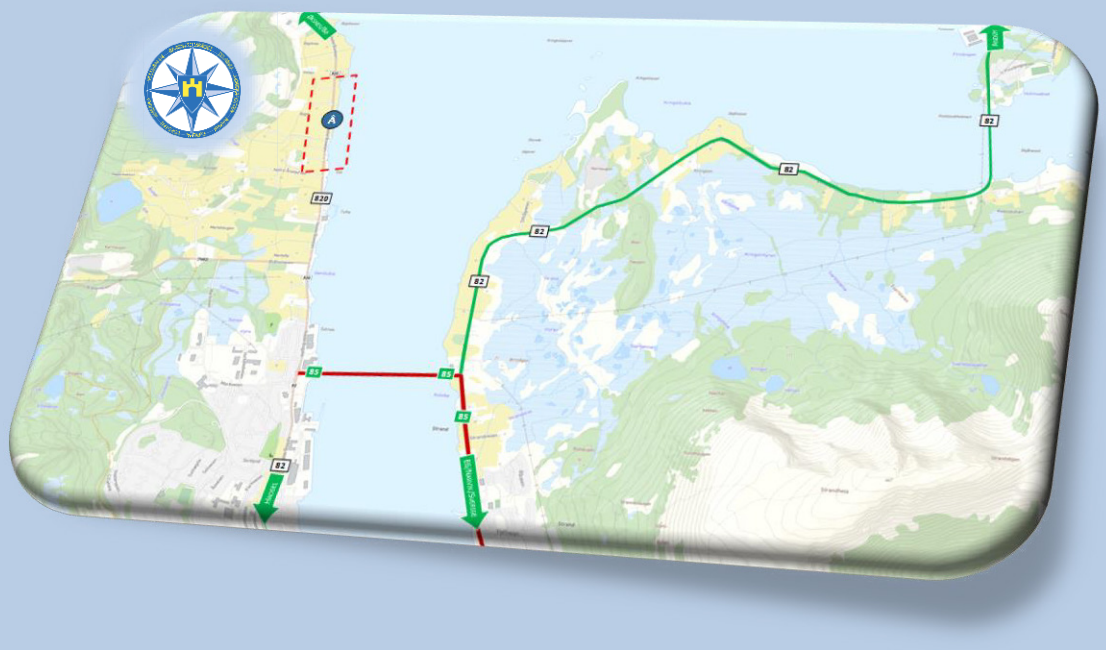


HAVNEFAGLIG OG LOGISTIKKMESSIG VURDERING

LOKALISERING AV NYTT HAVNEAVSNITT

SORTLAND HAVN

WWW.TRANSPORTUTVIKLING.NO
FEBRUAR 2024

TRANSPORT UTVIKLING

Rapport utarbeidet av/*Report prepared by*
Transportutvikling AS
P.O.Box 26,N-8501 Narvik

E-mail: post@transportutvikling.no
Website: www.transportutvikling.no

Oppdragsgiver(e)/*Principal(s):*	Sortland havn KF
Rapport tittel/*Report title:*	Havnefaglig vurdering - lokalisering av nytt havneavsnitt – Sortland havn
Prosjektnummer/*Project number*	24005
Oppdragsperiode/*Project period*	Januar - februar 2024
Restriksjoner/*Restrictions*:	Dokumentet er tilgjengelig for Oppdragsgiver
Organisering/*Organization:*	Utført av Transportutvikling AS
Kort sammendrag på norsk	Transportutvikling har foretatt en overordnet havnefaglig vurdering av egnetheten for et nytt havneavsnitt på Bygdneset/Ånstad i Sortland kommune. Ut fra de kriteriene vi har satt opp vurderer vi en lokalisering på Bygdneset/Ånstad som mindre egnet. Vi anbefaler at en vurderer andre alternativ.

Narvik, 1. februar 2024

Transportutvikling AS

Stig Nerdal
Prosjektleder/*Project Manager*

Innhold

INNHOLD 3

1 BAKGRUNN OG MANDAT 4

2 EVALUERINGSMOMENTER 6

3 KORT SITUASJONSBESKRIVELSE 7

3.1 TRAFIKKUTVIKLING TRAFIKK OVER HAVNEN 7
3.2 NOEN FØRINGER 8

4 BESKRIVELSE AV LOKALISERING PÅ BYGDNESET/ÅNSTAD 9

4.1 INNLEDNING 9
4.2 GENERELLE FORHOLD VEDRØRENDE FARLED OG FARVANN 9
4.3 KONKRET OM BYGDNESET/ÅNSTAD 10
4.3.1 Maritime forhold 10
4.3.2 Farleden 11
4.3.3 Areal 13
4.3.4 Logistikkmessig egnethet/infrastruktur 15
4.3.5 Egnethet for næringsetableringer 15
4.3.6 Økonomi 16

5 KVANTIFISERING AV VURDERINGEN 18

Figurliste

FIGUR 1-1: OVERSIKTSKART OVER LOKALISERING AV ET MULIG HAVNEAVSNITT PÅ BYGDNESET/ÅNSTAD. 4
FIGUR 3-1: UTVIKLING GODS (TONN) OVER SORTLAND HAVN 7
FIGUR 3-2: BEFOLKNINGSUTVIKLING VESTRÅLSKOMMUNENE, 1974-2023 9
FIGUR 4-1: DOMINERENDE VINDRETNINGER, SORTLAND SISTE 10 ÅR (KILDE: METEOROLOGISK INSTITUTT)) 11
FIGUR 4-2: FARLED/FARLEDSAREAL GJENNOM SORTLANDSUNDET (KILDE: KYSTVERKET, JANUAR 2024) 12
FIGUR 4-3: LOKALISERINGSSKISSE BYGDNESET/ÅNSTAD 13
FIGUR 4-4: TRAFIKK GJENNOM SORTLAND SENTRUM OG OVER SORTLANDSBRUA 16

Tabelliste

FIGUR 1-1: OVERSIKTSKART OVER LOKALISERING AV ET MULIG HAVNEAVSNITT PÅ BYGDNESET/ÅNSTAD. 4
FIGUR 3-1: UTVIKLING GODS (TONN) OVER SORTLAND HAVN 7
FIGUR 3-2: BEFOLKNINGSUTVIKLING VESTRÅLSKOMMUNENE, 1974-2023 9
FIGUR 4-1: DOMINERENDE VINDRETNINGER, SORTLAND SISTE 10 ÅR (KILDE: METEOROLOGISK INSTITUTT)) 11
FIGUR 4-2: FARLED/FARLEDSAREAL GJENNOM SORTLANDSUNDET (KILDE: KYSTVERKET, JANUAR 2024) 12
FIGUR 4-3: LOKALISERINGSSKISSE BYGDNESET/ÅNSTAD 13
FIGUR 4-4: TRAFIKK GJENNOM SORTLAND SENTRUM OG OVER SORTLANDSBRUA 16

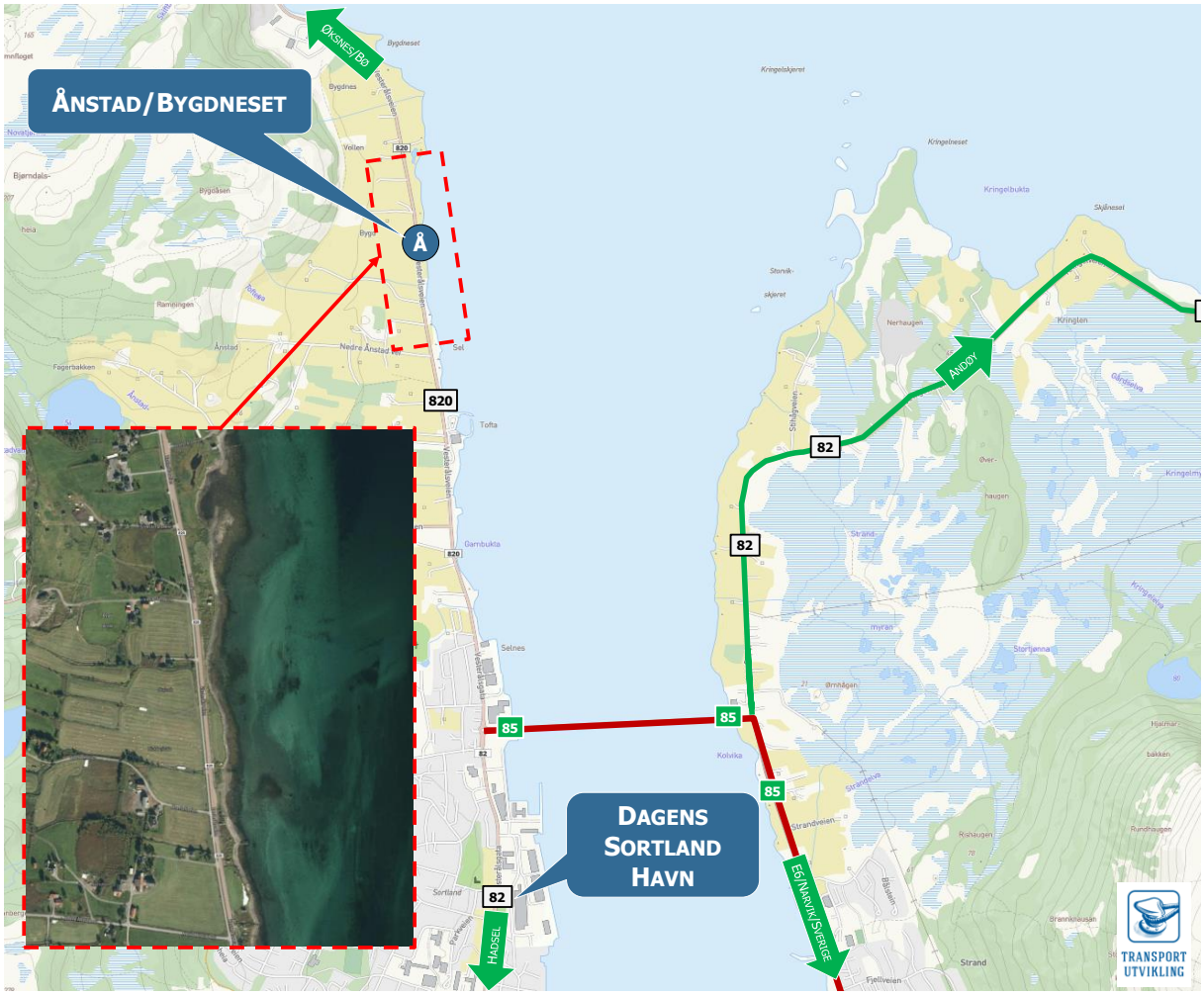
1 Bakgrunn og mandat

Sortland Havn KF vurderer å bygge et nytt havneavsnitt for å møte fremtidige behov for på en bedre måte å kunne betjene næringslivet, tilby næringsarealer, bidra til regional utvikling og imøtekomme nasjonale føringer om å overføre mer gods fra vei til sjø. Havnen er i ferd med å bli for liten og det er ikke tilstrekkelig tilknyttet areal som gjør det mulig å tilrettelegge for nye næringsaktører, optimalisere logistikken og for å kunne møte fremtidige behov knyttet til havne- og næringsutvikling. I forbindelse med utbyggingen ønskes mulighet for en dypvannskai med minimum 20 m dybde.

Sortland Havn/Sortland kommune har over flere år vurdert mulige lokaliseringer av et nytt havneavsnitt. 11 forskjellige områder i kommunen har blitt vurdert.

Området Bygdneset/Ånstad ble i overordnet plan (2017) avsatt som nytt havne- og næringsområde. Formannskapet vedtok i november 2018 oppstart av planarbeid/regulering av området, og Sortland Havn engasjerte plankonsulent.

I forbindelse med arbeidet som ble gjort i forbindelse med overordnet plan, er det kommet frem at de havnefaglige forholdene ikke er vurdert



Figur 1-1: Oversiktskart over lokalisering av et mulig havneavsnitt på Bygdneset/Ånstad.

En arbeidsgruppe ble nedsatt av Sortland kommune bestående av havnesjef og deltakere fra kommunens administrasjon har utarbeidet en foreløpig rapport angående lokalisering av fremtidige havneavsnitt. Arbeidsgruppen, fremla sitt utkast til rapport høsten 2023, og konkluderte som følger:

> *«……..hverken 0-alternativet eller Holmen er aktuelle områder for videreutvikling til nytt havneavsnitt. Arbeidsgruppa vurder også området Bygdneset/Ånstad ikke egnet som nytt havneavsnitt.»……»*

I Transportutviklings rapport fra juni 2020, der flere alternativ ble vurdert, var konklusjonen som følger:

> *«Ut fra de kriteriene vi har satt opp vurderer vi Kringelneset som den beste logistikkmessige lokaliseringen. Holmen kommer bedre ut enn Ånstad/Bygdneset.»*

Etter at en beslutning om lokalisering av havneavsnitt er tatt, vil det ta flere år å utvikle et nytt havneavsnitt, selv om det bygges ut suksessivt. Skal Sortland utvikle et nytt havneavsnitt, tror vi derfor at det er viktig at Sortland kommune/Sortland havn ikke venter for lenge med å ta en beslutning om valg av lokalisering.

Denne rapporten er en havnefaglig vurdering utarbeidet for Sortland havn KF av Transportutvikling AS. Fra Transportutvikling AS har Oddvar Rundereim og Stig Nerdal deltatt. Det er rapportert til Sortland Havn KF ved havnesjef Rune Monrad.

Vurderingen er utarbeidet i januar-februar 2024.

2 Evalueringsmomenter

Denne rapporten er en innledende evaluering/vurdering av en mulig lokalisering av et nytt havneavsnitt i på Bygdneset/Ånstad i Sortland kommune. Grunnlaget for vurderingen er:

- Tidligere rapporter
- Oppdatert informasjon om marked og trafikk
- Erfaringer fra andre havner
- Havnefaglig kunnskap

Vurderingen baseres på flere kvantitative og kvalitative kriterier. Kriteriene er utformet slik at det senere kan være mulig å sammenligne mot andre alternativ, og gå videre med det en velger.

Følgende forhold med i vurderingen:

AREAL
- Landareal på kort sikt
- Utfyllingsbehov i sjø
- Mulighet for arealutvidelse land
- Mulighet for arealutvidelse sjø
- Tilgang på masser
- Eiendomsforhold/muligheter for tilgang/kjøp (ikke vurdert)
- Dybdeforhold/massebehov (ved behov for utfylling)
- Grunnforhold/behov for grunnundersøkelser
- Reguleringsmessige forhold, dagens formål/bruk
- Begrensninger i forhold til boligbebyggelse, rekreasjon mv
- Begrensninger i forhold til natur, miljø (støy, støv etc.)
- Begrensninger i forhold til næring (f.eks. reindrift, landbruk mv)

MARITIME FORHOLD
- Innseiling
- Dybde/dypvannskai
- Værforhold/meteorologi
- Bølgeslag fra andre fartøy
- Konflikt med hovedled/biled

LOGISTIKKMESSIG EGNETHET
- Veitilgang og standard
- Kopling sjø-sjø
- Begrensning i forhold til mulige EX-soner

EGNETHET FOR NÆRINGSETABLERINGER
- Fremtidsbilde
- Synergier mot dagens havneavsnitt
- Beliggenhet i forhold til næringsliv, klyngemuligheter mv.

ØKONOMI
- Investeringsindikasjoner/utfylling

3 Kort situasjonsbeskrivelse

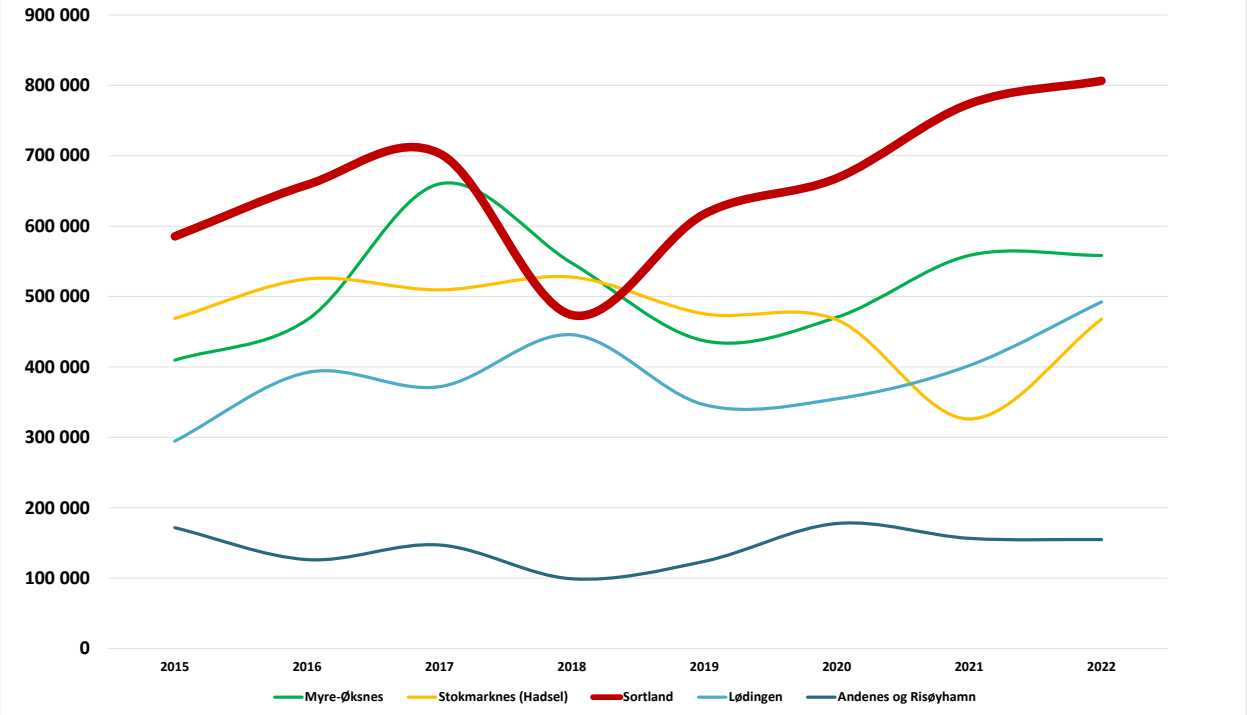
Dagens havn er lokalisert i sentrum av Sortland. Terminalkaien som er den største kaien, er 450 m lang, dybde mellom 7,5 og 10 m, godkjent etter ISPS-koden, har lagerfasiliteter og terminal for passasjerer. Sortland havn har også flere mindre offentlige kaier, i tillegg til flere private kaianlegg som Ellingsen-kaien, HV-kaien m.fl. Dagens sentrale havneområde har kapasitetsbegrensninger som vil kunne redusere mulighetene for videre utvikling.

3.1 Trafikkutvikling trafikk over havnen

Sortland Havn er den største havnen i Lofoten og Vesterålen. Havnen har både gods og passasjertrafikk.

Figuren nedenfor viser utviklingen i totale tonn gods over kaianleggene i Sortland (tykk rød linje) kommune fra 2015 til 2022, -sammenlignet med de største havnene i Vesterålsregionen.

Tallene er i hovedsak basert på data fra SSB. Der vi kjenner til feil i SSBs registreringer er disse korrigert.



Figur 3-1: Utvikling gods (tonn) over Sortland havn

For Sortland havn er variasjonen mellom de enkelte år i stor grad knyttet til forskjeller i lastet tørrbulk over private anlegg. Tørrbulkandelen over Sortland havn ligger normalt på over 80% av samlet godsmengde over kai.

For perioden 2018-2022 har det vært jevn vekst i volum over kaianleggene i Sortland. I 2022 ble det håndtert nærmere 60% mer enn i 2018. I 2022 ble det lastet/losset i overkant av 800.000 tonn. Havnen har en høy innenriksandel og mye trafikk over private anlegg i havnens sjøområde. Havnen har passasjertrafikk i form av to daglige hurtigruteanløp, anløp av explorerskip og cruisetrafikk.

3.2 Noen føringer

Sortland havn er LoVe regionens største havn. Eksisterende kai og kaiområde i sentrum er fullt utnyttet, noe som både begrenser muligheten for å utvikle ny trafikk over havnen og betjene eksiterende kunder.

Et nytt havneavsnitt skal ivareta havnens behov i flere ti-år. Av økonomiske/finansielle årsaker vil en ofte legge til grunn en stegvis utvikling og at investeringer foretas over tid.

For å imøtekomme fremtidig utvikling, etablering av maritim industri, og ivareta regionale behov, - må et nytt havneavsnitt ha et tilstrekkelig grunnareal og muligheter for ekspansjon. Mange havner har i dag utfordringer med begrenset areal. Ofte har dette sammenheng med at de i sin tid ble etablert i nærheten av bysentra og/eller at bysentras utvidelsesbehov har begrenset havnenes muligheter for tilgang til nødvendig areal. Dagens logistikk krever normalt store logistikkareal, - f.eks. containertransporter.

Ved arealplanlegging må det hensyntas at en på havneområdet ønsker næringslivsetableringer. Slike etableringer tar en del plass, i tillegg til havnens nødvendige logistikkareal. Som en del av prosessen kan en ferdig-regulere næringsarealene, noe som gir mulighet for raske beslutninger når næringslivsaktører ønsker å etablere seg i kommune. Hvor mye areal som er nødvendig/mulig må avklares. Planlegging for 300-500 mål kan være rimelig ut fra et langsiktig perspektiv. Kan man begrense utfyllinger i sjø, dvs ha en arealreserve på land, er dette normalt rimeligere enn å gjenvinne sjøbunn.

Ved etablering av nye havneområder bør det tas hensyn til at havneaktivitet skaper noen «eksterne kostnader» i form av biltrafikk, støy, støv osv. Etablering i en viss avstand fra eksisterende og planlagt tettbebyggelse er derfor å anbefale.

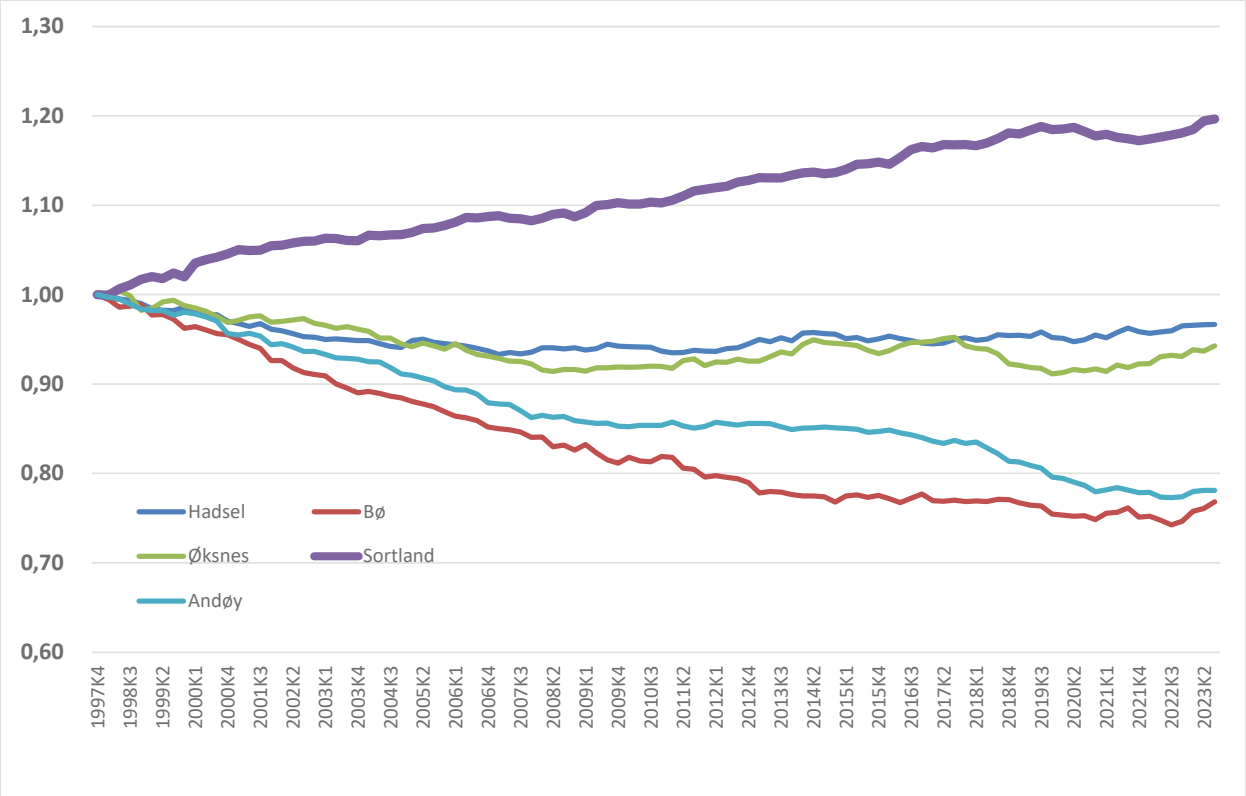
Havnen bør likevel ligge i rimelig nærhet til Sortland sentrum, bl.a. for å gi lettere tilgang til servicefunksjoner, kort avstand til eksisterende næringsliv i sentrum og utnyttelse av synergier mellom eksisterende og nytt havneavsnitt.

En ny havn må ta hensyn til at en i fremtiden vil få anløp av større og andre typer skip enn i dag. En bør derfor vektlegge gode maritime forhold, tilgang på gode infrastrukturløsninger (veg, vann, el. kraft, fiber mv.) og tilstrekkelig dybde. Man må ikke etablere alle ideelle forhold med en gang, men å planlegge for rundt 20 meters dybde vil kunne gi en fremtidig konkurransefordel.

Det kan foreligge begrensninger i form av reguleringer, miljø, næring, farledsbegrensninger mv. som gjør at utvikling av et ønsket havneområde ikke lar seg realisere.

Befolkningsutviklingen har ikke nødvendigvis noen direkte sammenheng med utviklingen av havnen. Befolkningsvekst kan imidlertid være en indikasjon på Sortland på en positiv utvikling generelt, at tilgangen på arbeidskraft bedres mv. Basert på SSBs statistikk er Sortland den eneste kommunen i Vesterålen som har hatt en positiv befolkningsutvikling fra 1974 og frem til i dag.

Figur 3-2r viser befolkningsutviklingen i Vesterålskommune fra 1974 til 2023, målt som en index. 1974 er satt til 1,00. Sortland har i slutten av 2023 mer enn 20% flere innbyggere enn i 1974. Øvrige kommuner har færre innbyggere.



Figur 3-2: Befolkningsutvikling Vestrålskommunene, 1974-2023

4 Beskrivelse av lokalisering på Bygdneset/Ånstad

4.1 Innledning

Bygdneset/Ånstad er lokalisert på Langøya og grenser mot Sortlandsundet, like nord for Sortland sentrum. Området rundt er delvis utbygd med en relativt stor, spredt bebyggelse, bestående av landbruk, bedrifter, turistanlegg og boliger. Landområdet består også av fulldyrket mark og innmarksbeite.

4.2 Generelle forhold vedrørende farled og farvann

Lokasjonen ligger nord for Sortland bysentrum og innseilingen er regulert som hovedled[1].

Som følge av Sortlandsbruas seilingshøyde må større skip, som ikke kan passere under Sortlandsbrua (seilingshøyde på 30 meter), seile den nordlige farleden. Nautiske forhold for skip som må benytte nordlig farled (Gavlfjorden og Sortlandsundet) er gode. Mindre fartøy, som kan passere under Sortlandsbrua, kan benytte sørlig farleden (Sortlandsundet og Hadselfjorden) eller

[1] Hovedled: fastsatte geografiske områder for hovedled (og biled) som sikrer sjøtrafikken. Kystverket har forvaltningsansvar og myndighet etter havne- og farvannsloven. Både hovedleder og bileder skal normalt ha en bredde på minst 500 m på hver side av ledstreken på ethvert punkt i leden.

den nordlige. Farvannet er oversiktlig, og leden er godt merket. Seilas både fra nord og sør fungerer godt og det er god dybde for større skip.

Ved vurdering av nye havneavsnitt må en ta hensyn til at bølger fra vindsjø kan være svært uregelmessige. Bølger som kommer inn mot land eller mot faste konstruksjoner kan påvirke disse. Kreftene er dels periodiske trykkrefter og dels kortvarige sjokkrefter ved brytende bølger. I tillegg vil friksjonskrefter påvirke frittstående konstruksjoner. Det er lite trolig at de foreslåtte lokasjoner vil bli utsatt for svært store bølger fra vind.

Sortlandsundet og mulige lokasjoner for et nytt havneavsnitt er langgrunne områder, og det kan derfor oppstå dønninger eller andre overflatebølger med forholdsvis lang bølgelengde som beveger seg inn over grunnere vann. Dette fører til at bølgelengden minker mens bølgehøyden øker.

Sortlandsundet er sterkt trafikkert, og fartøy som seiler gjennom sundet vil danne bølger. En kombinasjon av smalere sund og bølgedannelse fra skipstrafikken kan føre til urolige forhold ved kaien. Dette bør hensyntas.

Sortlandsundet er også smalt og langt, og det danner seg noe strøm i området som følge av tidevann. Strømforhold i Hognfjorden påvirker også strømforholdene i Sortlandsundet En sjøutfylling i sundet vil kunne påvirke strømforholdene.

Generelt anbefales det at det foretas målinger av vind, bølger og strøm. Videre at en beregner hvilke konsekvenser disse elementene har hver for seg, og samlet, for de maritime forholdene ved ulike lokaliseringer i et nytt havneavsnitt.

4.3 Konkret om Bygdneset/Ånstad

I det følgende kommenteres en del konkrete forhold knyttet til en mulig etablering av et større havneavsnitt på Bygdneset/Ånstad.

Vurderingen fokuserer på maritime/havnemessige forhold. Enkelte andre forhold er også berørt.

4.3.1 Maritime forhold

Innseiling til Bygdneset er fra sør eller nord i Sortlandssundet. Større skip vil seile inn fra nord da Sortlandsbroen begrenser størrelse på fartøy.

Hovedleden går gjennom Sortlandssundet. En ny havn vil berøre hovedleden.

Farvannet er sterkt trafikkert, og større skip må være spesielt aktsomme Som følge av at sjøområdet er langgrunt vil utfylling til kaianlegg fører til at sundet blir smalere enn i dag. Et smalere sund fører til ytterligere maritime begrensninger av et manøverområde som skal bidra til bl.a. sikkerhet til sjøs.

Ved normale forhold har et større skip behov for manøverområde på 2-3 ganger skipets egen lengde. Ved sterk strøm og/eller ugunstige værforhold er det spesielt utfordrende å manøvrere til eller fra kai, og det krever et større manøverområde enn under normale forhold. Bruk av

fartøyets anker under ugunstige forhold frarådes da skipet kan dregge, og påføre skader på bl.a. kabler i sundet.

Havneaktivitet i Sortlandssundet kan også være sårbar i forhold til de fremherskende vindretninger rundt Sortland. Figuren under viser en vindrose med basis i informasjon fra Metrologisk institutt. De dominerende vindretningene går nord-syd, og følger i stor grad Sortlandssundet.



Figur 4-1: Dominerende vindretninger, Sortland siste 10 år (Kilde: Meteorologisk institutt))

I en situasjon hvor planlagt manøver mislykkes ved at fartøyet mister motorkraft, kan det føre til uheldige konsekvenser for bl.a. landbasert infrastruktur, bl.a. mulig sammenstøt med Sortlandbroen. Bruk av tau-/bukserbåt kan være et avbøtende tiltak.

Et skip som ligger til kai, vil være svært utsatt for bølgeslag fra skip som seiler i Sortlandssundet. Bølgeslag er utfordrende. Det krever ekstra fortøyning og laste- og losseoperasjoner blir påvirket. Det er ikke fartsbegrensninger i området. Fartsbegrensning i sundet kan vurderes i tilfelle det bygges kai på Bygdneset.

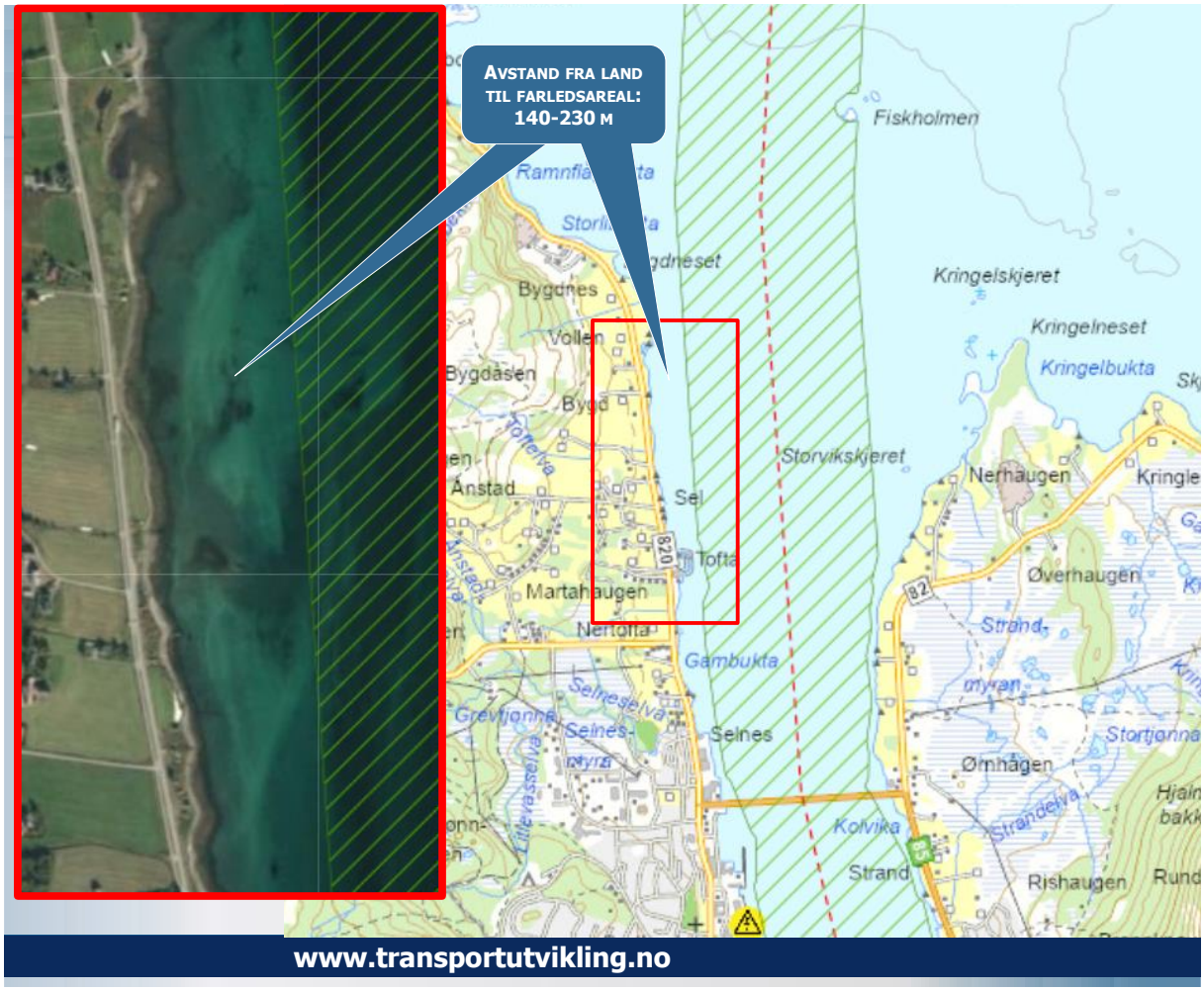
4.3.2 Farleden

Sortlandsundet er som nevnt sterkt trafikkert, og en utfylling mot øst fører til at sundet blir smalere. Sortlandsundet er regulert som hovedled, som etter gjeldende Havne- og farvannslov styres av Staten ved Kystverket. Tidligere (nå opphevet) forskrift til Havne – og farvannslovens «Forskrift om farleder» presiserte at «*både hovedleder og bileder skal normalt ha en bredde på minst 500 m på hver side av ledstreken på ethvert punkt i leden».*

Nåværende forskrift henviser til Kystverkets digitale kart «Kystinfo» som fungerer som en del av den nye forskriften. På «Kystinfo» fremgår:

a) hovedledenes og biledenes arealmessige utstrekning, og
b) hovedledenes og biledenes ledstreker med angivelse av lednummer.

Figur 4-2 viser dagens farledsregulering gjennom Sortlandsundet.



Figur 4-2: Farled/farledsareal gjennom Sortlandsundet (Kilde: Kystverket, januar 2024)

Figuren indikerer svært begrensede utfyllingsmuligheter, basert på farledsforskriften. En utfylling antas også å kunne påvirke strømforholdene i sundet, noe som f.eks. kan føre til erosjon på motsatt side av sundet.

For å oppnå 10 meters dybde må man foreta utfyllinger på 100-150 meter inn i farledsarealet. For å oppnå 20 meters dybde kreves det utfyllinger på 300-350 meter inn i farledsarealet. I tillegg kommer motfyllinger og fyllingsfronter som også vil påvirke fremkommeligheten farleden gjennom sundet.

Et havneanlegg i Sortlandssundet vil i tillegg føre til stor trafikk ved kaiankomst og avgang. Disse bevegelsene vil kunne påvirke gjennomgangstrafikken gjennom sundet.

Vi er i tvil Kystverket vil akseptere en større utfylling og et nytt havneområde i Sortlandsundet. Basert på ovenfornevnte anbefaler vi at Sortland Havn undersøker med Kystverket om det er mulig å kunne anlegge et havneavsnitt på Bygdneset/Ånstad. Vi antar at Kystverkets vurderinger også vil omfatte både sikkerhetsmessige og nautiske aspekter.

Vi forventer også at det kan komme innvendinger fra Fylkesmannen som følge av endrede strømforhold og mulige miljøpåvirkninger.

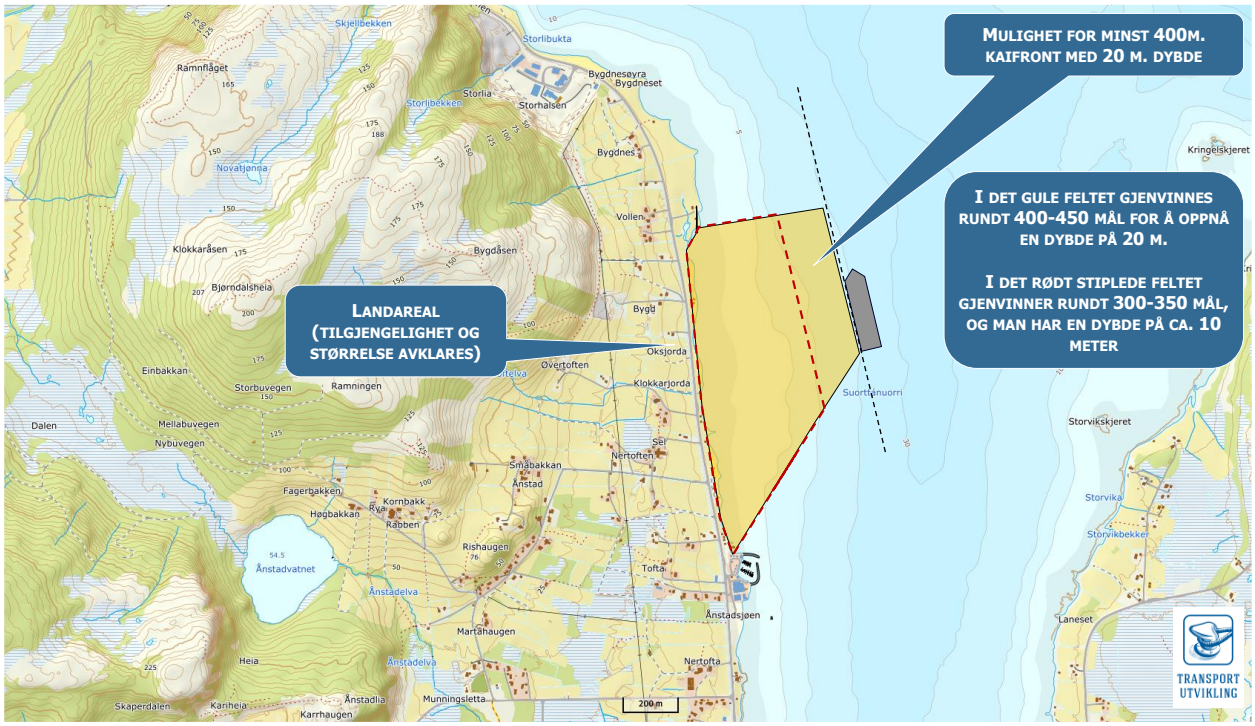
4.3.3 Areal

Det er begrenset med tilgjengelig areal på land. Fylkesveg 820, og eksisterende arealbruk, begrenser arealtilgangen. Det antas derfor mest realistisk å basere det meste av mulig areal på gjenvinning av sjøareal fra fylkesvegen og ut i Sortlandsundet.

Hvor mye som kan fylles ut er både et økonomisk, teknisk og farvannsmessig spørsmål.

Figuren under viser en utfylling ut til 20 meters koten og ca. 400-450 mål gjenvunnet areal. Man kan foreta en mindre utfylling og likevel sikre 20 meters dybde ved bruk av pæling, piranlegg osv. Ønsker man 20 meters dybde er massebehovet ved utfylling i sjø betydelig.

Det rødt stiplede feltet viser en utfylling som gir en dybde på ca. 10 meter.



Figur 4-3: Lokaliseringsskisse Bygdneset/Ånstad

Arealtilgang og utvidelsesmuligheter på sikt

Logistikkområdet kan tilpasses på flere måter. Hvis det ikke er arealer på land som kan frigjøres til havneformål, må arealutvidelse baseres på gjenvinning av sjøgrunn. Gjenvinning av sjøgrunn er dyrt, spesielt ved økende dybder og dårlige grunnforhold. Både som følge av dybde, strøm og farvannsmessige forhold synes det lite aktuelt å utvide østover.

Rent økonomisk bør derfor utvidelser skje nordover og sørover, langs en grunnest mulig kotestruktur, f.eks. 5 meters koten.

Utfyllinger til 5 meters koten krever utfyllinger på 175-300 meter. Til 10 meters koten må utfyllingen være mellom 250-420 meter, og til 20 meterskorten 450-580 meter.

Kjøreavstand til/fra Sortland

Mindre enn 10 minutter.

Eiendomsforhold og muligheter for tilgang/kjøp av areal
Det er flere private grunneiere som vil bli berørt av en ny havn. For å få tilgang til mer areal antar vi at det mest aktuelle er utfylling i sjø. Skal eksisterende landområde benyttes, og/eller utfyllinger foretas i sjø, er dette betinget av bl.a. avtaler med grunneierne.

Utfyllingsbehov, dybdeforhold og behov for grunnundersøkelser
Utfyllingsbehovet er styrt av arealbehovene og havnens strategi. Utfyllinger kan skje suksessivt, men dette alternativet krever en relativt betydelig utfylling for å sikre havneareal og tilstrekkelig dybde.

Grunnforholdene utenfor Bygdneset/Ånstad er ikke kjent. Området ligger imidlertid nord i Sortlandssundet og en må forvente at tidevannsbevegelser har bidratt til løsmassavsetninger over tid. NGU-kartet viser at det er løsmasser i området som består av marine strandavsetninger En eldre undersøkelse fra 1967 (NGU), basert på seismiske undersøkelser, konkluderte med at det i Sortlandsundet var løsmasser på opptil 18 meter. En må forvente at avsetningene de siste 50 år, har ført til at mengden av løsmasser har økt.

Da grunnforholdene ikke er kjent, er det usikkerhet knyttet til om en utfylling lar seg gjøre og hvor lang tid det tar før en sjøfylling setter seg, og er klar for infrastrukturetableringer. Det må foretas grunnundersøkelser i sjø (og på land) før eventuelle tiltak settes i verk.

Tilgang på masser til utfylling
Masser på transporteres langs vei fra f.eks. Ramflauget. Distansen er 2-3 km. Et utfylt areal på eksempelvis 250 mål (400 m og x 625 m) og utfylling til 10 meters kan kreve over 2,5 millioner tonn utfyllingsmasser. Med en gjennomsnittslast pr. lastebil på 25 tonn gir dette minst 200.000 tunge kjøretøy (tur og retur) for hele anleggsperioden. Med en anleggsperiode på eksempelvis 3 år tilsvare dette rundt 1800 nye kjøretøy pr. dag mellom havneområdet og lokasjon (er) for masseuttak.

Reguleringsmessige forhold
I henhold til plan- og bygningsloven § 12-12 ble Reguleringsplan for NF1, Ånstadsjøen vedtatt i kommunestyret 13.02.2020 i sak 004/20. Planområdet ligger på Ånstad, nord for Sortland sentrum. Planen inkluderer fv. 820 i vest, i nord grenser den mot Vesterålen sjøhus, i øst er det planlagt fylling i sjø og i sør grenser planområdet mot arealer avsatt til næringsformål. Planen regulerer et mindre område på totalt ca. 54 daa til nærings-/forretningsformål med tilhørende infrastruktur og grøntareal. Den øvrige del av området er dyrket mark og sjøareal.

Det området som er regulert til næringsformål ligger sør for det området som er antatt som mulig havneareal. Skal det foretas utfylling nord for molo/småbåthavn, antar vi at området må omreguleres.

Begrensninger i forhold til natur, miljø, næring, rekreasjon mv.
Bygging av en ny stor havn vil generelt føre til økt lokal støy, økt trafikk på fylkesveien og i by/sentrumsområder. Det meste av tilknyttet trafikk må forventes å gå via sentrum og over Sortlandsbrua. I perioden med utfylling vil det være en betydelig trafikk mellom havneområdet og masseuttaket (sannsynligvis Ramnflauget).

Når en planlegger en ny havn, er tidsperspektivet mange ti-år. Det bør derfor tas hensyn til at det kan komme ønsker/krav om en sentrumsutvidelse som kan strekke seg nordover. Et nytt

havneavsnitt like ved sentrum kan på sikt begrense muligheter for både sentrumsutvidelser og havneutvidelser.

En utbygging vil også kunne beslaglegge jordbruksareal og det er behov for en betydelig utfylling i sjø (Sortlandsundet). Dette vil være til dels store miljø- og arealmessige inngrep, og kommunen må derfor vurdere om en slik endring er ønskelig og forenlig med Sortlands planer og prioriteringer.

På Ånstad er det bygget en marina. Marinaen har plass til ca. 40 fritidsbåter. Bryggeanlegget er innringet av et moloanlegg.

4.3.4 Logistikkmessig egnethet/infrastruktur

Bygdneset/Ånstad er tilknyttet FV 820. Det er ca. 1,5 – 2,5 km fra rundkjøring til Sortlandsbrua (RV 85/FV 82). Beregnet kjøretid mellom Bygdneset og Sortland sentrum er under 10 minutter. FV 820 og X Sortlandsbrua/FV 82 (Vesterålsbroen), SortlandsbruaXRV85 er sterkt trafikkert.

Distansen til Myre i Vesterålen er ca. 38 km, til Børøya, Stokmarknes ca. 30 km og til Andenes ca. 103 km.

En større havneutbygging vil føre til vesentlig mer belastning på vegnettet og økt tungtrafikk over Sortlandsbrua. Vegnettet er ikke godkjent for modulvogntog.

Omlastinger mellom fartøy er normalt ikke noe problem, da en sjelden har samtidige anløp. Det vil ventelig oppstå problematikk ved at fartøy kan bli liggende i selve farleden, og/eller at kaianlegget kommer for langt ut i sundet.

Det er nærliggende boliger, gårdsbruk og en marina. Noe avhengig av skipstrafikken og hva (og mengder) som evt. lagres på land, vil det kunne oppstå behov for sikkerhetssoner (EX-soner). Ved store mengder brann- og eksplosjonsfarlig stoff (f.eks. hydrogen, LNG e.l.) må det foretas en konsekvensutredning etter Storulykkeforskriften.

Ved etablering av et nytt havneavsnitt, med område tilrettelagt for industri og lagerformål, må det regnes med en større utbygging av teknisk infrastruktur som vann, avløp, elektrisk kraft, fiber, internt vegnett mv.

Flere av forholdene som er nevnt i dette avsnittet krever en nærmere vurdering.

4.3.5 Egnethet for næringsetableringer

Regionalt i Vesterålen er det en positiv utvikling knyttet til både næringslivsetableringer og andre aktiviteter hvor havnen kan ha en sentral rolle som knutepunkt for utvikling.

Etableringen av en ny Hålogalandsvei vil bidra til forbedrede logistikkmuligheter for Sortland generelt. Transportavstanden østover mot flyplass (Evenes), jernbanen i Narvik og veiforbindelse over Bjørnfjell kortes ned. Dette vil også kunne bidra til nye muligheter, og økt trafikk øst-vest, til/fra Sortland havn.

Lokalisering av en ny havn nært sentrum er i utgangspunktet positivt i forhold til kort avstand mellom kai og dagens næringsliv i sentrum. Det vil kunne være positivt for flere typer lettere industri og logistikkvirksomhet.

Kort avstand til sentrum kan imidlertid være begrensende for å kunne tiltrekke seg næringslivsetableringer som genererer noe støy, mye biltrafikk eller har høye miljøstandarder. Slike etableringer kan f.eks. være større drivstoffanlegg (eller andre anlegg med høy andel av brennbart/eksplosivt materiale som f.eks. hydrogen), avfall/gjenvinningsanlegg, slakterier for dyr og fisk, større industrietableringer mv.

Økt biltrafikk gjennom Sortland sentrum bør vurderes som en del av planleggingen av et nytt havneavsnitt. Vi har ikke gjort detaljerte trafikkvurderinger, men figuren under kan være en indikasjon på hvordan trafikkbelastningen kan utvikles. Strekningen Ånstad-Sortland-Sortlanssbrua-Rv85 (sør for brua) vil ventelig får størst belastning (tykk strek). De tynnere strekene antyder at havnen vil kunne tilknyttes trafikk fra Øksnes/Bø, Andøya, Hadsel og naturligvis lokalt.



Figur 4-4: Trafikk gjennom Sortland sentrum og over Sortlandsbrua

4.3.6 Økonomi

Da landarealene antas begrenset, må det meste av den nye havnen etableres ved gjenvinning av sjøareal. Dette er normalt dyrere enn investeringer på land. Grunnforholdene påvirker investeringen. Disse er ikke kjent.

Området er relativt grunt, og en må langt ut i sundet for å oppnå tilstrekkelig dybde. Det er gjennomsnittlig 500 meter til 20 meters koten og rundt 400 meter til 10 meters koten.

En utfylling medfører at masser må tiltransporteres.

Som et høyst foreløpig eksempel på utfyllingskostnader legger vi til grunn følgende:

- Samlet arealbehov 250 mål
- Tilgjengelig landareal 0 mål
- Bredde på utfylling (langs land): 400 m

- Utfylling til 10 m. koten: 625 m
- Motfyllinger/fyllingsfront/sig i grunn: 25% av massebehovet (anslag)
- Tilgang til lokale masser 0%
- Egenvekt masser: 1,6

Legger en til grunn jevnt skrånende terreng til 10 m. vil massebehovet kunne være nærmere rundt 1,6 millioner kubikk (2,5 millioner tonn). Dette vil kunne gi et nettoareal på ca. 250 mål før bygging av kaianlegg.

Med en gjennomsnittlig kostnad pr m^3 på kr. 100 (transport/utlegging, rigg, drift, sortering og plastring) kan utfyllingens investering beløpe seg til rundt 260 millioner. Forsterkning og bærelag (basert på kr. 400 pr. m^2) er inkludert i beløpet.

Vi gjør oppmerksom på at dette er høyst foreløpige indikasjoner, basert på erfaringstall fra andre prosjekt. Beregningen må avstemmes mot flere forhold før endelige beregninger kan gjøres (massebehov, anbudspris, grunnforhold, kotehøyder osv.).

5 Kvantifisering av vurderingen

I tabellen under er det listet opp de benyttede evalueringsparameter for lokaliseringsalternativet. Det er benyttet en skala fra 1-3, hvor 3 er vurdert som best. Kriteriene er utformet slik at en senere kan vurdere andre alternativ ut fra samme metodikk.

Alternativ	Ånstad/ Bygdneset
AREAL	
Landareal på kort sikt, mindre utfyllingsbehov	**1**
Mulighet for arealutvidelse land	**1**
Mulighet for arealutvidelse sjø	**1**
Tilgang på masser	**0**
Eiendomsforhold/muligheter for tilgang/kjøp (ikke vurdert)	**1**
Dybdeforhold/massebehov (ved behov for utfylling)	**2**
Grunnforhold/behov for grunnundersøkelser	**1**
Reguleringsmessige forhold, dagens formål/bruk	**2**
Begrensninger i forhold til boligbebyggelse, rekreasjon mv	**1**
Begrensninger i forhold til natur, miljø (støy, støv etc.)	**2**
Begrensninger i forhold til næring (f.eks. reindrift, landbruk mv)	**2**
MARITIME FORHOLD	
Innseiling	**3**
Dybde/dypvannskai	**1**
Værforhold/meterologi	**1**
Bølgeslag fra andre fartøy	**1**
Konflikt med hovedled/biled	**0**
LOGISTIKKMESSIG EGNETHET	
Veitilgang og standard	**2**
Kopling sjø-sjø	**1**
Begrensning i forhold til mulige EX-soner	**1**
ØKONOMI	
Kostnadsindikasjoner/investering	**2**
EGNETHET FOR NÆRINGSETABLERINGER	
Fremtidsbilde	**2**
Synergier mot dagens havneavsnitt	**2**
Beliggenhet i forhold til næringsliv, klyngemuligheter mv.	**2**
SUM	**32**
Score jfr max	**46 %**

Tabell 5-1: Kvantifisering av vurderinger

Noen kriterier vil være viktigere for utviklingen. I dette tilfellet har vi lagt størst vekt på:

- Konfliktforhold i forhold til farled og farledsareal i Sortlandssundet
- Dybdeforhold og muligheter for dypvannskai krever betydelige utfyllinger
- Begrenset arealtilgang på land og sjø, reduserer mulighet for senere utvidelser/utvikling
- Behov for utfylling i sjø/massebehov skaper økte kostnader betydelig veitrafikk i byggeperioden
- Økt trafikk i driftsperiodenover Sortlandsbrua og rundt Sortland sentrum, noe som også øker støy- og støvplager i befolkede områder
- Økonomiske forhold, sammenfattet, forventes å gi store investeringskostnader

Andre kriterier, f.eks. tilgang på strøm og vann, lar seg vanligvis løse selv om man pr. dato har mangler.

Ut fra de kriteriene vi har satt opp vurderer vi Bygdneset/Ånstad som en mindre egnet lokalisering for en et nyt havneavsnitt med fremtidige ekspansjonsmuligheter.

Basert på de vurderingspunktene vi har satt opp i tabell 5-1, får Bygdneset/Ånstad en score på 46%, der max er 100%. Vi betrakter dette som en lav score.

Vi anbefaler ikke å etablere et større havneavsnitt på Ånstad, primært som følge av konflikt med farleden og sannsynligvis begrensninger i forhold til eksisterende landareal.

Vi anbefaler at andre alternativ vurderes, både ut fra maritime, økonomiske og logistikkmessige årsaker.