygging på Gamneset ut fra foreliggende planforslag**

| Vurderingsområde | Alt. 0 – Ingen endring | Områderegulering Gamnes |
|------------------|------------------------|-------------------------|
|                  | Konsekvens             | Konsekvens              |
| Reindriftsnæring | Ingen                  | Stor/Meget stor negativ |

## **8.15 VEI OG TRAFIKK**

### **8.15.1 Trafikk**

Dette temaet behandles i forbindelse med Kommunedelplan for Tømmernes. Her oppsummeres forhold som omhandler Norterminal.

Norterminal er foreslått bygget fra sjø, så frem til det er etablert veitrase til Gamnes vil trafikken foregå på fjorden. Oljeomlastningsterminalen er beregnet å ha 75-110 ansatte, hvorav 25 ansatte vil være tilknyttet en beredskapsenhet. Det er forventet at maks. 80 ansatte jobber ved terminalen pr. døgn. En slik terminal genererer 1,5 – 5 kjøreturer pr. ansatt inkludert arbeidsreiser, tjenestereiser og varetransport. Norterminal på Gamnes, vil generere en årsdøgntrafikk (ÅDT) på 200 kjt./ døgn, dersom man legger til grunn 2,5 kjøreturer pr. ansatt.

Det er ikke gjennomført modellberegninger av trafikken. Vurderingene er gjennomført skjønnsmessig på grunnlag av bosettingsmønster. Størstedelen av yrkesaktive som ventes å arbeide ved de planlagte næringsområdene, vil være bosatt øst for Tømmernes, i eller i nærheten

av Kirkenes sentrum, Hesseng og Sandnes/ Bjørnevatn. Det er derfor forventet at mesteparten av arbeidsreisene vil fordeles østover. Tungtrafikken antas å fordele seg jevnt østover og vestover.

Det antas at størstedelen av personbiltrafikken fra Norterminal vil fordele seg i retning Leirpollen/ Kirkenes. ÅDT i retning Pulknes og E6 ved Høybuktmoen antas å øke med 20-40 kjt/ døgn, og ÅDT østover mot Leirpollen/ KILA/ Kirkenes forventes å øke med 160 kjt/ døgn.

Tabellen under viser anslag på framtidig årsdøgntrafikk på E6 og nytt veinett.

| Veilenke                 | Anslått ÅDT<br>bilturer/ døgn |
|--------------------------|-------------------------------|
| Leirpollen - Gamnes      | 160                           |
| Gamnes - Pulknes         | 40                            |
| Pulknes - E6 Høybuktmoen | 1000                          |
| Leirpollen - KILA        | 700                           |
| KILA - Kirkenes          | 700                           |
| KILA – E6                | 1050                          |
| E6 mot Høybuktmoen       | 3000                          |
| E6 mot Hesseng           | 3500                          |

### **8.15.2 Veitilknytning til Gamnes**

I tilknytningen til utredningen av veialternativ på Tømmerneset for veiutløsning av aktuelle utbyggingsområder ble det utredet alternative veitraséer slik det går frem av etterfølgende figur.



Figur 27: Vurderte alternative veiløsninger på Tømmerneset



### 8.15.2.1 Hovedalternativ A – Vei til Gamnes fra Leirpollen

#### Alternativ 2A

Fra Leirpollen føres veien mot nordvest i en 800 m lang og svært høy skjæring. Videre slynger veien seg vestover mot Gamnes på åsene mellom 2 fjellvann, før den svinges sørover og nedover fjellsiden mot Gamnes. Alternativet medfører to svært høye fjellskjæringer med høyde på opp mot 50 m. Dersom det skulle bli aktuelt å etablere tunnel, må den eventuelt etableres på hele strekningen på grunn av de store høydeforskjellene i linja.

#### Alternativ 2B

Veien mot Gamnes er i dette alternativet tilknyttet veien fra E6 til Leirpollen ca. 150 m sør for Leirpollen. Veilinja etableres mellom de bratte åsryggene sørvest for Leirpollen. Etter ca. 1200 m føres veien sørover på åsene mellom to fjellvann, før den svinger vestover igjen. Ved ca. pr. 2700 føres veien nordover langs fjellsiden, og ankommer Gamnes fra sør.

#### Alternativ 2C

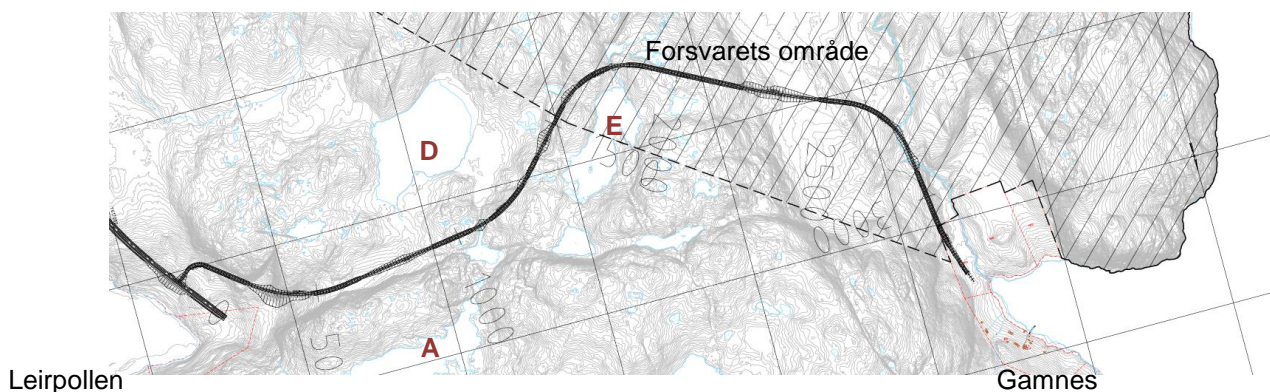
De første 1200 m følger veien samme trasé som alternativ 2B. Veien føres så videre vestover på nordsiden av et fjellvann og sør for en bratt åsrygg. For å komme ned til Gamnes med akseptabel stigning, legges veien i en sving mot sør, før den føres nedover langs fjellsiden til Gamnes.

#### Alternativ 2D

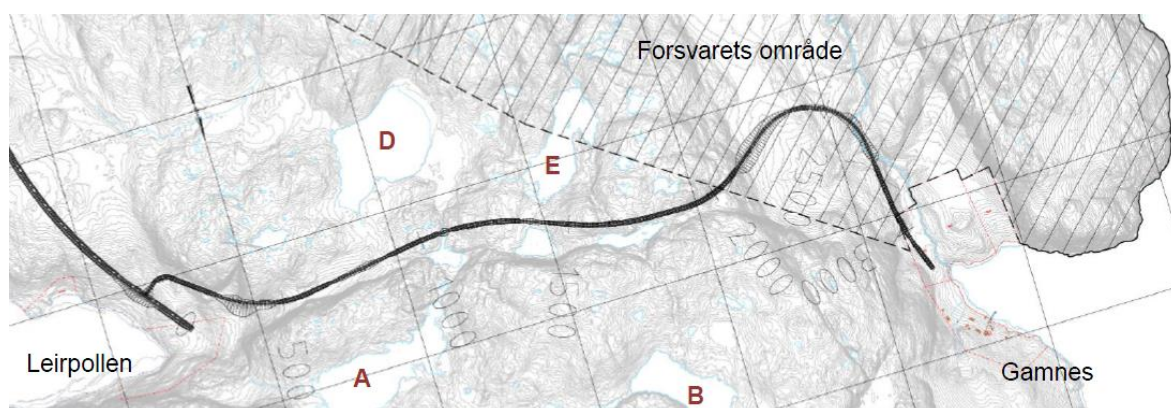
Veien følger samme trasé som alternativ 2C i ca. 1800 m. Veien svinger så nordover for å unngå inngrep på Forsvarets eiendom. Etter ca. 800 m slynger veien seg nedover åssidene mot Gamnes, og vil være nede om lag midt på Norterminals område. I svingene ned mot Gamnes, vil veilinja ikke tilfredsstille kravene til horisontalkurvatur.

#### Alternativ 2E

Veien følger samme trasé som alternativ 2D i ca. 2800 m. I stedet for å etablere krappe kurver ned mot Gamnes, fortsetter veien nordover i en lang kurve rundt en markert fjelltopp. Videre fortsetter veien sørover igjen, slynger seg ned mot Gamnes, og ender om lag på samme sted som alternativ 2D.



Figur 28: Veialternativ 2B, Veitilknytning Leirpollen-Gamnes



Figur 18: Veialternativ 2C , Veitilknytning Leirpollen-Gamnes

#### Vurdering, konsekvenser og konklusjon

| Alternativ    | Kostnader    | Vurdering  | Konklusjon                 |
|---------------|--------------|--|----------------------------|
| Alternativ 2A | 601 mill kr. | Alternativet har særdeles dårlig terrengtilpasning, med svært høye fjellskjæringer. Store deler av veien vil bli liggende på maks. tillatt stigning. Alternativet blir uforholdsmessig kostbart.   | Utredes <u>ikke</u> videre |
| Alternativ 2B | 69 mill.kr   | Alternativet har en god linjeføring og ligger lett i terrenget. Alternativet er den rimeligste løsningen samtidig som veien ved dette alternativet har de minste inngrep i terrenget. Deler av traséen ligger innenfor forsvarrets grense. Kort trasé. | Utredes videre             |
| Alternativ 2C | 95 mill kr.  | Alternativet har bra linjeføring, men om lag halvparten av strekningen ligger på maks. tillatt stigning. Større terrenginngrep enn alternativ B. Traséen avskjærer en mindre del av forsvarrets øvingsområde. Kort trasé                               | Utredes videre             |
| Alternativ 2D | 106 mill kr. | Alternativet vil ikke oppfylle krav til linjeføring. Små horisontalkurver kombinert med sterk stigning er ugunstig. Lang trasé.  | Utredes <u>ikke</u> videre |
| Alternativ 2E | 161 mill kr. | Krappe kurver kombinert med stor stigning, gir en uheldig linjeføring. Alternativet har stedvis dårlig terrengtilpasning, i form av høye fyllinger og fjellskjæringer. Kostbart alternativ. Lang trasé.  | Utredes <u>ikke</u> videre |

#### 8.15.2.2 Hovedalternativ B – Vei fra Pulkneset (vei til Kristinebukta) til Gamnes

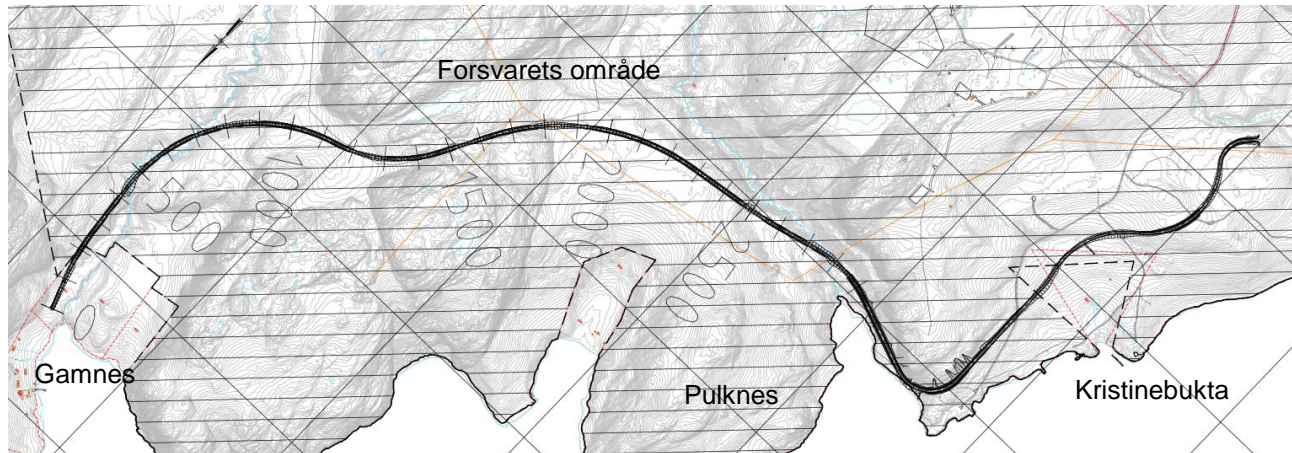
##### Alternativ 3B

Traséen tilknyttes veien mellom Leirpollen og Gamnes ca. 500 m sør for Gamnes. Derfra føres veien sørover mellom to åser, og langs en nordvendt skrent ned mot Kvalbukta sør for Pulkneset og videre mot veien som fører fra Kristinebukta til E6 v/Høybukta, ca. 600 m sør for der veien stopper sør for Kristinebukta. Total veilengde 4100 m



### Alternativ 3C

Traséen tilknyttes veien mellom Leirpollen og Gamnes på samme sted som alternativ 3B. Veien føres videre mot sørøst i en bue rundt en fjellknaus og bort til Gamnesbuktskyr, før den svinges vestover igjen til Kvalbukta og videre til veien som fører til Kristinebukta. Total veilengde 6250 m.



Figur 19: Alternativ 3B, plantegning Gamnes-vei til Kristinebukta

### Vurdering, konsekvenser og konklusjon

| Alternativ    | Kostnader     | Vurdering  | Konklusjon                 |
|---------------|---------------|--|----------------------------|
| Alternativ 3B | 105 mill. kr. | Veien har god linjeføring med akseptable stigningsforhold. Strekningen mellom Kvalbukta og vei til Kristinebukta har en strekning som vil gi noe høyere opparbeidelseskostnader enn gjennomsnittet. Veien ligger i sin helhet innenfor Forsvarets eiendom. | Utredes videre             |
| Alternativ 3C | 127 mill. kr. | Veien vil bli lang, og vil avskjære en større del av Forsvarets øvingsområde enn alternativ 3B. Lang trasé.  | Utredes <u>ikke</u> videre |

#### 8.15.2.3 Tiltråding

Ut fra reindriftsmessige, miljømessige og kostnadmessige forhold tilrådes Hovedalternativ A – Vei Leirpollen – Gamnes - som veitilknytning til Norterminals anlegg på Gamnes.

## 8.16 TEKNISK INFRASTRUKTUR

### Overvann

Sammen med detaljreguleringsplanen skal det sendes inn en plan for overvannshåndtering som skal hindre at eventuelle uønskede hendelser på kaier og lagerområder fører til forurensning i sjø. Det må forventes at det på terminalen etableres løsninger for overvannshåndtering/avrenning som minimerer risiko for utslipp og andre miljøskader, og som skal være tilstrekkelig for å unngå





uønskede konsekvenser i anleggsfasen og driftsfasen. Se også beskrivelse av konsekvenser for utslipp til sjø kapittel 8.8, og forurensning til grunn og vann kapittel 8.9.

### **Kraftforsyning**

Det vises til kommunedelplan for Tømmernes. Teksten under er hentet fra kommunedelplanens planbeskrivelse.

Varangerkraft har vurdert alternative løsninger for kraftforsyningen til nye havne- og industrianlegg på Tømmerneset. Den aktuelle løsning er en ny linje fra Toppenfjellet og over Langfjorden, til Tømmerneset. En 132 kV linje er planlagt lagt mest mulig utenfor det området som er båndlagt på grunn av forsvarets skyte- og øvingsaktivitet. Det er forutsatt lastuttak på Gamnes og Pulkneset, via 22 kV jordkabler fra sentralnettslinjen.

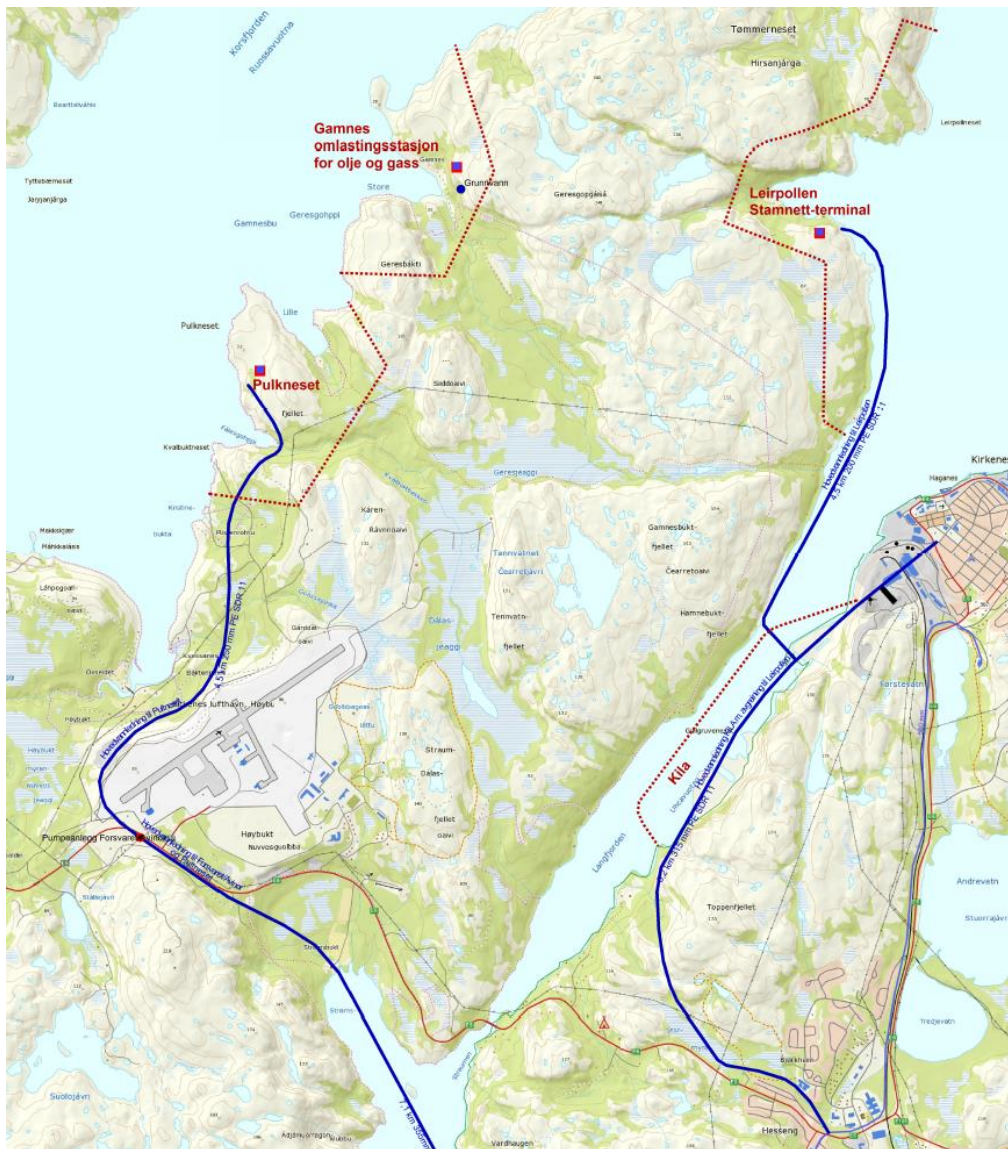
Trasebredden for 132 kV linje er 50 m. Linjen er foreslått lagt inntil planlagte veitraseer på Tømmerneset, for å minimalisere ulemper for reinsdyrnæringen.

### **Vannforsyning**

I forbindelse med kommunedelplanen på Tømmernes er det utredet aktuelle vannforsyningsløsninger til de nye utbyggingsområdene. Gamnes omlastningsterminal har et svært lavt vannbehov. Vannbehovet ved Gamnes er beregnet ut i fra antall arbeidsplasser, totalt 2336 m<sup>3</sup> per år.

Kildekapasitet: Mest aktuelle løsning er å forsyne Gamnes og de andre nye utbyggingsområdene fra det kommunale hovedvannverket fra Sandneselva. I følge opplysninger fra kommunen tas i dag ut omkring 100 l/s i snitt fra dette vannverket. For å kontrollere kapasiteten i forhold til aktuelle økte uttak er det utført lavvannsanalyse av Sandneselvdraget. Beregningen viser at det kan tas ut 220 l/s i snitt uten at en har nådd den maksimale kapasiteten til kilden dvs langt over beregnet vannbehov. Kilden har derfor svært god kapasitet til å dekke de aktuelle vannbehovene skissert i kommunedelplan Tømmernes.

Det er vurdert 2 hovedalternativer for vannforsyning til utbyggingsområdene som inngår i kommunedelplan Tømmernes. Alternativ 1 omfatter en vannforsyningsløsning hvor eksisterende vannforsyning til Forsvaret/Avinor forsynes fra det kommunale hovedvannverket. I alternativ 3 er det sett på en løsning hvor vannforsyningen av tiltakene på Tømmernes skjer ved en tilknytning ved KILA.



Figur 20: Vannforsyning, alternativ 1

Gamnes kan forsynes på flere måter. Det kan være mulig å føre fram vannledning fra Leirpollen (her langs framtidig veitilknytning). Fra Leirpollen må vannet pumpes over til Gamnes pga. høyden. Løsninger basert på utbygging fra Pulkneset og Leirpollen vil i stor grad bli knyttet opp til når disse utbyggingene realiseres.

Med det begrensede vannbehovet til omlastningsterminalen på Gamnes synes det hensiktsmessig i første omgang å undersøke lokale forsyningsløsninger. Det er utført en innledende vurdering av mulighetene for grunnvann og anbefaler dette undersøkt nærmere som basisløsning for Gamnes. Det bør være mulig å finne tilstrekkelig grunnvann til å dekke forsyningsbehovet – også nødvendig brannvannsbehov.



Figur 32: Vannforsyning, alternativ 3

Dersom forsyning av Forsvaret/Avinor ikke skal være en del av forutsetningene for utvidelse av vannforsyningen til Tømmerneset, kan områdene mot Korsfjorden forsynes gjennom en felles ledning via Kirkenes Industrial Logistics Area (KILA) til Leirpollen og videre mot Gammes/Pulkneset. Denne løsningen er mulig å videreføre til Høybukta. Denne vannforsyningsløsningen er økonomisk gunstiger enn alt. 1. De foreløpige vurderingene som er gjort av Sør-Varanger kommune er at alt. 3 ser ut til å være det mest hensiktsmessige konseptet, da en får mulighet til å kombinere utbyggingen med styrking av forsyningen til byområdet i og rundt Kirkenes. Hovedelementene i løsningen består av:

- Ytterligere økt kapasitet på ny hovedledning Hesseng-KILA-sentrum sammenlignet med alt 1
- Økt kapasitet på ny hovedledning fra KILA til Leirpollen



- Trykkøkingsstasjon i Leirpollen for pumping opp til basseng på kote 112
- Forsyning direkte fra basseng til Gamnes, Pulkneset og (evt. brannvann Leirpollen).
- Mulig å utvide vannforsyningen til Pulkneset videre til Høybukta.

Skissert løsning er basert på ny hovedvannledning lagt langs foreslått veitrase fra Leirpollen til Gamnes. Den foreslåtte veitraseen har en gunstig topografi som gjør det enkelt å etablere en driftssikker pumping opp til høydebassenget.

I alternativ 3 er Pulkneset og Gamnes forutsatt forsynt fra hovedvannledningen, 355 mm PE SDR 11, ført fram til Leirpollen. I Leirpollen bygges pumpestasjon/ trykkøkingsstasjon som løfter vannet opp til høydebassenget mellom Leirpollen og Gamnes. Høydebassenget vil ligge på høybrekket mellom Leirpollen og Gamnes på terrengnivå ca. kote 112. Fra Leirpollen til høydebassenget på høybrekket er foreløpig forutsatt en 315 mm PE 100 SDR11 med lengde 1,85 km. Fra høydebassenget og ned til Gamnes er det tilsvarende forutsatt en 315 mm PE 100 SDR11 med lengde 1.6 km. Ledningen fra høydebassenget til Gamnes foreslås dimensjonert for brannvann. Det monteres felles trykkreduksjonskum for forsyning Gamnes og Pulkneset på hensiktsmessig nivå.

## 8.17 FOLKEHELSE OG BARN OG UNGES OPPVEKSTMILJØ

Konsekvenser for folkehelse er utredet i forbindelse med kommunedelplan for Tømmerneset. Det vises til denne for en helhetlig beskrivelse av konsekvenser for folkehelse, Vedlegg 13.

Utredningen omfatter vurderinger av hvordan det planlagte tiltaket generelt påvirker folkehelsen med fokus på barn og unges oppvekstmiljø, som boligforhold, ytre miljø og sikkerhet, økonomi og arbeidsliv og medvirkning i planprosessen.

Plan og bygningslovens § 3-1 krever at all planlegging etter loven skal fremme befolkningens helse og motvirke sosiale helseforskjeller, samt bidra til å forebygge kriminalitet. I følge loven skal det vurderes om nye planer kommer i konflikt med barn og unges hensyn og interesser. Rikspolitiske retningslinjer for barn og unge (1989) har også som formål å sikre at barn og unges interesser blir ivaretatt i slik planlegging.

Med tilrettelegging for god folkehelse menes ofte utvikling av gode boområder, grønne lunger, tilrettelegging for sosial aktivitet, tilrettelegging for fysisk aktivitet, trygghet i forhold til kriminalitet eller trafikk. I tillegg handler det om tilgjengelighet til arbeidsplasser og sosial- og helsetjenester. Det handler om å redusere risikofaktorer og styrke det som bidrar til bedre helse, både fysisk og psykisk.

Det er utarbeidet egne delutredninger av samfunnsmessige konsekvenser, reindrift, nærmiljø og friluftsliv, fiskeri og havbruk, samisk bosetting og støy som alle har faktorer som virker inn på utviklingen av folkehelse. Disse delutredningene danner grunnlaget for en helhetlig vurdering av konsekvenser for folkehelse og barn og unges oppvekstmiljø i Sør-Varanger kommune i fremtiden.

### Boligforhold

Boligforhold omfatter fysiske forhold på og ved der folk oppholder seg. Fravær av støy, lokal luftforurensning, stråling, smittestoffer, ulykker samt tilgang på rent vann er viktige forutsetninger for god helse og trivsel. Andre forhold som også virker inn på helse og trivsel er tilgang til gode og varierte lekeområder, grøntområder og sosiale nettverksområder.



Det er ingen boligområder på Tømmerneshalvøya og naturlig nok heller ingen viktige områder for lek og fritid for barn og unge. Tiltaket vil kunne påvirke fiske og reindrift i utbyggingsområdet, dette er ivarettatt i egne delutredninger. Tiltaksområdet er ikke kjent som et viktig rekreasjonsområde på land. Forsvarets øvelsesområder, har begrenset tilgangen fra landsiden. For friluftsliv på sjøen er Korsfjorden mye brukt. Det ikke veiadkomst til Gamnes og området er derfor lite brukt.

Vurdering:

Tiltaket vurderes ikke å ha vesentlig påvirkning på eksisterende boligforhold. Det er viktig å sørge for at behovet for nye boliger, varierte boliger samt behovet for offentlige tjenester som følge av planen, blir ivarettatt på en helsefremmende måte. Nye boligområder skal ha tilgang på lekearealer med god kvalitet.

### **Ytre miljø og sikkerhet**

Ytre miljø og sikkerhet skal bidra til å sikre innbyggerne på ulike måter mot ytre trusler og omfatter blant annet trafikkisikkerhet, støy, støv, luft, rent drikkevann og universell utforming.

Generelt legges det i kommunedelplanen til rette for veiforbindelse mellom ulike nye lokasjoner for industri- og havnevirksomhet på Tømmerneshalvøya, også til Gamnes. Dette vil bedre tilgjengeligheten også til områder for natur-, friluftsliv og rekreasjon. Dessverre er det vesentlig støyforurensning på store deler av Tømmerneset pga. Forsvarets aktiviteter og flyplass-støy.

Utbygging av industri- og havnevirksomhet på Tømmerneshalvøya, inkludert Norterminal, vil generere lite biltrafikk da transporten i hovedsak vil være i sjø. Gjennom flytting av deler av industriveksten ut til Tømmerneset slik tiltaket foreslår, vil Kirkenes sentrum avlastes for den belastningen med forurensning og tungtransport som slik virksomhet fører med seg.

**Vurdering:** Sikkerheten vil ivaretas langs veistrekningen E6-Leirpollen ved at det legges til rette for gang- og sykkelvei. Bedre tilgang til friluftsområder vurderes også positivt i forhold til folkehelse. Dette blir imidlertid begrenset av støyforholdene og det at store deler av området er militært og derfor ikke fullt tilgjengelig. Tiltakene på Tømmernes vurderes totalt sett som noe positivt i forhold til ytre miljø og sikkerhet.

### **Økonomi og arbeidsliv**

Næringsliv, utdanning og privatøkonomi er grunnlaget for vår materielle velferd, for sosialt nettverk og for aktivitetsmuligheter. Det å ha arbeid gir grunnlag for bedre helse og trivsel samt økonomisk trygghet som er avgjørende for opplevd livskvalitet og helse både for voksne og barn og unge.

Arbeid gir også tilgang til helsefremmende ressurser som sosiale relasjoner, identitet og personlig vekst. Mangfold i tilgjengelige arbeidsplasser gir høy sysselsetting og arbeid for personer med redusert arbeidsevne. Lav arbeidsledighet og høy yrkesdeltaking vil inkludere flere i det sosiale fellesskapet som arbeidsplassen kan gi. (Folkehelse rapporten 2014. Folkehelseinstituttet). Foresatte med arbeid og økonomisk trygghet er avgjørende for barn og unges oppvekstvilkår.

Kirkenes har 10 090 innbyggere (2013). Sør-Varanger kommune har siden 2007 opplevd en befolknings-økning på 650 innbyggere. Det er et mål om å passere 12 000 innbyggere innen 2026. Arbeidsreiser er for det meste innenfor Kirkenes til sentrum, Hesseng og på Bjørnevatn.

Næringslivet i Kirkenes har hatt en vekst de siste år. En del av veksten skyldes gjenåpning av Sydvaranger Gruver i 2009, økt handel med Russland og planlegging av utvinning av olje og



gassfelt i Barentshavet. Sør-Varanger har høy grad av sysselsetting og at den har vært i sterk utvikling de siste årene. Veksten i sysselsetningen har vært sterkere enn i Finnmark generelt.

Kommunehelse statistikkbank viser også en trend med synkende arbeidsledige i Sør-Varanger. I 2012 var 1,2 % av 15–74 åringer arbeidsløse. Det er en god trend i Sør-Varanger med mange sysselsatte. Folkehelseprofilen viser også at andelen barn (0-17 år) som bor i husholdninger med lav inntekt er lavere enn i landet som helhet. Samtidig er andelen med videregående eller høyere utdanning lavere enn landsnivået. Frafallet i videregående skole er også høyere enn i landet som helhet.

Utvikling av industrivirksomhet på Gamnes og andre steder på Tømmernes vil bidra til å skape enda flere arbeidsplasser i kommunen. Omlastningsterminalen vil bidra til et mer variert og robust næringsliv i Sør-Varanger kommune. Under driften kan det anslagsvis bli fra 100 til 700 arbeidsplasser alt etter hva som realiseres. Det vil også være økt aktivitet ved bygging av terminalene. Et attraktivt arbeidsmarked fører til flere positive ringvirkninger i kommunen som økt boligbygging og etterspørsel etter servicenæringer og detaljhandel.

Vurdering: En viktig effekt av at nye bedrifter etableres på Tømmerneset er et større og mer robust arbeidsmarked som vil resultere i flere i arbeid. Flere arbeidsplasser og mer aktivitet i kommunen vurderes som vesentlig for folkehelsen, også for barn og unge. Tiltaket vurderes som svært positivt for folkehelse og barn og unges oppvekstvilkår.

#### **Medvirkning i planprosessen**

Det vurderes at medvirkning generelt har påvirkning på folkehelsen. Disse tiltakene vil derimot ikke berøre enkelt mennesker eller boligområder direkte, men indirekte på lengre sikt. Det å invitere til medvirkning fra befolkningen i planarbeidet vurderes å ha en liten positiv effekt på folkehelsen, da man befinner seg mellom trinn 2 (informasjon) og trinn 3 (diskusjon) i dette planarbeidet. Det lar seg vanskelig måle, men det er allikevel viktig for folkehelsen at befolkningen har mulighet til å være med i utviklingen av ens eget nærmiljø og samfunn.

Samlet sett vurderes tiltaket som positivt for barn og unges oppvekstvilkår og folkehelse generelt i Sør-Varanger kommune.

#### **8.17.1 Vurdering av samlet konsekvenser for folkehelsen ved en utbygging på Gamneset ut fra foreliggende planforslag**

| Vurderingsområde | Alt. 0 – Ingen endring<br>Konsekvens | Områderegulering<br>Gamnes<br>Konsekvens |
|------------------|--------------------------------------|--|
| Folkehelsen      | Ingen                                | Middels/Stor positiv                     |



## 8.18 SAMFUNNSMESSIGE KONSEKVENSER, INKLUDERT NÆRINGS LIV

### 8.18.1 Arbeidsplasser og arbeidsmarked

#### Arbeidsplasser knyttet til nye bedrifter på Tømmerneset og KILA

De tiltak det planlegges for på Norterminal og resten av Tømmerneset inklusiv KILA vil kunne gi en betydelig tilvekst i antall arbeidsplasser i kommunen. Det er stor usikkerhet knyttet til de planer som foreligger, og arbeidsplassanslagene må ses i lys av det. Tidsperspektivet vil også være usikkert.

De aktuelle etableringer som planlegges på Tømmerneset er Norterminal (Gamneset), KMP - Kirkenes Maritime park ( Pulkneset) og Leirpollen. På bysiden av Langfjorden ligger KILA – Kirkenes Industrial and Logistics Park, hvor det foreligger godkjent områdereguleringsplan for et større næringsområde med kaier.

#### KILA

Kommunens strategi for KILA er at dette skal være området hvor ny næringsvirksomhet kan lokaliseres, og det ventes at området også vil få bedrifter som flytter ut fra sentrale deler av Kirkenes. Her vil det også kunne etableres virksomhet innenfor oljeservice sektoren, men man ønsker at en fremtidig oljeservicebase fortrinnsvis etableres på Tømmerneset.

Prognoser for antall arbeidsplasser i KILA-planen (fra år 2011) var 200, med 400 som et grovt øvre anslag.

#### Norterminal

I planen for Norterminal er det gitt en prognose på 65 – 120 arbeidsplasser med mulighet for etablering av servicevirksomheter knyttet til aktivitetene på Norterminals anlegg.

#### Leirpollen

For Leirpollen foreligger det planer om etablering av oljeservicevirksomhet. Leirpollen ligger inne i kommuneplanen fra 2008 som fremtidig næringsområde, og må følgelig også ses som aktuell lokalisering for en mulig oljeservicebase. Kommunen har senere pekt ut Leirpollen som ønsket lokalisering av fremtidig stamnett-terminal. Leirpollen er således en viktig del i kommunens strategiske satsning på næringsutvikling, og utviklingen på Tømmerneset.

#### Kirkenes Maritime Park (KMP)

KMP har fremmet planer for en utbygging på Pulkneset, og en oljeservicebase inngår i disse planene. I konseptet for KMP inngår også å legge til rette for mer omfattende næringsvirksomhet på Pulkneset, blant annet gjennom omlokalisering av bedrifter fra Kirkenes.

#### Forsvaret

Det antas at de tiltak forsvaret eventuelt vil gjennomføre (omlokalisering av aktiviteter) ikke vil medføre endringer i antall ansatte ved garnisonen.



### Prognoser for antall arbeidsplasser 2030

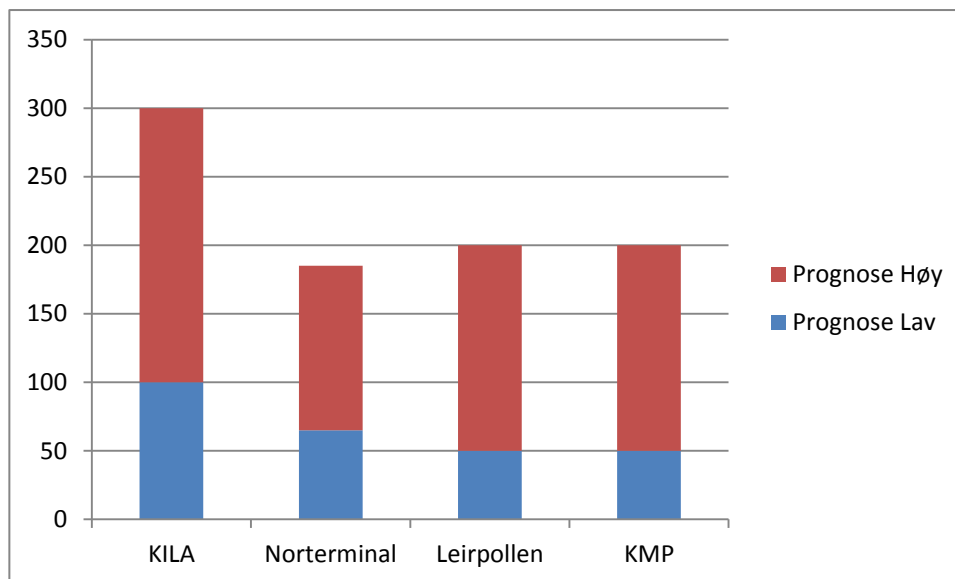


Fig. 33: En mulig situasjon i 2030. Prognose Lav er et forsiktig anslag, mens prognose Høy representerer et scenario med høy vekst.

Det er stor usikkerhet knyttet til prognosene. Utviklingen på KILA vil være avhengig av veksten i denne delen av nordområdet innenfor ulike sektorer, og omfanget av interne bedriftsflyttinger innenfor kommunen. Så langt er det lite konkret å holde seg til her. Prognosene for Norterminal er de som har størst sikkerhet, her antas det at man vil nå rundt 65 ansatte i en tidlig fase, mens det er mer usikkerhet i det langsiktige.

For utviklingen i Leirpollen er det to forhold som er viktige. Vil det bli aktuelt med etablering av en servicebase for olje- og gassvirksomheten i nord, og når kan dette eventuelt skje. Videre må planene for en stamnett-terminal ses i sammenheng med de valg statlige etater tar i denne lokaliseringssaken, og når nødvendig infrastruktur i form av vei mm. Kommer på plass. Usikkerheten er derfor stor, ikke minst med hensyn til når ting vil skje.

Figuren nedenfor illustrerer en mulig utvikling i arbeidsplassstallet, som ut fra de forutsetninger vi kjenner i dag bør ha en tilfredsstillende realisme. Rundt år 2020 vil det ha kommet etableringer på KILA og Norterminal med til sammen 150 arbeidsplasser, og dette øker til ca. 500 rundt år 2030. Hva som vil skje videre er usikkert og avhengig av utviklingen innenfor olje- og gassaktiviteten i nord. De arbeidsplassstall som er vist som muligheter for Leirpollen og KMP er derfor langt mer usikre.



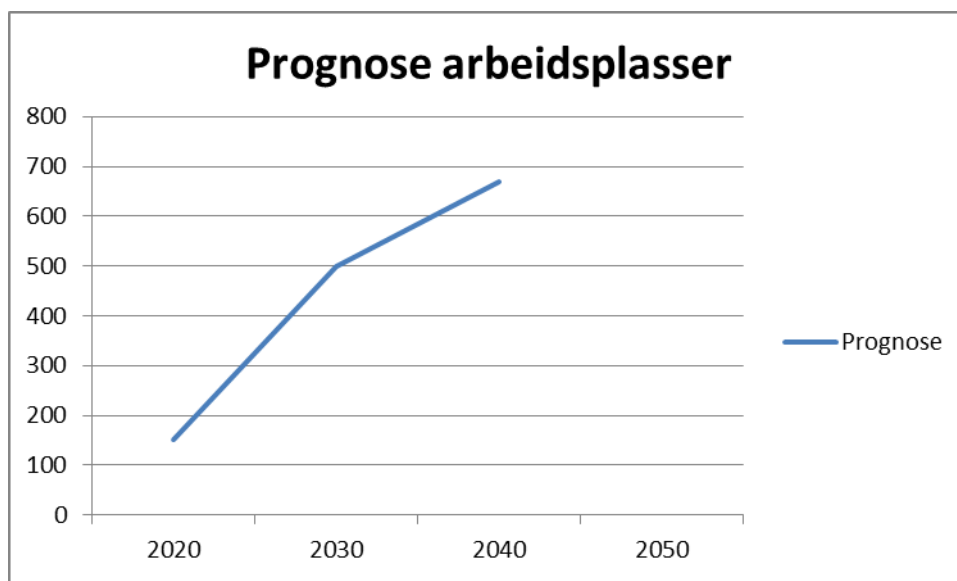


Fig. 34: Prognose arbeidsplassutvikling

Dette er en prognose for de nye næringsområdene på Tømmerneset samt KILA. Det meste vil være nyskapt arbeidsplasser i kommunen, men det ligger også forutsetninger om interne bedriftsflyttinger i dette.

Det tas utgangspunkt i at antall nye arbeidsplasser på Tømmerneset/KILA kan bli ca.850 omkring år 2030. Det må videre påregnes at denne virksomheten vil gi økt etterspørsel etter varer og tjenester lokalt, som igjen vil gi økning i antall ansatte i lokale bedrifter.

Vurderingene og prognosene foran tar utgangspunkt i kjente planer for etableringer på Tømmerneset. Videre er det grunn til å anta at den utbygging av veier og annen infrastruktur som kommer vil bidra til at interesse for næringsetablering på halvøya. Prognosene må ses i dette perspektiv, og vil derfor være forsiktige prognoser. I et lengre tidsperspektiv vil sannsynligheten ytterligere etableringer være relativt stor.

Sysselsetningsstatistikk: Antall sysselsatte med arbeidsplass innenfor kommunen var (2012-tall) 5 541 personer. Sysselsettingen har vært relativt stabil, med en jevn vekst siden år 2000. Fra 2001 og frem til i dag har veksten vært + 1 300 sysselsatte.

Antall sysselsatte innenfor industri og bergverk er i dag ca. 660. Sysselsatte innenfor bergverksdrift har variert mye, i takt med utviklingen i Sydvaranger Gruve. Antall ansatte i selskapet var høyt frem til omkring 1990 (på det høyeste over 1 000), og i årene etter nedleggelsen omkring år 2000 var det ingen ansatte igjen innen denne næringen. Virksomheten kom i gang igjen frem mot 2008/2009, og det er i dag 402 ansatte ved bedriften. I tillegg har bedriften 127 innleide arbeidstakere. I alt er det i kommunen i dag 529 sysselsatt innenfor bergverksdrift. Den dominerende næringsgruppen i dag er «kommunale tjenester», fulgt av «statlige tjenester» og «varehandel/hotell».

Anleggsfasen: Det vil bli omfattende bygge- og anleggsarbeider på Tømmerneset, med et relativt stort antall ansatte. Det antas at flere lokale bedrifter vil bli engasjert i utbyggingen, men at det meste vil bli utført av firmaer innenfor bygg og anlegg som ikke har sin base i Sør-Varanger kommune. Dette på grunn av størrelsen på den utbygging som vil finne sted, og fordi viktige deler av byggeaktiviteten vil være spesialiserte leveranser og ikke av den typen som lokale bedrifter har kompetanse på. Etterspørselen etter varer og tjenester fra lokale bedrifter vil kunne få et betydelig



omfang, men det aller meste av virksomheten vil trolig bli utført av eksterne firmaer innenfor bygg og anlegg.

### **Arbeidsmarkedet**

Sør-Varanger kommune har i de senere år hatt lav arbeidsledighet. Det vil alltid være en viss ubalanse mellom tilbud og etterspørsel innen arbeidsmarkedet, men det store bildet er at det i dag generelt sett ikke er problemer knyttet til arbeidsledighet. Sør-Varanger skiller seg her positivt ut fra andre kommuner i Øst-Finnmark.

Yrkesfrekvensen ligger relativt høyt, mellom 85 og 90 % av personer i yrkesaktiv alder er i arbeid.

Det er relativt lite pendling innenfor det lokale arbeidsmarkedet. Dette er mye en følge av avstandene mellom kommunene. Kirkenes/Sør-Varanger utgjør en egen bolig- og arbeidsmarkedsregion. Det er 5 541 arbeidsplasser i kommunen, og hele 4 896 av de sysselsatte er bosatt i kommune. Det er en andel på nesten 90 %. Blant innpendlerne kommer de fleste fra Vadsø og Alta, og det er også et relativt stort antall som har bosted utenfor Finnmark.

På grunn av de store avstander mellom byer og tettsteder i Finnmark kan det antas at økt antall arbeidsplasser i kommunen også vil gi flere bosatte i kommunen, og at økt etterspørsel etter arbeidskraft bare i liten grad dekkes av økt innpendling.

En viktig effekt av nye bedrifter som etableres på Tømmerneset vil være et større og mer robust arbeidsmarked. Arbeidsmarkedet blir ikke like sårbart og avhengig av utviklingen innenfor enkelte større industribedrifter, når det blir flere av dem.

### **8.18.2 Boliger og befolkningsutvikling**

Antall bosatte i kommunen er 10 090 (2013). Folketallet har vært relativt stabilt i senere år, med en vekst fra år 2000 og frem til i dag på ca. 560 personer.

Kommunen har mye arealer klargjort for boligbygging. Det største feltet er Skytterhusfjellet, rett sør for Kirkenes. Her er det tilrettelagt for 800 boliger, og 50 boliger er nå bygd eller under utbygging. Dette er arealer med god tilgjengelighet til skoler og annen offentlig sosial infrastruktur, samt handel og annen privat service.

Kommunen har utbyggingsarealer for å ta en betydelig vekst, og vil ha stor fordel av en utvikling som gir fortgang i utbyggingen. Det er lagt ned betydelige kostnader i opparbeiding av teknisk infrastruktur.

Kommunen vil ha kapasitet innen skolesektoren for å ta betydelig vekst i Kirkenes-området. Denne vurderingen er basert på Statistisk Sentralbyrås fremskrivninger av utviklingen i folkemengden. Det understrekes at byråets fremskrivninger er basert på utviklingen de senere årene, og at et større antall nye arbeidsplasser i kommunen vil endre dette bildet. En befolkningsprognose hvor det også tas hensyn til nye arbeidsplasser på Tømmerneset og KILA vil derfor gi høyere tall enn de fremskrivninger som her er referert. Det må antas at nye bedrifter og arbeidsplasser vil gi flere barnefamilier, og dermed flere barn i kommunen enn hva fremskrivningen viser.



### Befolkning i yrkesaktiv alder

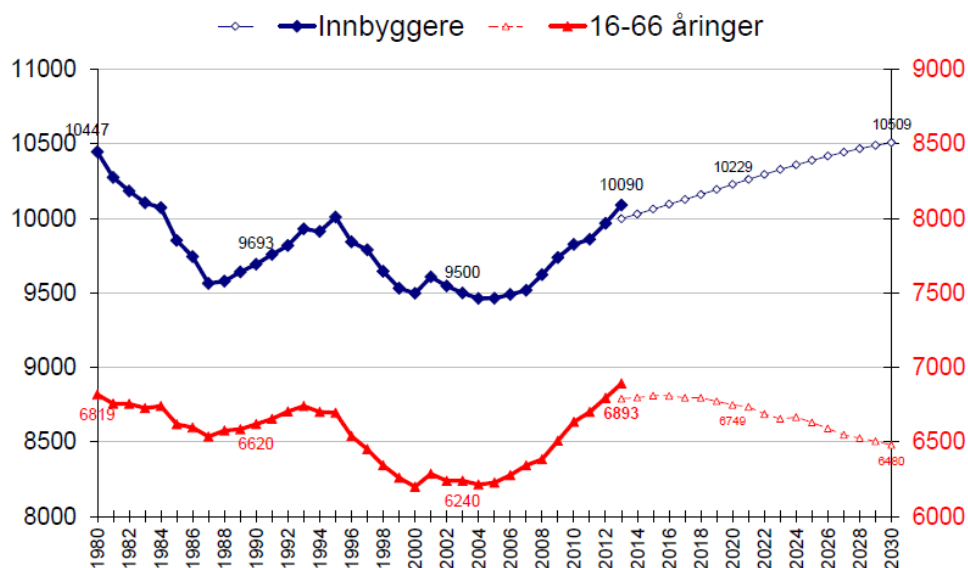


Fig. 35: Befolkningsutvikling totalt og i yrkesaktiv alder

Mens totaltallet vil øke i årene som kommer, vil antallet personer i yrkesaktiv alder gå tilbake. Dette har sammenheng med at antallet eldre vil øke relativt sterkt i perioden.

### Barnegruppene

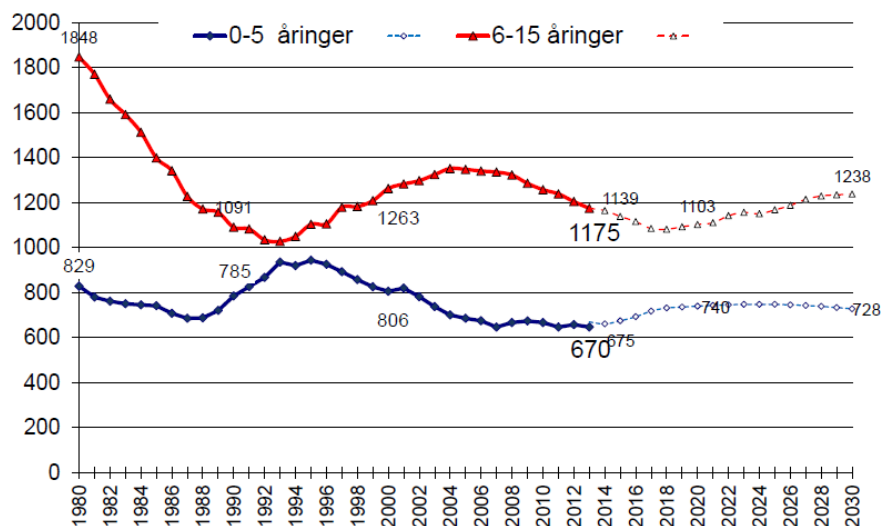


Fig. 36: Barnetallsutvikling i aldersgruppene 0-5 år og 6-15 år.

Barnetallet har gått tilbake de senere årene, og dette gjelder for både 0-5-åringer og 6-15-åringer. I årene som kommer vil dette endre seg noe, slik at det vil bli en svak vekst.

Gitt at kommunen i dag har en del ledig kapasitet i skolene, vil veksten ikke være større enn at denne kan dekkes innenfor dagens rammer.



### 8.18.3 Kommunaløkonomi

Ny næringsvirksomhet på Tømmerneset vil ha positiv virkning for kommunal økonomi. Det forutsettes at investeringer i teknisk infrastruktur i hovedsak dekkes av utbyggerne, og at staten vil ha et hovedansvar når det gjelder veiforbindelse frem til ny stamnetterminal på Tømmerneset. Det siste vil bli avklart gjennom behandling av kommunedelplanen for Tømmerneset og KVVU som nå gjennomføres, samt behandling av neste nasjonale transportplan.

### 8.18.4 By- og stedsutvikling

Med industri- og terminalutbygging på Tømmerneset vil man avlaste Kirkenes sentrum. Bedrifter i sentrum vil kunne omlokaliseres, og næringsutbygging som er knyttet til olje- og gassutvinning i nord vil trolig bli lokalisert til Tømmerneset. De nye næringsområdene vil få god tilgjengelighet gjennom de veiforbindelser som vil bli bygget. Tungtransporten vil overføres til nye traseer i hovedveisystem, og ikke berøre Kirkenes sentrum. Gjennom å flytte deler av veksten innenfor næringslivet til Tømmerneset vil Kirkenessamfunnet få gode vekstmuligheter, uten at dette samtidig innebærer økte trafikk- og miljøproblemer i selve tettstedet.

### 8.18.5 Vurdering av samlet konsekvenser for samfunnsutvikling ved en utbygging på Gamneset ut fra foreliggende planforslag

| Vurderingsområde  | Alt. 0 – Ingen endring | Områderegulering Gamnes |
|-------------------|------------------------|-------------------------|
|                   | Konsekvens             | Konsekvens              |
| Samfunnsutvikling | Ingen                  | Middels/Stor positiv    |

## 8.19 RISIKO OG SÅRBARHET

Det vises til Vedlegg 11, ROS-analyse for omlastningsterminal på Gamnes.

Planområdet fremstår generelt, med de tiltak som er beskrevet og forutsatt fulgt, som svært sårbart for enkelte tema. Det foreligger, på det nåværende tidspunkt, for lite informasjon om design og tekniske løsninger for anlegget til å kunne gå videre med detaljerte risikovurderinger. Dette må derfor følges nøye opp i arbeidet med detaljreguleringsplanen som skal etterfølge denne områdeplanen og ikke minst i forbindelse med søknad om samtykke fra DSB.

Det har blitt gjennomført en innledende fareidentifikasjon og sårbarhetsvurdering av de temaer som gjennom fareidentifikasjonen fremsto som relevante. Følgende farer har blitt utredet:

- Skred
- Havnivåstigning
- Vind/ ekstremnedbør
- Skogbrann
- Brann/eksplosjon ved industrianlegg
- Kjemikalieutslipp og annen akutt forurensning
- Forurensning i grunn
- Sløkkevann for brannvesenet
- Tilsiktede handlinger



Av disse fremsto planområdet som svært sårbart for temaene brann/eksplosjon og akutt forurensning. Selv om planområdet fremstår som svært sårbart for et par tema er det ingen forhold som medfører at prosjektet ikke er gjennomførbart ut fra et samfunnsikkerhetsperspektiv, basert på kunnskapen som foreligger i dag. Men det er en del forhold som må analyseres videre og det må identifiseres tiltak, spesielt knyttet til temaene brann/eksplosjon og akutt forurensning.

## **8.20 FORHOLDET TIL KIRKENES LUFTHAVN, HØYBUKTMOEN**

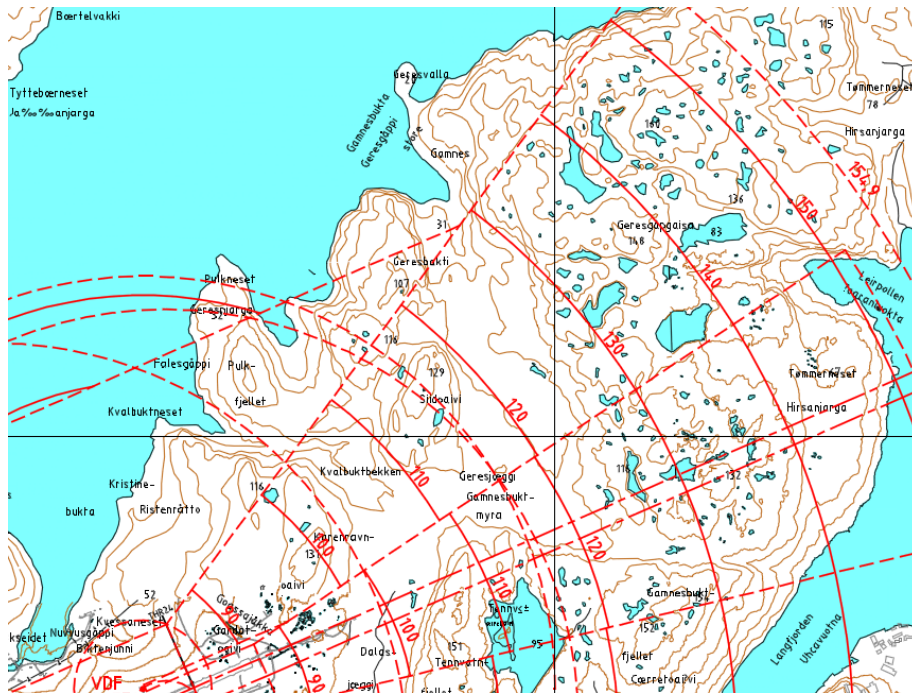
Planområdet ligger nordvest på Tømmerneset og ca. 3,5 km nord for Kirkenes lufthavn, Høybuktmoen. Avinors lufthavner utformes og godkjennes i henhold til forskrifter gitt av Luftfartstilsynet, blant andre forskrift om utforming av store flyplasser og forskrift om kommunikasjons-, navigasjons- og overvåkingstjeneste. Disse forskriftene fastsetter hvilke restriksjoner som må legges på områdene på og rundt lufthavna med hensyn til høyde på bygg og installasjoner, samt hvordan slike tiltak skal vurderes.

De restriksjoner som gjelder i Gamnes-området er knyttet til sirklingsflaten rundt lufthavna og til trase for utflyging ved motorbortfall. For å unngå operative begrensninger for fly må ingen planlagte tiltak bryte hinderflaten som ligger på 130 moh. Figur 21 viser maksimal byggehøyde i navigasjonsinstrumentenes restriksjonsområde, mens Figur 22 viser samt byggehøyde i rullebanens inn-, utflygings- og sirklingsflate.

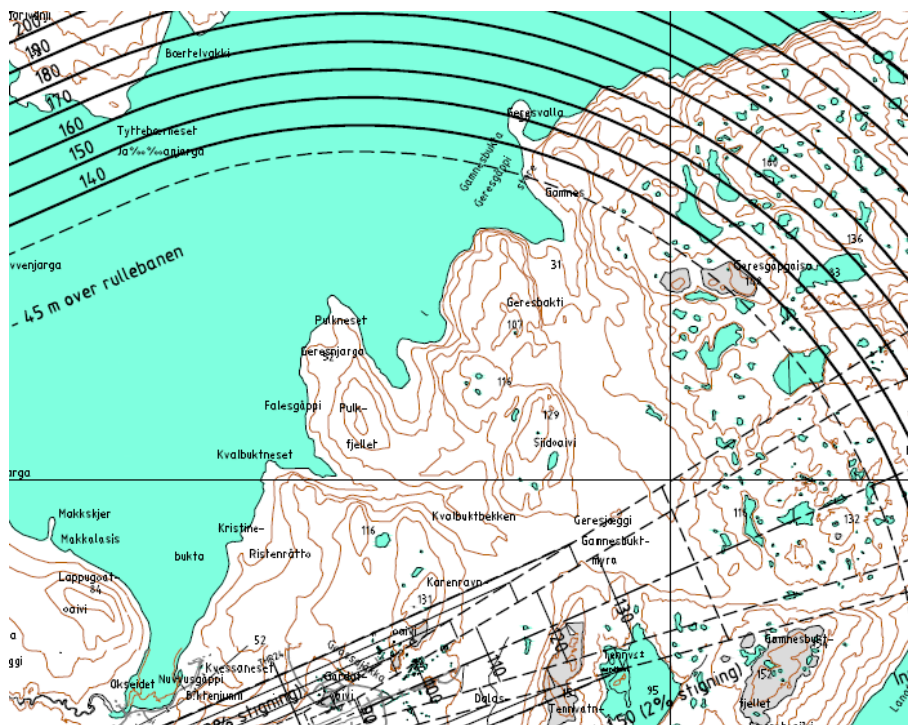
### **Byggehøyder**

Terrenget innenfor planområdet går fra kote 0 – 100 moh. Planlagt utbyggingsplatå er på kote 5-30 moh. I planbestemmelsene er det satt en maksimal byggehøyde for byggetiltak innenfor planområdet til 80 moh. Tiltaket vil derfor ikke bryte hinderflaten.

I planarbeidet er det vurdert om det må etableres sikringssoner for å hindre at virksomhet kommer i konflikt med flytrafikken. Det er vurdert som lite sannsynlig at denne hinderflaten eller vurderingssoner rundt navigasjonsanlegg vil berøres. Med den maksimale byggehøyden som er satt vil det ikke være behov for sikringssoner i tillegg.



Figur 21: De røde linjene viser koter for maksimal byggehøyde i navigasjonsinstrumentenes restriksjonsområder (ekvivalent. 10m). (Kilde: Avinor).



Figur 22: Koter for maksimal byggehøyde i rullebanens inn-, og utflygings- og sirklingsflate. (Kilde: Avinor).

### Belysning

Et annet vesentlig moment er at belysningen av terminalen, på grunn av intensitet, utforming eller farge, ikke medfører fare for flysikkerheten. Lyskildene må utformes slik at de ikke stråler oppover og i retning av innflygingssektorer.



Den nye atkomstvei til terminalen må også legges slik at kjøreløys og eventuell gatebelysning ikke bryter hinderflater. Veien skal behandles i en egen detaljreguleringsplan og dette forholdet må vurderes nærmere i planarbeidet for atkomstveien. I forslag til kommunedelplan ligger maksimal vei høyde på kote ca. 85 moh. og vil da være vesentlig under hinderflaten på 85 moh.

På dette plannivået er ikke belysning vurdert inngående. Dette må vurderes nærmere i detaljreguleringsplanen, slik at kravet knyttet til belysning ivaretas der.

#### **Svevestøvproblematikk**

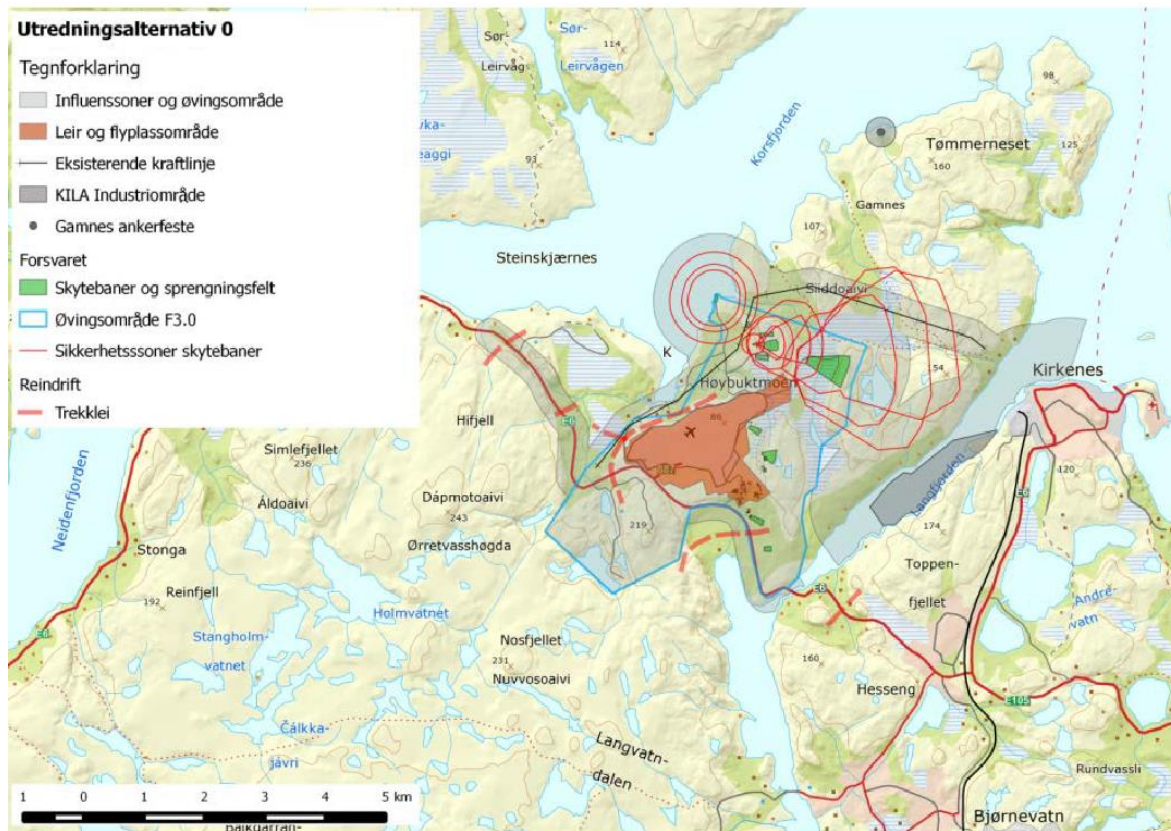
Eventuell svevestøvproblemer under anleggsarbeidene/masseuttak kan gi driftsforstyrrelser ved Kirkenes lufthavn. Det må utarbeides prosedyrer og avbøtende tiltak for å hindre dette. Dette må avklares med Avinor.

### **8.20.1 Vurdering av samlet konsekvenser for Kirkenes Lufthavn, Høybuktknoen ved en utbygging på Gamneset ut fra foreliggende planforslag**

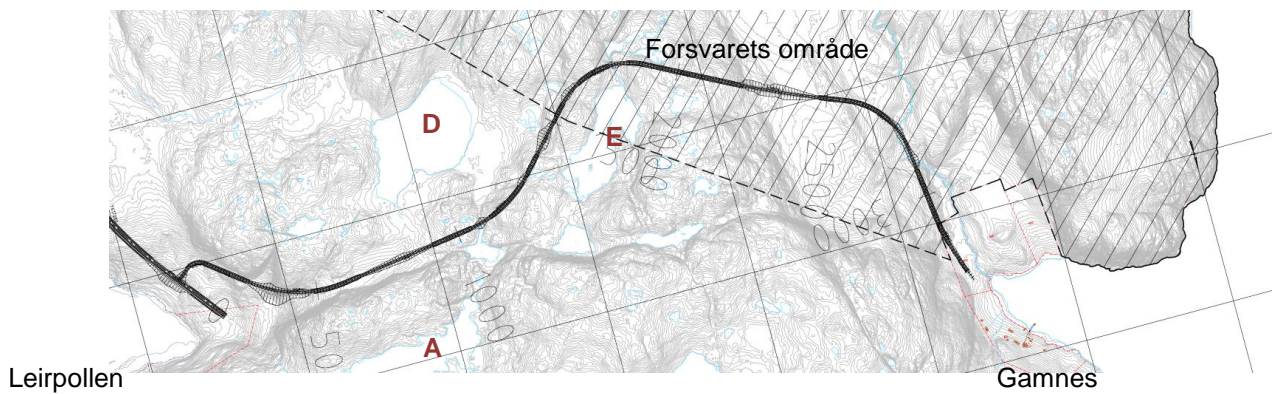
| Vurderingsområde  | Alt. 0 – Ingen endring | Områderegulering<br>Gamnes<br>Konsekvens |
|-------------------|------------------------|--|
| Kirkenes Lufthavn | Ingen                  | Ingen/Liten negativ                      |

### **8.21 FORHOLDET TIL FORSVARET**

Planområdet grenser mot området som Forsvaret fester av Fefo. En fremtidig veitrase inn mot Gamnes er planlagt ført fra KILA via Leirpollen (alternativ 2 B eller 2C fra kommunedelplanen). Veitraseen vil på grunn av stigningsforhold gå innenfor forsvarrets båndleggingsgrense, men den vil ikke berøre sikkerhetssonene til skytebanene som Forsvaret har på Høybuktknoen.

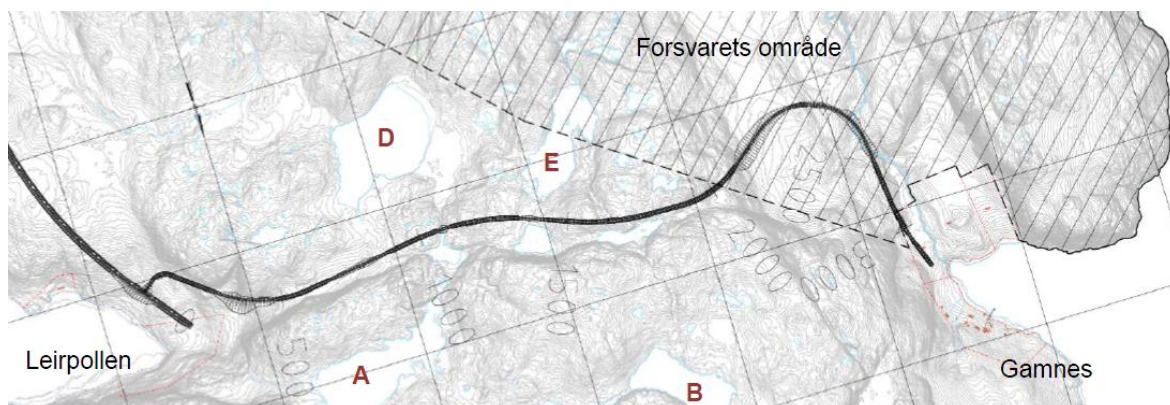


Figur 23: Viser forsvarrets skyte- og øvingsfelt med sikkerhetssoner (NINA-rapport 1038, 24.11.2014)



Figur 40: Veialternativ 2B, Veitilknytning Leirpollen-Gamnes





Figur 24: Veialternativ 2C , Veitilknytning Leirpollen-Gamnes

### 8.21.1 Vurdering av samlet konsekvenser for Forsvaret ved en utbygging på Gamneset ut fra foreliggende planforslag

| Vurderingsområde | Alt. 0 – Ingen endring<br>Konsekvens | Områderegulering<br>Gamnes<br>Konsekvens |
|------------------|--------------------------------------|--|
| Forsvarets       | Ingen                                | Liten/Middels negativ                    |

## 8.22 FORHOLDET TIL OVERORDNEDE RETNINGSLINJER OG PLANER

Det aktuelle utbyggingsområdet ligger ikke inne i gjeldende arealdel til kommuneplanen, men inngår i forslag til kommunedelplan som legges frem samtidig med dette forslaget.

### Nordområdestrategi og fylkesdelplan for Finnmark:

En viktig faktor for utvikling av arbeidsplasser i Finnmark har vært satsingen mot Nordvest-Russland på områdene servicenæringer og produksjon for det russiske markedet. Den geografiske nærheten til Russland, med stor befolkning og store markeder, gir muligheter innen flere sektorer.

Planforslaget er i tråd med Regjeringens nordområdestrategi og fylkesplan for Finnmark, ved at det satses på økt næringsutvikling og investeringer knyttet til arbeidsplasser i Finnmark som rettes mot handel med nordvest Russland.

### Samordnet bolig-, areal- og transportplanlegging:

Tilrettelegging for flere industri- og havneområder på Tømmernes, inkludert Norterminal, vil føre til at slik virksomhet lokaliseres utenfor tettstedet Kirkenes. Tungtrafikk til og fra industri- og havneområder vil derfor ledes utenom tettstedet og gir en løsning i tråd med rikspolitiske retningslinjer for samordnet areal- og transportplanlegging.

### Nasjonal laksefjord:

Neidenfjorden / Bøkfjorden er opprettet som nasjonal laksefjord av hensyn til laksebestanden i det



nasjonale laksevassdraget Neidenelva. Neidenfjorden og Bøkfjorden utgjør et fjordsystem på om lag 35 km lengde.

Bestemmelsen om forurensning innebærer at:

- laksen gis særlig beskyttelse mot akutt forurensning i laksefjorden
- akseptabel risiko vurderes konkret i hvert enkelt tilfelle
- vurderingen tar utgangspunkt i en miljørettet risikoanalyse hvor miljøvernmyndigheten fastsetter nærmere krav til analysen.

I den grad det er manglende kunnskap skal føre-var-prinsippet legges til grunn.

Områdereguleringsplanen legger til rette for en utbygging og aktivitet som kan påvirke villaksen i den nasjonale laksefjorden. I 2013 ble det startet et prosjekt for kartlegging av vandringsmønsteret til anadrome laksefisk i Bøkfjorden / Neidenfjorden. Kartleggingen har til hensikt å øke kunnskapen om anadrome laksefiskers vandring ved hjelp av telemetri (sporing av merket fisk).

Undersøkelsene vil fortsette i 2014 med merking av laksesmolt, voksen laks, sjørørret og sjørøye.

Miljøovervåkingsprogrammene som allerede etablert i fjordsystemene i Kirkenes vil være naturlig å videreføre gjennom HMS/KS- styringsregimet for terminalen. Programmene vil gi det grunnlag man trenger for å beskrive og vurdere konsekvensene av den virksomhet det nå planlegges for. Både for anleggsfasen og den senere driftsfasen vil miljøovervåkingsprogrammet bidra til at man løpende vil kunne vurdere konsekvenser av virksomheten, og kunne igangsette avbøtende tiltak.

Det påpekes at terminalens løsninger vil minimere risikoen for utslipp og andre miljøskader. I dag omlastes olje fra Russland ved å pumpe olje fra skip til skip mens fartøyene ligger i fjordene i Finnmark. Løsningen med en landterminal vil redusere risikoen ved omlasting betydelig.

**8.23 SAMMENSTILLING**

| Tema                                | Vurdering/Konsekvenser   |
|-------------------------------------|--|
| Miljøovervåkning og miljøoppfølging | Miljøovervåkningsprogrammene som allerede etablert i fjordsystemene er naturlig å videreføre gjennom HMS/KS-styringsregimet for terminalen. Resultatene fra disse vil gi løpende grunnlag for å beskrive og vurdere konsekvensene av den virksomheten det nå planlegges for både i anlegg- og driftsfasen samt igangsette avbøtende tiltak.  |
| Naturmiljø på land                  | <p>Veitraseene KILA-Leirpollen og Leirpollen-Gamneset er vegetasjonskartlagt i en bred sone. Sårbarheten for inngrep var varierende, og med negative konsekvenser på steder med frodig vegetasjon, ved elvekryssing og over kulturmark. I rapporten fremmes enkelte forslag til trasejusteringer som vil kunne redusere konsekvensene for de mest verdifulle lokaliteter. Det forventes ingen store konflikter med fugl og pattedyr, men ferdsele vil kunne gjøre nærområdene til mindre attraktive leveområder.</p> <p>Norterminal: Terminalområdet har en god variasjon i landskapsformer og vegetasjonstyper. Det ble funnet en art som er oppført på rødlista – myrflatbelg. Det er ikke funnet områder som kvalifiserer til å kalles prioriterte naturtyper.</p> <p>Som avbøtende tiltak tilrådes det at ved utarbeidelse av detaljreguleringsplaner for Gamnesområdet samt veiforbindelse mellom Leirpollen og Gamneset så skal det tas hensyn til landskapet samt verneverdig vegetasjon..</p>        |
| Naturmiljø i sjø                    | <p>Resultatet fra undersøkelsene av gyteområder for torsk, som er den viktigste kommersielle fiskearten i Nord-Norge, viser at fjordsystemet i Sør-Varanger er klassifisert i kategori C – lokal verdi. Det vil si den laveste verdi med tanke på ressursområdets verdi i fiskerisammenheng. En utbygging av tiltak på Gamnes vil derfor ha begrenset betydning for fiske etter torsk, og sannsynligvis også kongekrabbe. Det er første gang i Finnmark at det er gjennomført fase II – registreringer/kartlegging – gjennom en detaljert kartlegging av gytefelt i 63 stasjoner hvor antatte gyteområder verifiseres gjennom feltundersøkelser.</p> <p>Med hensyn til dyreplankton så viser undersøkelsen i hele Bøkfjorden at den totale tetthet av dyreplankton betegnes som lav på alle prøvetakingsstasjonene. Resultatet av undersøkelsene er i følge forskerne som forventet og sammenlignbare med andre undersøkelser gjennomført i Nord-Norge. En utbygging av tiltak på Gamnes vil ventelig ha</p> |



|                             |   |
|-----------------------------|---|
|                             | <p>begrenset betydning for tilstanden med hensyn til dyreplankton.</p> <p>Resultatet av undersøkelsene for Anadrome laksefiskers vandringsmønster og bruk av fjordsystemet viser at nær 100 % av smolten fra Neidenelva som vandret ut, vandrer ut Kjøfjorden. Bare en smolt ble registrert å vandret ut Korsfjorden. Smolt fra Sandneselva hadde en annen adferd enn smolten fra Neidenelva. Smolten fra Sandneselva oppholdt seg i flere uker i Langfjorden før den vandret ut Bøkfjorden. 7 av 21 merkede smolt ble registrert å vandret ut i Bøkfjorden.</p> <p>Av voksen laks vandret 65 % av laksen ut Kjøfjorden, resten vandret ut Korsfjorden. De laksene som gikk ut Korsfjorden passerte Tømmernes i løpet av 2,5 timer.</p> <p>Braselva er et vassdrag med størst andel av sjørøye i Sør-Varanger. Når sjørøya vandrer ut i sjøen så oppholder en stor del av sjørøya seg i fjordsystemet i nærheten elvemunningen (Braselva). En tredjedel vandrer ut til de ytterste delene av Kjøfjorden.</p> <p>Sjørørret fra Neiden vandrer og bruker hele fjordsystemet med unntak av Langfjorden. Sjørørreten vandret hyppig mellom de ulike områdene. Sjørørret fra Sandneselva var i meget godt hold og oppholdt seg på et veldig begrenset område rett utenfor munningen av Sandneselva. Noen få sjørørreter vandret ut Bøkfjorden og ble registrert i de østlige deler av fjordsystemet.</p> <p>I Nord-Norge er det kun i Altaelva og fjordsystemet i Sør-Varanger at det er gjennomført registreringer av anadrome laksefiskers vandringsmønster og bruk av fjordsystemet.</p> <p>Det er tilrådelig at ved en fremtidig utbygging av virksomheten på Gamnes, og som kan påvirke miljøet i sjø, så bør dette følges opp med miljøovervåkning og undersøkelse av anadrome laksefiskers vandringsmønster og bruk av fjordsystemet og hvordan utviklingen påvirker miljøet i sjøen.</p> |
| Landskap- og terrengforming | Tiltaket medfører utfylling i strandsonen og storskala inngrep i tidligere uberørt areal. Landskapskvalitetene blir borte. Det er positivt at elva ivaretas med hensynssone. Tiltaket vil prege landskapsbildet og landskapsrommet rundt Korsfjorden i betydelig grad. Tiltaket vil bli synlig fra båt. Omfanget vurderes som stort negativt, og konsekvensen til middels/stor negativ.   |



|                                |  |
|--------------------------------|--|
| Kulturminnevern/arkeologi      | <p>Automatisk fredet kulturminne, ID 158949, ligger i direkte konflikt med tiltaket og må søkes dispensasjon for.</p> <p>Steinalderlokalitet, ID 158956 vil på sikt komme i konflikt med utbyggingen. Kulturminnemyndigheter har vurdert at lokaliteten bør bli gjenstand for dispensasjonsbehandling.</p>   |
| Marin arkeologi                | <p>Marinarkeologisk befaring utført av Tromsø museum påviste ikke automatisk vernede kulturminner. Sannsynligheten for å finne bevarte marine kulturminner anses også som liten.</p>   |
| Støy                           | <p>Omlastning av olje gir lite støy ettersom lossing og lasting skjer i lukkede rørsystem. Ingen støyfølsomme bygninger utsettes for havnestøy over gjeldende grenseverdier. Ut fra avstandene mellom terminalen, flyplassen og skytebanen, vil ev. støyfølsomme bebyggelser som i dag har støynivåer over gjeldende grense fra fly- og skytestøy, ikke få støyøkning.</p> <p>Det er usikkert hvordan støy fra anlegget påvirker reindriftsnæringen. Dog vil støy fra flyplassen overgå støy fra virksomheten på Gammes.</p> |
| Utslipp til sjø                | <p>Omfanget av fremtidige driftsutslipp fra virksomheten er ikke kjent på nåværende tidspunkt og må vurderes nærmere i videre arbeid, og som grunnlag for søknad om utslippstillatelse. Det forventes at det da er nok informasjon til å kunne klassifisere vannforekomsten for å vurdere påvirkningen.</p> <p>Bygging av en oljeterminal vil føre til at den regionale kapasiteten innen oljevernberedskap blir vesentlig styrket.</p>  |
| Forurensning til grunn og vann | <p>Mindre, regulære driftsutslipp fra de potensielt forurensende aktiviteter/objekter kan forekomme. Ved etablering av barrierer og håndtering av faktorer som kan bidra utslipp, er det lite sannsynlig at driftsutslippene vil få et omfang som vil påvirke biota, eller gi endringer av betydning i kjemisk og økologisk miljøtilstand i resipientene. Driftsutslipp utgjør ingen konflikt av betydning for annen næringsaktivitet eller bruk av resipienten.</p>   |
| Friluftsliv/rekreasjon         | <p>Gammes er ikke kjent for å være viktig for friluftsliv og rekreasjon på land. For friluftsliv er Korsfjorden viktigere. Båttrafikken i Korsfjorden i tilknytning til fritidsbruk og fiske må likevel karakteriseres som relativt liten på årsbasis. Tiltaket vurderes til å ha ingen til liten negativ konsekvens for friluftsliv.</p>  |



|   |   |
|---|---|
| Naturressurser - Yrkesfiske               | Ved oljeutslipp i havet er det de faststående redskapene i sjøen, og spesielt redskapene for sjølaksefiske som blir sterkest berørt. Sjøområdene rundt Gamnes er ikke kjent benyttet til yrkesfiske. Tiltaket vurderes derfor ikke til å påvirke yrkesfiske i Korsfjorden.  |
| Samiske interesser                        | Det er ikke samisk bosetting i eller ved planområdet på Gamnes. Det har tidligere vært samiske interesser knyttet til sjøfiske, men i de områder hvor kystlinjen blir direkte berørt av utbyggingen på Tømmerneset er samtlige lakseplasser gått ut av bruk.  |
| Reindrift                                 | Utbyggingen av Gamnes med tilførselsveier legges inn i et verdifullt område for reindriften både i barmarksperioden og om vinter. Reinen utnytter ressurser i strandsonen sommer som vinter. Kalving foregår også. Tiltaksområdet er vurdert å ha middels til stor verdi. Samlet konsekvens er vurdert til stor negativ i driftsfasen.  |
| Vei og trafikk                            | Det er antatt en årsdøgntrafikk (ÅDT) på kun 200 kjt./ døgn til og fra Norterminal. I anleggsperioden vil mye av anleggstrafikken være sjøtransport. Veialternativ 2B eller 2C mellom Leirpollen og Gamnes anbefales benyttet som veitløsning av Gamnesområdet  |
| Teknisk infrastruktur                     | <p>I planbestemmelsene stilles det krav om at plan for overvannshåndtering skal utarbeides i forbindelse med arbeidet med detaljreguleringsplanen. Det forventes at terminalens løsninger for overvannshåndtering og avrenning minimerer risiko for utslipp og andre miljøskader i anleggsfasen og driftsfasen.</p> <p>Alternative løsninger for kraftforsyning og vannforsyning er vurdert i egne utredninger. Det er vurdert å være tilstrekkelig vannforsyningskapasitet ved etablering av et grunnvann-forsyningsanlegg. Det er også vurdert alternativ vannforsyning fra kommunalt nett.</p> |
| Folkehelse og barn og unges oppvekstmiljø | <p>Tiltaket vurderes ikke å ha vesentlig påvirkning på eksisterende boligforhold. Tiltakene på Tømmernes vurderes totalt sett som noe positivt i forhold til ytre miljø og sikkerhet.</p> <p>En viktig effekt av at nye bedrifter etableres på Tømmerneset er et større og mer robust arbeidsmarked som vil resultere i flere i arbeid. Flere arbeidsplasser og mer aktivitet i kommunen vurderes som vesentlig for folkehelsen, også for barn og unge.</p> <p>Samlet sett vurderes tiltaket som positivt for barn og unges oppvekstvilkår og folkehelse generelt i Sør-Varanger</p>              |



|  |  |
|--|--|
|  | kommune.   |
| Samfunnsmessige konsekvenser inkludert næringsliv  | De planlagte tiltakene på Tømmernes er vurdert til å ha samlet positiv samfunnsmessig konsekvens. En tilvekst i antall arbeidsplasser, fører til et mer robust arbeidsmarked. Når deler av veksten innenfor næringslivet flyttes til Tømmernes får Kirkenessamfunnet gode vekstmuligheter, uten at dette innebærer økte trafikk- og miljøproblemer i selve tettstedet.   |
| Risiko- og sårbarhet                               | Planområdet fremsto som svært sårbart for temaene brann/eksplosjon og akutt forurensning. Det foreligger for lite informasjon om design og tekniske løsninger til å gjøre detaljerte risikovurderinger. Dette må følges opp i arbeidet med detaljreguleringsplanen og ved søknad om samtykke fra DSB. Prosjektet er likevel gjennomførbart ut fra et samfunns-sikkerhetsperspektiv, basert på eksisterende kunnskap.   |
| Forholdet til Kirkenes lufthavn, Høybukthoen       | Høyderestriksjonene i tilknytning til Kirkenes lufthavn, er ivaretatt og de maksimalt tillatte byggehøyder vil ikke bryte hinderflaten. Videre vurderinger og hensyn må tas i forbindelse med arbeid med detaljplan.   |
| Forholdet til forsvaret                            | Planområdet grenser mot området som Forsvaret fester av Fefo. Tiltaket Norterminal vil ikke berøre sikkerhetssonene til skytebanene som Forsvaret har på Høybukthoen.<br><br>En fremtidig veitrase inn mot Gamnes vil på grunn av stigningsforhold gå innenfor forsvarets båndleggingsgrense slik den ligger i dag. Endelig valg av alt. 2B eller 2C vil kunne skje på bakgrunn av en detaljregulering.<br><br>Adkomstveien vil være lite trafikkert.  |
| Forholdet til overordnede retningslinjer og planer | Utbyggingsområdet ligger ikke inne i gjeldende arealdel til kommuneplanen, men inngår i forslag til kommunedelplan for Tømmernes. Tiltaket er i tråd med nordområdesatsingen, fylkesplanen, og retningslinjer for samordna bolig-, areal- og transportplanlegging og kommuneplanens samfunnsdel.<br><br>Konsekvenser for samiske interesser er synliggjort i pkt. om samiske interesser og reindrift jf. sametingets planveileder<br><br>Planforslaget legger til rette for en utbygging og aktivitet som kan påvirke villaksen i den nasjonale laksefjorden. Miljøovervåkningsprogrammene i fjordsystemet, er naturlig å videreføre gjennom HMS/KS- styringsregimet for terminalen. |



## 9 Vedlegg

- Vedlegg 1: Rapport «Kartlegging av vegetasjon og naturtyper», datert 3.11.2012 og*
- Vedlegg 2: KU-rapport for vegtrase fra Leirpollen til Gamnes, datert 1.10. 2014*
- Vedlegg 3: Notat Marint naturmiljø, datert 19.9.2014*
- Vedlegg 4: Konsekvensutredning landskap, datert 24.9.2014*
- Vedlegg 5: Sametingets kulturminnefaglige vurdering, 5.11.2013*
- Vedlegg 6: Fylkeskommunens kulturminnefaglige vurdering, 18.9.2013*
- Vedlegg 7: Rapport, marinarkeologisk befaringsområde, Tromsø museum*
- Vedlegg 8: Støynotat for Norterminal, datert 8.9.2014*
- Vedlegg 9: Notat utslipp til sjø, datert 22.9.2014*
- Vedlegg 10: Notat, forurensning til grunn og vann, datert 23.9.2014*
- Vedlegg 11: ROS-analyse*
- Vedlegg 12: Gamnes ilandføringsterminal, vurdering av områdestabilitet, Norconsult 14.11.2014*
- Vedlegg 13: Konsekvensutredning for folkehelse, barn og unges oppvekstvilkår*
- Vedlegg 14: Miljøprogram påvirkning ytre miljø – omlastning i Korsfjorden og Bøkfjorden*
- Vedlegg 15: Program for miljøovervåking, -kartlegging, -utredninger og driftsoppfølging*
- Vedlegg 16 Miljøovervåking og miljøoppfølging*
- Vedlegg 17 Feltrapport Tareskog*
- Vedlegg 18 Rapport Reindrift Tømmerneset*
- Vedlegg 19 Norconsult-rapport – MetOcean data at Gamnes, Kirkenes, Norway, Rapport av 25.6.2014*
- Vedlegg 20 Norconsult-rapport – Stormflonivå Kirkenes, Rapport av 1.7.2014 basert på nyere data*