

Vardø kommune

► Detaljregulering Svartnes havn - Vardø kommune

Konsekvensutredning naturmangfold

Oppdragsnr.: 52303938 Dokumentnr.: 04 Versjon: J01 Dato: 2024-01-21



Oppdragsgiver: Vardø kommune
Oppdragsgivers kontaktperson: Alonza Garbett
Rådgiver Norconsult AS, Kjørboveien 22, NO-1337 Sandvika
Oppdragsleder: Siri Bø Timestad
Fagansvarleg: Torgeir Isdahl
Andre nøkkelpersoner: Tormod Amundsen, Lars Jørgen Rostad

J01	2024-01-21	Til godkjenning hos oppdragsgiver	Torgeir Isdahl	Lars Jørgen Rostad	Siri Bø Timestad
Versjon	Dato	Omtale	Utarbeidd	Fagkontrollert	Godkjent

Dette dokumentet er utarbeidet av Norconsult AS som del av det oppdraget som dokumentet omhandler. Opphavsretten tilhører Norconsult AS. Dokumentet må bare benyttes til det formål som går fram i oppdragsavtalen, og må ikke kopieres eller gjøres tilgjengelig på annen måte eller i større utstrekning enn formålet tilsier.

► Sammen drag

Norconsult Norge ASA er engasjert av Vardø kommune for å utarbeide detaljreguleringsplan for videre utbyggingen av Svartnes havn. Gjeldende områderegeringsplan for Svartnes, Bussesundet og del av Vardø øy ble vedtatt i 2011. Gjeldende plan legger til rette for kombinert formål kai og industri innenfor det området som nå ønskes utbygget. Det har likevel gått 12 år siden områdeplanen ble vedtatt, konsekvensutredningsmetodikk og krav til utredning av miljørelaterte tema har utviklet seg mye siden den gang. Vardø kommune har derfor besluttet å gjennomføre en detaljregulering av tiltaket slik det fremstår i dag.

I arbeidet med detaljreguleringsplanen har det parallelt med utredningsarbeidet vært foreslått flere ulike utbyggingsalternativ. Det har fra tidlig stadium i planleggingen vært klart at realiseringen av havneutbyggingen innenfor moloen på Svartnes ville ha betydelige konsekvenser for særlig fuglelivet. I tråd med bestemmelsene i KU-forskriftens § 23 «KU skal beskrive de tiltakene som er planlagt for å unngå, begrense, istandsette og hvis mulig kompensere for vesentlige skadevirkninger for miljø og samfunn både i bygge- og driftsfasen», er det derfor arbeidet med alternative løsninger som skal forsøke å unngå å begrense nedbygging av de viktigste funksjonsområdene for fugl. Dette hensynet har måtte balanseres mot hensynet til å oppnå tilstrekkelig store og arronderingsmessige gode utbyggingsareal, massebalanse knyttet til utfylling og mudring, hensyn til innflygningsforhold for lufthavnen og vind- og strømforhold.

I Svartnesbukta finnes i dag svært store naturverdier. Området har en særs gunstig naturgitt plassering inne i det strømssterke og svært produktive Bussesundet. Dette er toppet med et rikt strand- og deltaområde i utløpet av Storelva med tangvoller fulle av byttedyr for fugl og tilgang på ferskvann som fuglene bruker til å vaske fjædrakten. I tillegg har ambisiøse utbyggingsplaner for havneområdet på 80-tallet resultert i et stort moloanlegg som gir god le for strøm- og bølger samtidig som dagens relativt lave aktivitet i området i liten grad forstyrrer fuglene. Resultatet er et svært spesielt funksjonsområde for en rekke artsgrupper av fugl. I tillegg til disse verdiene knyttet til fugl, finnes også marine naturtyper knyttet til bløtbunnsområder i strandsonen samt områder med spesiell stranddynevegetasjon som er rødlistet naturtype.

Det opprinnelige utbyggingsforslaget er alternativ 1 som legger opp til storstilt utbygging langs hele strandlinjen innenfor dagens molo, med kun en smal nisje som skal bevare utløpet av Storelva. En utbygging etter dette alternativet vurderes til å ha svært stor negativ konsekvens for fuglelivet i området. Tiltaket medfører tap av et viktig og begrenset funksjonsområde for sjøfugl i Hornøya og Reinøya naturreservat. I tillegg vil strand- og bløtbunnsområder som er viktig leveområde for vadefugl, ender og sjøfugl generelt bli sterkt forringet. Denne løsningen vil også medføre tap av alle sanddynevegetasjonen.

Et alternativ 2 ble utviklet blant annet for bedre å kunne ivareta naturverdiene inne i havneområdet og særlig deltaområdet utenfor Storelvas munning. I dette alternativet ble det foreslått å flytte byggegrensen på nordsiden av deltaet. Til gjengjeld ble utbyggingsarealet utvidet utover moloen. Løsningen bevarer litt større deler av Storelvas munning, men næringsaktivitet på begge sider av deltaet gjør at fuglene neppe vil trives i deltaområdet. I tillegg medfører løsningen tap av mye av naturverdiene knyttet til strandengene og bekken inn mot den nordlige moloarmen. En utbygging etter dette alternativet er klart bedre enn alternativ 1, men vurderes fremdeles til å ha svært stor negativ konsekvens for naturverdiene i Svartnesbukta.

Etter innspill fra utrederne og med grunnlag i utfordringer med massebalanse, ble det i samarbeid med Vardø kommune sett på ytterligere et alternativ som i enda større grad unngår inngrep i den viktige nordlige delen av strandområdet. Dette alternativet bevarer hele den nordre delen av Svartnesbukta i bytte mot å heller utvikle arealene lengere ute på den nordre moloen. På denne måten bevarer man de store verdiene knyttet til både vegetasjon og fugleliv nord i området, unngår tosidig aktivitet tett inn mot det verdifulle

deltaområdet og bevarer sammenhengen mellom strandområdene og de store arealene med myr og vierkrattene på ander siden av veien. En utbygging etter dette alternativet vurderes å være mye bedre enn øvrige alternativ, men vil likevel medføre betydelige negativ effekt på naturverdiene i Svartnesbukta.

Det er i rapporten foreslått en rekke avbøtende tiltak både i anleggs- og driftsfase som vil kunne være med på å redusere de negative effektene av tiltaket. Det åpenbart mest effektive tiltakene for å redusere miljøpåvirkning er likevel knyttet til valg av rett utbyggingsalternativ. Ut fra hensyn til naturmangfold er det kun alternativ 3 som vurderes til å kunne bevare noe av de store naturverdiene som er å finne i Svartnesbukta.

Innhold

1	Innledning	7
1.1	Formål	7
1.2	Bakgrunn for planarbeidet	7
2	Beskrivelse av tiltaket	8
2.1	Kort om tiltaket	8
2.2	Planområdet	9
2.3	0-alternativet	9
2.4	Utbyggingsalternativ	10
3	Metode og datagrunnlag	13
3.1	Metode for konsekvensutredninger	13
3.2	Datagrunnlag	13
3.2.1	<i>Eksisterende informasjon</i>	13
3.2.2	<i>Feltarbeid i forbindelse med planen</i>	13
3.3	Influensområde for planen	14
3.4	Usikkerhet	14
4	Resultat og verdivurdering	15
4.1	Områdebeskrivelse	15
4.2	Verdivurdering	17
4.2.1	<i>Funksjonsområder for fugl</i>	17
4.2.2	<i>Naturtyper og vegetasjon</i>	23
4.2.3	<i>Marine naturtyper</i>	26
4.2.4	<i>Geologisk arv</i>	27
5	Vurdering av påvirkning og konsekvenser	29
5.1	Alternativ 1	29
5.2	Alternativ 2	33
5.3	Alternativ 3	37
6	Virkninger i anleggsfasen	41
7	Fremmende arter	42
8	Økosystemtjenester	43
9	Skadereduserende tiltak	44
9.1	Driftsfasen	44
9.2	Anleggsfasen	45
10	Naturmangfoldlovens §§ 8-12	46
11	Referanser	48

1 Innledning

1.1 Formål

Detaljreguleringsplan for Svartnes havn skal legge til rette for etablering av et attraktivt og fremtidsrettet næringsareal for utbygging av fiskeri- og servicerelaterte virksomheter. Målsettingen er å utvikle Svartnes havn til å bli et nytt fiskeri- og logistikk-knutepunkt i Nord Norge.

1.2 Bakgrunn for planarbeidet

Vardø kommune og Vardø Havn KF ønsker å detaljregulere Vardø kommune sin største havn - Svartnes. Plassering og størrelse av Svartnes havn antas å være velegnet som fiskeri-, industri- og logistikkhavn. Vardø kommune ønsker å aktivt bidra med tilrettelegging for nye virksomheter innenfor denne type næringsliv og på denne måten bidra til ny aktivitet og sysselsetting.

Svartnes Havn er sentralt plassert i Vardø kommune, nært E75, Svartnes lufthavn, fiskefeltene og internasjonal skipsled.

Gjeldende områdeplan, vedtatt i 2011, – med formålet samferdselsanlegg og teknisk infrastruktur - kombinert formål kai/industri, hjemler i utgangspunktet for de ønskede tiltakene på land, og det er i reguleringsbestemmelsene ikke krevd detaljregulering for disse formålene før utbygging.

2 Beskrivelse av tiltaket

2.1 Kort om tiltaket

Svartnes industriområde har per i dag det største potensialet for næringsutvikling i Vardø. Det er et betydelig press for å få tilgang på arealer innenfor industriområdet. Det er i dag om lag tjue etablerte bedrifter i Svartnes industriområde som sysselsetter ca. 140 mennesker. Hos næringsklyngens deltakere er det estimert at utvikling av Svartnes industriområde gjennom detaljregulering og utlegging av nye industriarealer på kort sikt kan gi vekst, som medfører at antall ansatte i de etablerte bedriftene kan øke til ca. 350.

Det grønne skiftet og det forhold at torsken trekker nordover i havet, styrker Vardøs næringspotensial. Vardø ligger «på» de store fiskebankene. Endrede rammebetingelser slik som høyere mineraloljeavgifter kan medføre at trålere i fremtiden ikke vil seile til Ålesund eller Tromsø for å levere fisk, men heller levere i nærområdene.

En framtidsrettet arealutvikling på Svartnes kan bidra til å legge til rette for at virksomheter som allerede er i Vardø kan vokse. Vardø kommune har også mottatt flere henvendelser fra aktører innen fiskeri som ønsker å etablere seg i Svartnes havn. Dessverre kan ikke kommunen for øyeblikket imøtekomme disse ønskene på grunn av problemer med innseilingsdybde og mangel på kai plass.

For å forbedre rammebetingelsene for fiskeri- og oppdrettsnæringen i Vardø kommune, og legge til rette for ny og økt aktivitet, er det planer om å utdype innseilingen til Vardø fiskerihavn til en dybde på -9,3 meter i henhold til sjøkartnull. Etter utdypingen vil innseilingskorridoren være 120 meter bred utenfor moloåpningen og 70 meter bred innenfor moloåpningen. Det vil bli inkludert et manøvreringsområde foran det fremtidige kaiområdet, med en vendesirkel med diameter på 160 meter. I tillegg er det planlagt å utdype en 5 meter bred korridor foran fyllingen. Dette vil åpne muligheten for eventuell fremtidig utdyping til -12,3 meter (uten å skade fyllingen) hvis behovet skulle endre seg. Utdypingen vil kreve fjerning av omtrent 510 000 m³ løsmasser og fjell. Overskuddsmassene er planlagt benyttet til utfylling i regulerte områder inne i havnen. Dette vil skape et nytt landareal på over 100 000 m², inkludert en fiskerikai på 520 meter. Tiltaket er skissert i Figur 1.

Forventede fordeler av tiltaket inkluderer:

- Større brønnbåter og fiskefartøy vil kunne anløpe Svartnes fiskerihavn, noe som vil bidra til økt verdiskapning for fiskerinæringen
- Redusert risiko for ulykker i innseilingen
- Økt tilgjengelighet i havnen
- Mulighet for nye aktører å etablere seg
- Gjenbruk av overskuddsmasser til å skape nye områder med kaier

Ved å styrke rammebetingelsene for fiskeri- og oppdrettsnæringen i Vardø kommune forventes det at nyetableringer i havnen vil resultere i følgende ringvirkninger:

- Flere jobber - styrke bosettingen i Finnmark
- Økt inntekt til kommunen i form av skatter og avgifter
- Økt bruk- og dermed inntekt til andre lokale bedrifter

På grunn av størrelsen av Svartnes havn vil det også være nødvendig å legge til rette for en type bølgebrytere innenfor moloene og en eventuell skuldermolo på eksisterende sørlig molo, som vil bidra til å dempe bølgene som kommer innom havnen (se foreløpig situasjonsplan i figur 2).

Andre tiltak som vil inngå som vurderingspunkter i planarbeidet er etablering av internvegnett, trafiksikker kryssing av Fv. 8100, og etablering av innretninger som gjør havnearealene bærekraftige, for eksempel å legge til rette for elektrifisering av skipsflåten.

2.2 Planområdet

Planområdet avgrenses med følgende plangrense.



Figur 1. Foreslått plangrense for detaljplanlegging av Svartnes havn.

2.3 0-alternativet

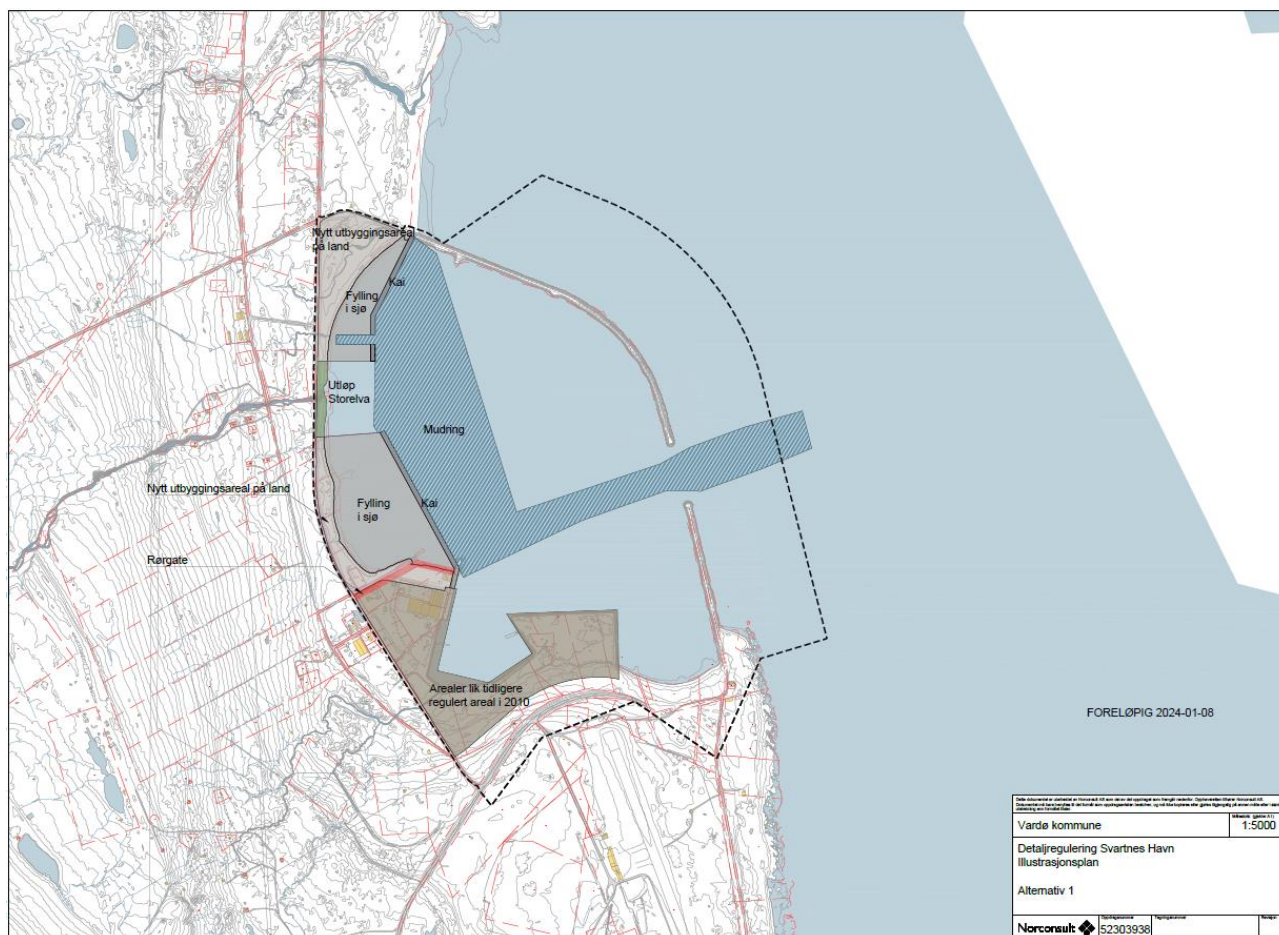
Gjeldende områdereguleringsplan for Svartnes, Bussesundet og del av Vardø øy ble vedtatt i 2011. Gjeldende plan legger til rette for kombinert formål kai og industri innenfor det området som nå ønskes utbygget. Det foreligger i gjeldende plan ingen krav om detaljregulering og ny utredning av utbygging etter planen. Det har likevel gått 12 år siden områdeplanen ble vedtatt, konsekvensutredningsmetodikk og krav til utredning av miljørelaterte tema har utviklet seg mye siden den gang. Vardø kommune har derfor besluttet å gjennomføre en detaljregulering av tiltaket slik det fremstår i dag.

I henhold til metode for konsekvensanalyser skal et nytt tiltak alltid vurderes opp mot situasjonen i området slik området fremstår før tiltaket realiseres (0-alternativet). Det er litt spesielt at området på Svartnes allerede er avsatt til utbyggingsområder, men da utbygging i tråd med gjeldende plan i liten grad er realisert, er det mest fornuftig å beskrive 0-alternativet ut fra dagens aktivitet og tilstand uten å legge vekt på hva som finnes av foreslåtte utbyggingsplaner.

2.4 Utbyggingsalternativ

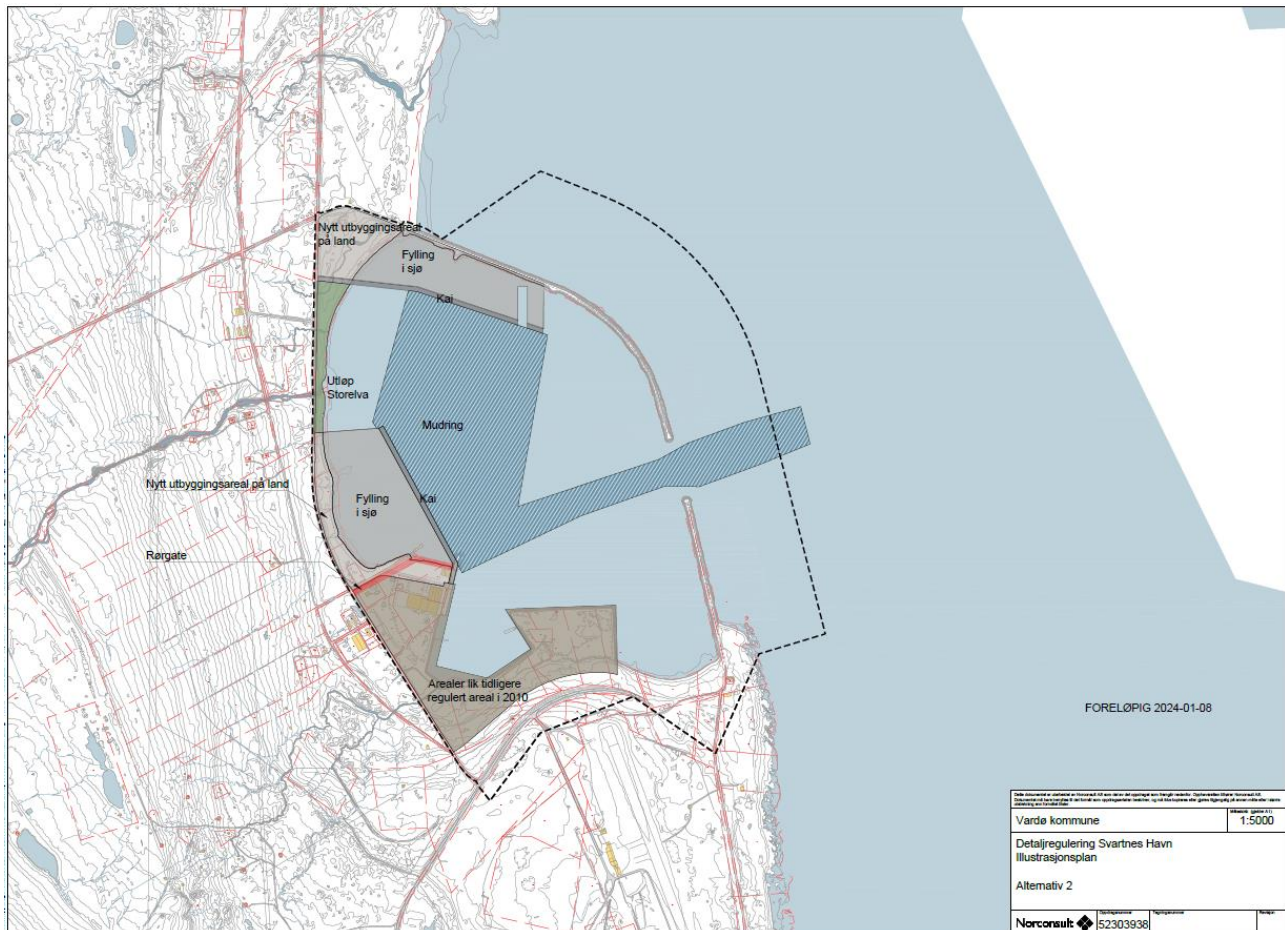
I arbeidet med detaljreguleringsplanen har det parallelt med utredningsarbeidet vært foreslått flere ulike utbyggingsalternativ. Det har fra tidlig stadium i planleggingen vært klart at realiseringen av havneutbyggingen innenfor moloen på Svartnes ville ha betydelige konsekvenser for særlig fuglelivet. I tråd med bestemmelsene i KU-forskriftens § 23 «KU skal beskrive de tiltakene som er planlagt for å unngå, begrense, istandsette og hvis mulig kompensere for vesentlige skadevirkninger for miljø og samfunn både i bygge- og driftsfasen», er det derfor arbeidet med alternative løsninger som skal forsøke å unngå å begrense nedbygging av de viktigste funksjonsområdene for fugl. Dette hensynet har måtte balanseres mot hensynet til å oppnå tilstrekkelig store og arronderingsmessige gode utbyggingsareal, massebalanse knyttet til utfylling og mudring, hensyn til innflygningsforhold for lufthavnen og vind- og strømforhold.

Det opprinnelige utbyggingsforslaget er alternativ 1 som legger opp til storstilt utbygging langs hele strandlinjen med kun en smal nisje som skal bevare utløpet av Storelva med de særs viktige fugleområdene som er knyttet til tangvollene og ferskvannstilganget her.



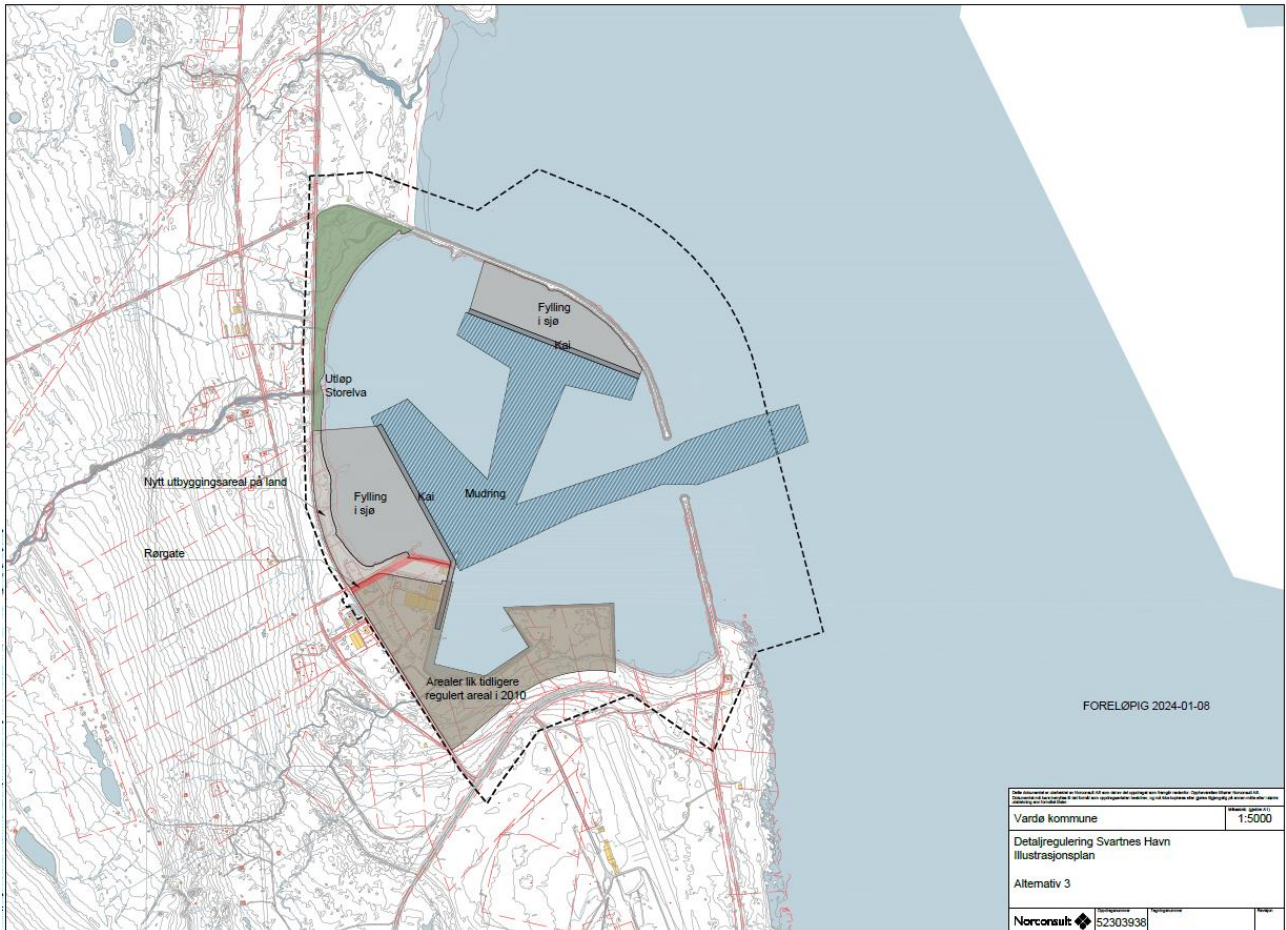
Figur 2. Utbyggingsalternativ 1. Opprinnelig utbyggingsforslag i tråd med tidligere reguleringsplan.

For å bedre kunne ivareta deltaområdet ved Storelva ble det foreslått å flytte byggegrensen på nordsiden av deltaet. Til gjengjeld ble utbyggingsarealet utvidet utover moloen.



Figur 3. Alternativ 2. I dette alternativet har man forsøkt å bevare større deler av deltaområdet ved å flytte utbyggingsgrensen på nordsiden av Storelvas delta.

Etter ytterligere innspill fra innspill fra naturmangfold, øvrige utredere og med grunnlag i massebalanse ble det i samarbeid med Vardø kommune sett på et alternativ som i enda større grad unngår inngrep i den viktige nordlige delen av strandområdet. Dette særlig også for å opprettholde sammenhengen mellom strandområdene, bekken i området og vierkjerrene vest for veien. Det nordlige utbyggingsområdet flyttes derfor utover moloarmen. Dette begrenser også behovet for mudring inn mot de verdifulle strandområdene betydelig.



Figur 4. Alternativ 3. I denne løsningen er størst mulig areal langs strandlinjen forsøkt bevart ved å flytte nordlige utbyggingsareal ut på moloarmen.

3 Metode og datagrunnlag

3.1 Metode for konsekvensutredninger

Vurderingene av verdi, påvirkning og konsekvens er gjort ved hjelp av metodikken i Miljødirektoratets veileder M-1941 for konsekvensutredninger [1]. Metoden er delt opp i fire trinn, der en først vurderer og verdisetter delområder for så å vurdere påvirkning for hvert enkelt delområde. Ved behov for nyansering i verdi- og påvirkningskategoriene kan en benytte skala med glidende piler. Når verdi og påvirkning er fastsatt, kommer man frem til en konsekvensgrad for delområdet som en sammenstilling av disse to. Avslutningsvis gis en samlet konsekvens for fagtemaet.

For en nærmere beskrivelse av denne metoden med tabeller for fastsettelse av verdi, påvirkning og sammenstilling av konsekvensanalysen henvises det til M-1941.

3.2 Datagrunnlag

3.2.1 Eksisterende informasjon

Data om naturtyper og arter er hentet inn fra databasen Artskart [2]. Svartnes er en kjent destinasjon for fugleinteresserte og det er et omfangsrikt kartleggingsmateriale om fugl i databasen. Overfloden av artsobservasjoner forteller sitt tydelige tegn om både stor artsrikdom og store antall fugl i området. Betydningen av Svartnes som funksjonsområde for særlig krykkjer fra Hornøya er dokumentert i GPS-studier som er presentert i ulike forskningsrapporter som er benyttet i utredningen. +

Datamaterialet om karplanter og andre organismegrupper er mer sparsomt. Det foreligger dog flere funn av den spesielle arten kolatjerneblom (CR) og flere andre rødlistede arter som er typiske for fjellet og Nord-Norge som sibirkoll (NT), jøkelarve (NT), reinfrytle (NT) og snøbakkestjerne (NT).

Informasjon om geologisk arv, økologiske funksjonsområder, verneområder og viktige naturtyper er hentet fra Naturbase [3].

3.2.2 Feltarbeid i forbindelse med planen

Kartlegging av vegetasjon og naturtyper ble gjennomført av Natur og samfunn ved biolog Geir Langelo den 29.05.2023. Kartleggingen ble gjennomført i henhold til Miljødirektoratet sin instruks (M-2209), som benytter seg av metodikken; Natur i Norge (NiN), for å beskrive et utvalg naturtyper. Dette innebar at naturtyper beskrevet i instruksjonen ble søkt etter i utredningsområdet og registrert dersom kriterier var oppfylt, eksempelvis krav til minsteareal. Utvalget av naturtyper er prioritert i tråd med St. meld. 14 (2015- 2016). Natur og samfunn opplyser om at forholdene for å bestemme karplanter ikke var optimale grunnet tid på året, men at funn sett i sammenheng med kartleggingsmetodikk likevel gir imidlertid en god indikasjon på potensialet for forekomst av sjeldne og sårbare arter og naturtyper.

Tiltaket ble videre vurdert til særlig å kunne medføre konsekvenser for fugleliv. Fagansvarlig Torgeir Isdahl er godt kjent i tiltaksområdet fra tidligere, men så det som nødvendig å innhente langt mer detaljert kunnskap om fuglenes faktiske områdebruk i havneområdet og farvannene rundt Vardø. Løsningen ble derfor å engasjere den lokalkjente ornitologen Tormod Amundsen fra Biotop. Amundsen er særs godt kjent med fuglelivet i området og har også tidligere bistått Norconsult med konsekvensutredninger i Vardø kommune. Amundsen har utarbeidet et omfattende kunnskapsgrunnlag basert på egne erfaringer fra Svartnes som utgjør kjernen for verdivurderinger i rapporten. Han har også bidratt med vurdering av de ulike utbyggingsalternativene – både de som er forkastet og de det er jobbet videre med.

Kartlegging av marine naturtyper ble gjennomført som et samarbeid mellom DMR Miljø og geoteknikk AS og Natur og samfunn. DMR som hadde ansvar for sjøbunnskartlegging og sedimentanalyser mens Natur og samfunn har beskrevet marint naturmangfold. Data fra disse målrettede kartleggingene er lagt til grunn for Norconsults konsekvensanalyse.

3.3 Influensområde for planen

Influensområdet defineres ut fra hvilket område tiltaket kan gi effekter, og det kan vurderes ulikt mellom ulike deltema. For naturtyper, vegetasjon og marine naturtyper er det vurdert at område med fysiske inngrep pluss en viss buffersone utgjør influensområdet. For fugl og annet dyreliv er influensområdet vesentlig større og vil inkludere områder som vil bli utsatt for endringer i støy og menneskelig ferdsel både i anleggs- og driftsfase. Da Svartnes utgjør funksjonsområder også for fugler tilknyttet fuglefjell ute på øyene vil beskrivelser av fuglelivet også i disse områdene være avgjørende for verdivurderingene.

3.4 Usikkerhet

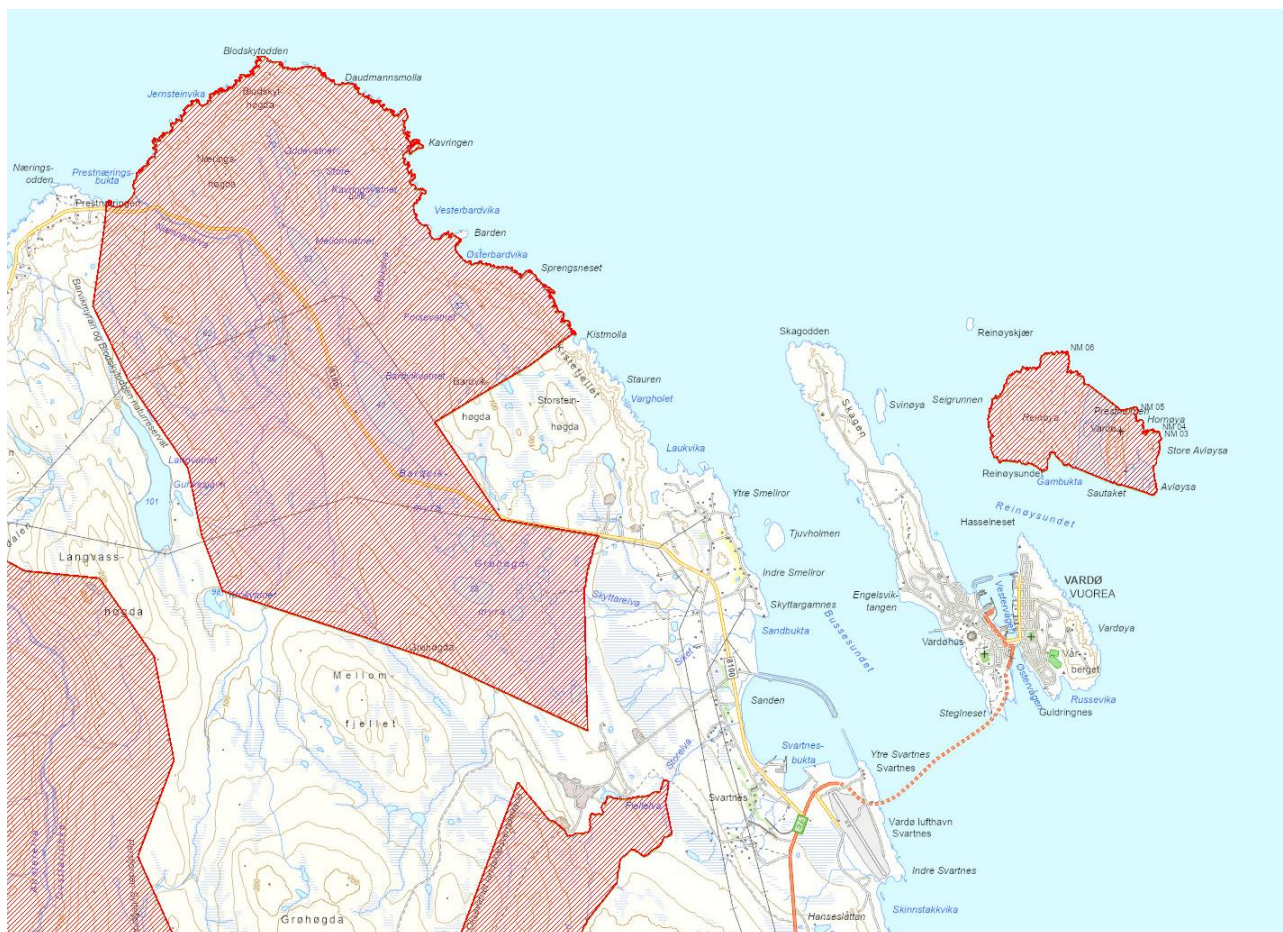
Usikkerhet i en konsekvensutredning kan være knyttet både til kunnskapsgrunnlaget, og til usikkerhet rundt hvilke virkninger tiltaket vil gi. I denne rapporten er det gjort en vurdering av usikkerhet og hvordan denne er håndtert i utredningen under kapittel 10 om naturmangfoldloven §§ 8-12.

4 Resultat og verdivurdering

4.1 Områdebeskrivelse

Vardøya har vært bebodd i over 8000 år og var lenge «hovedstaden» i Nord-Norge, med rike fiskeriressurser og storstilt høsting av måseegg på Reinøya og Hornøya. Vardø har til alle tider vært en ressursrik naturdestinasjon. Farvannet rundt Vardøya er rikt på fisk og fugl hele året. Det er sandgrunner hvor sil og lodde yngler, og det er bergformasjoner med gjemmesteder for en rekke fiskearter, samt store tareskoger. Selve Vardøya sørger for at det alltid er leplasser å finne for fuglene. Uansett vær og vind finner de store flokkene av ærfugler og praktærfugler le av øya.

Vardø og Varanger er verdenskjent for sitt unike og rike fugleliv. Hvert år besøker tusenvis av fuglekikkere fra mange land regionen. Varangerfjorden er en grunn fjord og med det blir mat lett tilgjengelig for både dykkender og alkefugler. På tundraen rundt på Varangerhalvøya hekker svært mange fuglearter. Særlig vadere finnes i rikt monn, både i antall og artsutvalg.



Figur 5. Vardø er et unikt område for sjøfugl med umiddelbar nærhet til fuglefjellet på Hornøya og Reinøya ute i havet og enorme fugleområder inne på Varangerhalvøya.

Selve Svartnes havn er i dag et litt snurrig område. Området har en særs gunstig naturgitt plassering inne i det strømssterke og svært produktive Bussesundet. Dette er toppet med et rikt strand- og deltaområde i

utløpet av Storelva med tangvoller og tilgang på ferskvann som fuglene bruker til å vaske fjærdrakten. I tillegg har ambisiøse utbyggingsplaner for havneområdet på 80-tallet resultert i et stort moloanlegg som gir god le for strøm- og bølger samtidig som dagens relativt lave aktivitet i området i liten grad forstyrrer fuglene. Resultatet er et svært spesielt funksjonsområde for en rekke artsgrupper av fugl.



Figur 6. Svartnes havn er i dag et svært verdifullt fugleområde som en heldig kombinasjon av naturgitte og menneskeskapte forhold (Foto: Tormod Amundsen, Biotope).

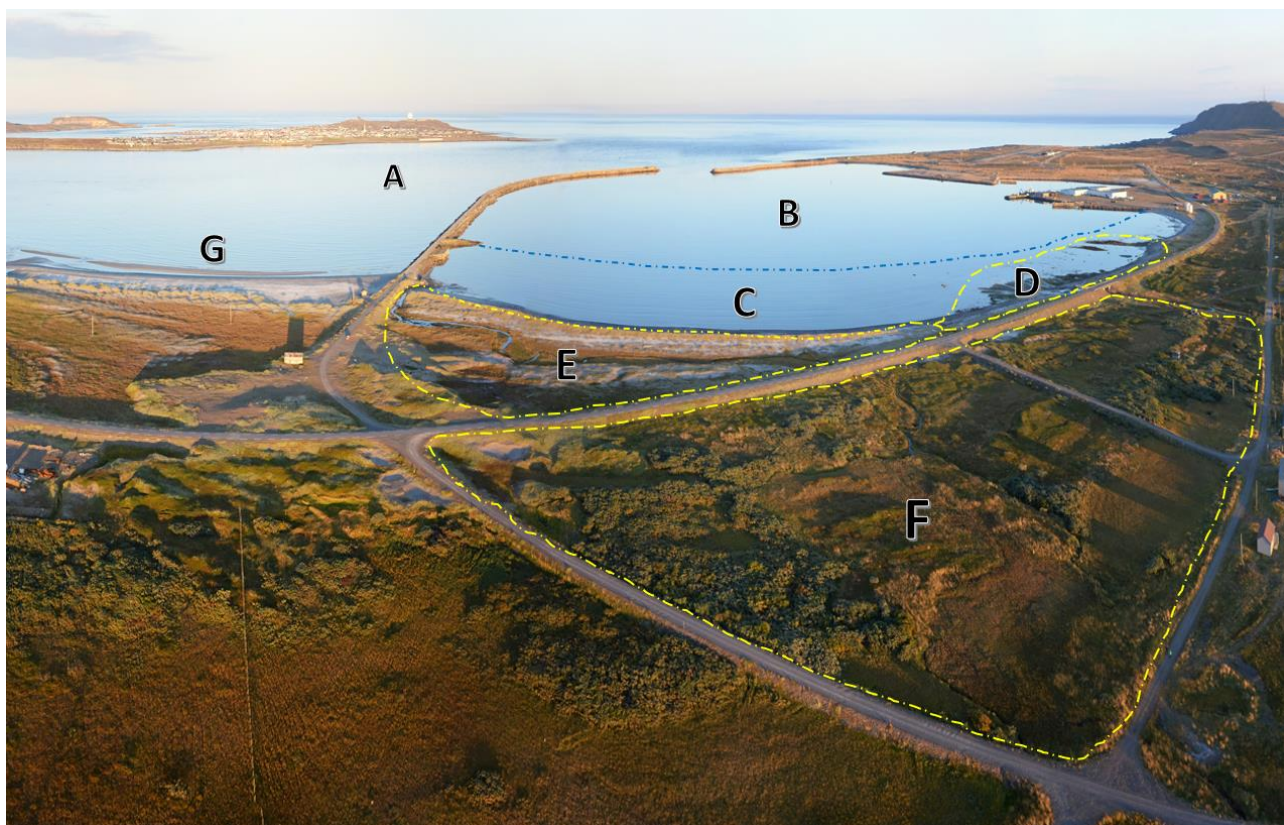
Inn fra fjæresonen er det overgang til frodige vierkratt, bekkeløp og etter hvert myrområder, hei og tundra. Området ligger i nordboreal vegetasjonssone og overgangsseksjon (dvs. at området er preget av kort vekstsesong og middels mye nedbør). Berggrunnen består av leir- og sandstein, og løsmassedekket av marine avsetninger. Løsmassene består dels av marine avsetninger og dels steinbreavsetninger. Dette gir grunnlag for kalkkrevende arter, noe som stemmer godt overens med feltundersøkelsene som er gjennomført. Det finnes også spesielle kvartærgeologiske spor i landskapet som er av verdi for vår geologiske arv.

4.2 Verdivurdering

4.2.1 Funksjonsområder for fugl

Tiltaksområdet i Svartnesbukta er et av de aller mest verdifulle områdene for fugl i hele Varanger. Området ligger i utløpet av Varangerfjorden der hvor fjorden møter storhavet. Farvannene rundt Vardø er grunne, strømsterke og svært produktive. Fuglefjellene på Hornøya og Reinøya er kanskje de mest kjente fuglelokalitetene i området, men overalt rundt øyene og langs kysten er viktige funksjonsområder for fugl som spiller avgjørende betydning for en rekke arter og tusenvis av fugl gjennom hele året.

I Figur 7 vises et oversiktsbilde over områdene i Svartnesbukta som vurderes å kunne bli direkte eller indirekte påvirket av den planlagte utviklingen av havneområdet på Svartnes.



Figur 7. Oversikt over de ulike områdene som blir beskrevet videre i rapporten (Foto: Tormod Amundsen, Biotope).

Havna ligger i **Bussesundet (A)** som er et temmelig grunt og svært strømsterkt område hvor ærfugl (NT), praktærfugl, silender, haveller (NT), svartender (VU), laksender, storlom, smålom og gulnebbblom (VU) finnes i store antall. Det er særlig slike dykkene fugler som beiter ute i de grunne sjøområdene rundt Vardø hvor rike forekomster av fisk og andre byttedyr finnes på akseptable havdyr. I praksis er det aller meste av farvannene rundt her og bortover mot Kibergsneset under 50 meter dype. Fuglenes område bruk er i stor grad styrt av vær og vind, og det er særlig når vindforholdene i Bussesundet er relativt rolige at de store mengdene fugl samler seg her. Det har ved enkelte episoder vært telt oppe i 6.000 haveller inne i sundet. Dessverre er ikke Bussesundet av verdens mest gjestmilde områder værmessig, og fordelene med de rike beitene her må stadig avveies mot slit og strev med bølger, vind og strøm (Figur 7).



Figur 8. Tilværelsen kan være strevsom selv for de mest værharde fugleartene vi har i Bussesundet og farvannene rundt Vardø (Foto: Tormod Amundsen, Biotope).

Dette gjør at mange av fuglene som finnes i området ser sitt snitt til å hvile ut i havnebassenget trygt inne bak moloene i **havnebassenget (B)**. Siden 80-tallet har denne moloen gitt et betydelig bidrag til fuglelivet som rasteområde for fugl ved dårlig vær. De fleste artene som er vanlige i Bussesundet bruker nå og da havneområdet. En karakterart for området er den sjeldne arktiske andefuglen stellerand (VU) som hekker lengere øst på den russiske tundraen, mens som gjerne overvintrer i Varangerfjorden. På Svartnes dukker denne gjerne opp i januar og blir i området til mars-april. Stellerendene bruker gjerne hele havnebassenget og sitter også mye inne på land og hviler. Typisk opptrer disse i små flokker på 10-30 individer. De er ellers rapportert å være ytterst interessert i avløpet fra fiskemottaket som ligger i havna i dag og beiter på fiske- og i dag helst krabberester som slippes ut her. Det er ofte også praktærfugl å se i havna, men da typisk lengere ut i havnebassenget nært åpningen mellom moloene. Den rødlistede arten havelle (NT) er kjent for å bruke hele havnebassenget, enten som enslige individer eller i små flokker på 5-10 fugler.

Lengere inne i havnebassenget blir ligger store **gruntvannsområder (C)**. Fra strandsonen går dette gruntvannsområdet langt utover, og på fjære sjø avdekkes det rike mudderflater mellom 70-100 meter utover. Med et visst bidrag fra moloene legger det seg opp betydelige mengder tare og tang i dette området samtidig som bløtbunnen og mudderet yrer av snegler, børstemark, muslinger og andre attraktive byttedyr. Indrefiletten av dette området er deltaet i utløpet av Storelva som omtales som eget område, men på hele denne strandsonen beiter det store mengder vadefugl, ender og gjess. Fjæreplytt er en helårsbruker av

området, og det er ikke uvanlig at det kan være opptil 350-400 fugler her. Under trekket på våren tar det virkelig av i området med store antall temmincksniper, polarsnipen, tundrasnipen, myrsnipen, dvergsniper, sandløper, brushane (VU), sandlo, grønnsilk og enkelte ganger vipe (EN). Antallet fugler av de ulike artene er gjerne i både titalls og hundretalls – og kanskje like viktig – langt flere enn på de andre strandområdene som finnes i dette kystavsnittet. Strandområdene inne i Svartnes havn har følgelig en helt spesiell verdi for vadefugl, noe som gjør at området vurderes til å ha så stor verdi. Også store mengder gressender som stokkand, krikkand og stjertand holder til inne ved Storelvas deltaområde og det er ikke sjeldent det også observeres store flokker ringgås, hvitkinngås, tundragås og grågås.



Figur 9. En av områdets mest trofaste fugler er vadefuglen fjæreplytt som lever i dette området året rundt. Det er ofte 400-450 eksemplarer av denne arten innenfor planområdet (Foto: Tormod Amundsen, Biotope).

Det aller mest verdifulle området innenfor havna er det allerede nevnte deltaområdet som er dannet ved **Storelvas munning (D)**. Dette er det området hvor det gjerne legger seg opp mest tang og tare, og følgelig er dette det aller viktigste matfatet for de aller fleste av artene. I tillegg kommer en helt avgjørende ingrediens til – ferskvann. Dette relativt uanselige elveutløpet er det nærmeste og klart prefererte ferskvannskilden for noen titallstusens sjøfugl ute på fuglefjellene på Hornøya og Reinøya. En studie av krykkjenes områdebruk ved hjelp av GPS-sendere i 2010-11 viste at så godt som alle krykkjene i området regelmessig var innom Svartnes havn for å drikke, vaske fjærdrakta og raste (Thierry upubl.). Dette stemmer godt overens med tellinger av fugl som rett som det er viser 6-7.000 krykkjer som sitter nede på sandbankene i deltaområdet. I tillegg flere hundretalls gråmåker (VU), svartbak, polarmåker, hettemåker (CR) og fiskemåker (VU). Dette området er også et av de tryggeste områdene i Norge for å få sett sjeldenheter som ismåke, sabinemåke og rosenmåke – noe som gjør at området også er en svært verdsett som ornitologisk lokalitet. I sum vurderes dette området å ha svært stor verdi for fuglelivet i området.



Figur 10. Utløpet av Storelva bidrar med en relativt sjelden ressurs i dette rike området - ferskvann. Dette gjør området spesielt verdifullt for sjøfugl og måkefugler. På bildet ser man flere titalls fugler som drikker og vasker seg (Foto: Tormod Amundsen, Biotope).



Figur 11. En ornitolog gjemmer seg mellom sangvollene i Svartnesbukta. På bildet vises de rike forekomstene av både fersk og eldre tang. Dette er svært rike beiteområder for en rekke fuglearter.

I den **fuktige strandenga (E)** er et litt spesielt delområde hvor strandsonen går over i mer og mer stabile og vegetasjonsdekte sanddyner. Her kommer også en liten bekk ned som lager et lite ferskvannsbelte gjennom strandengene. Dette er et atter nytt habitat hvor særlig dvergsniper og temmincksniper har sitt viktigste sete. Det er særlig de nordlige delene som er mer fuktige enn lengre sør at verdiene er størst.

Dette området er også en del av den her intakte overgangen fra marin strandsone til **myr og vierkratt (F)**. Her kommer spurvefuglene virkelig inn og i vierkrattene her lever arter som lappiplerke, heippiplerke, polarsisik, gråsisik og en god del blåstrupe. Litt lengre innover i delområdet forekommer det også en del lappspurv. Dette er viktige hekkeområder for disse artene. Senere på høsten kommer det gjerne til store flokker av fjellerker og snøspurv. Felles for mange av disse artene er at de beiter nede ved stranda, mens de lever resten av livet oppe i vierkrattene. Sammenhengen mellom strand og land er derfor svært viktig for spurvefuglene som finnes her. Det skorter ikke på sjeldenheter her heller. En sitronerle sang her i månedsvis for en stund tilbake og fra dette området er det også rapportert om hyppig forekomst av sædgås.



Figur 12. I nordlige deler av planområdet skiller seg ut som verdifulle på grunn av den intakte sammenhengen mellom den marine strandsonen og innlandet med myrer, vier og tundra (Foto: Tormod Amundsen, Biotope).

Relevant for utredningen er også strandområdene **nord for moloen (G)**. Her finnes som innenfor moloen både mudderstrender, gruntvannsområder og i tillegg bidrar elvene Skytterelva og Siket med tilgang til ferskvann. Området later derfor til å ha mange av de samme forutsetningene til å være funksjonsområder til fugl. I et utbyggingsperspektiv kan dette potensielt sees på som erstatningsområder som kan bøte noe på ulempene ved å bygge ut på Svartnes.

I samtaler med lokalkjente ornitologer later likevel ikke dette området å ha noen tilsvarende betydning for fugl. En vesentlig forklaring på denne forskjellen knyttes til forekomst av tang og tare. I Figur 13 ser man at fjæresonen her er temmelig reinskurt for tang og tare. Dette kan skyldes naturlige lokale strømforhold, men det er grunn til å tro at moloene gjør at det legger seg opp vesentlig mer tang og tare i Svartnesbukta. Dette kan også forklare at området i mindre grad later til å ha bløtbunn og mudder i strandsonene. Studier av GPS-merkede krykkjer viste videre at krykkjene også rastet og vasket seg i disse elveutløpene, men i vesentlig

lavere antall enn ved Storelva. Laksender derimot later til å være svært glad i dette området og de ligger ofte i flokker utenfor strendene her.



Figur 13. Det tilgrensende strandområdet i Sandbukta er unektelig vakkert, men for fugl er ikke betydningen så stor at dette området kan bære alle funksjonene som er knyttet til områdene innenfor moloen på Svartnes (Foto: Tormod Amundsen, Biotope).

Tabell 4-1. Omtale og verdivurdering av økologiske funksjonsområde for arter i influensområdet.

Delområde	Navn	Beskrivelse	Verdi
A	Bussesundet	Viktig raste- og beiteområde for en rekke sjøfugl og marine dykkender.	Stor
B	Havnebassenget	Viktig rasteområde for fugl i Bussesundet ved sterk vind og bølger.	Middels
C	Gruntvannsområdet	Produktive bløtbunnsområder som utgjør viktige beiteområder for en rekke fuglearter.	Stor
D	Storelvas munning	Svært viktig fugleområde med funksjons både som raste- og beite for fugl. Særlig verdi som vaskeområde for sjøfugl fra fuglefjellene på Hornøya og Reinøya.	Svært stor
E	Fuktig strandeng	Viktig funksjonsområde for en rekke fuglearter.	Stor
F	Myr og vierkratt	Viktig område for blant annet spurvefugl. Må sees i sammenheng med strandområdene.	Middels
G	Nord for moloen	Mulig erstatningsområde for funksjonene inne i Svartnes havn. Viktig for fugl, men ikke på langt nær tilsvarende Svartnesbukta.	Stor

4.2.2 **Naturtyper og vegetasjon**

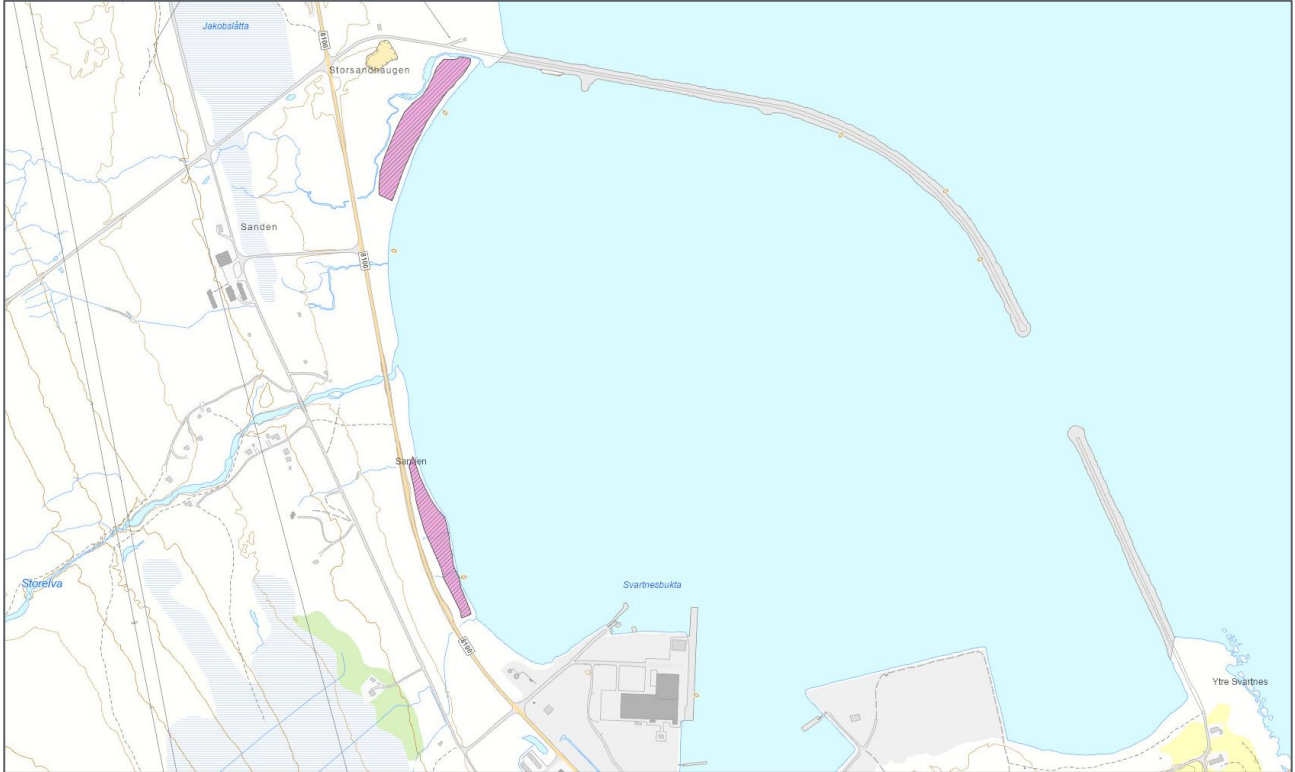
Det ble avgrenset to lokaliteter under NIN-kartleggingen som er oppført som verdifulle på Miljødirektoratets instruks; begge av typen sanddynemark. Sanddynemark er en sårbar naturtype (VU) og omfatter åpne områder med ustabil og sanddominert substrat. Sanddynemarka er et helt særpreget, dynamisk økosystem, og funksjonen til økosystemet er betinget av stadig tilførsel av ny sand med sterke vinder. En lang rekke rødlistede planter er knyttet til slike dyner. Fra strandkanten og innover oppstår det ulike dyneformasjoner hvor man snakker om fordyner og hvite dyner, som typisk er de ytterste, mest forblåste og lite tilvokste dynene med strandrug og grove gress, til grå- og brune dyner lengere inne som er mer stabile med mer sammenhengende vegetasjonsdekke av gress urter og etter hvert krekling og røsslyng.



Figur 14. Bilde av sanddynevegetasjonen inn mot den nordlige moloarmen (Foto: Geir Langlo, Natur og samfunn).

Under kartleggingen utført av Natur og samfunn ble det ikke påvist noen rødlistede plantearter i områdene som blir berørt av planen. Potensialet for slike blir likevel vurdert til å være til stede da det finnes tidligere registreringer av

kildegas (NT), sibirkoll (NT), reinfrytle (NT) og reinrose (NT) fra tilgrensende områder. Naturtypene omtales nærmere i



figur 15. innenfor planområdet er det avgrenset to lokaliteter med den rødlistede naturtypen sanddynemark (vu). særlig det nordlige området (n1) vurderes til å ha god kvalitet og følgelig stor verdi.

tabell 4-2.



Figur 15. Innenfor planområdet er det avgrenset to lokaliteter med den rødlistede naturtypen sanddynemark (VU). Særlig det nordlige området (N1) vurderes til å ha god kvalitet og følgelig stor verdi.

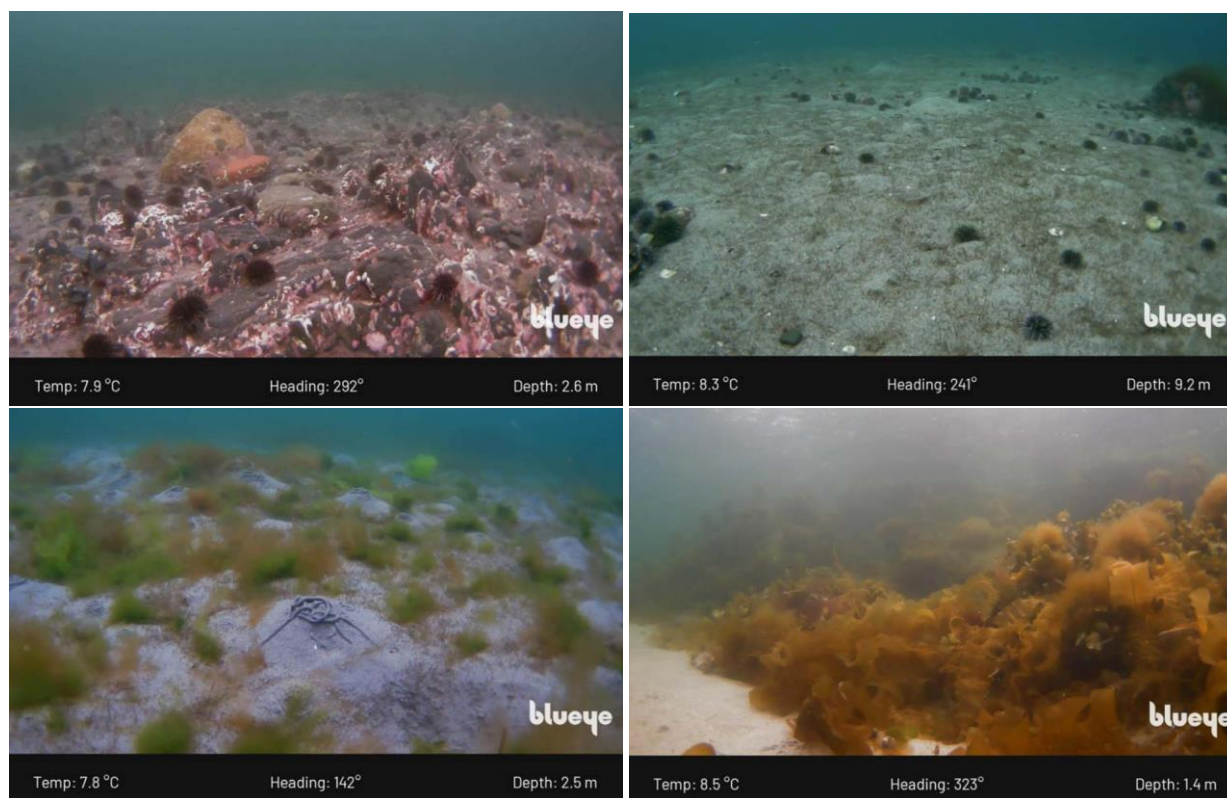
Tabell 4-2. Omtale og verdivurdering av naturtyper i influensområdet.

Delområde	Naturtype	Skildring	Verdi
N01	Sanddynemark	Svartnes nord. Lokaliteten består både av hvite og grå dyner, samt brune dyner og dynehei. Det ble ikke funnet noen rødlistearter under kartleggingen. Natur og samfunn påpeker at lokaliteten ikke blir beitet og trekker følgelig tilstanden ned til «moderat». Det er noe usikkert om dette er riktig da det regelmessig er rein nede på strendene her som trolig opprettholder et visst beitetrykk. Størrelsen på over 10 daa gjør imidlertid naturmangfold skåren blir satt til «Stor» og lokalitetskvaliteten settes følgelig til «God kvalitet».	Stor
N02	Sanddynemark	Svartnes. Denne består både av hvite og grå dyner, samt brune dyner og dynehei. Det ble ikke funnet noen rødlistede arter under feltarbeidet. Natur og samfunn påpeker at lokaliteten ikke blir beitet og trekker følgelig tilstanden ned til «moderat». Størrelsen på under 10 daa, men større enn 1 daa gjør at den får «Moderat» skår for naturmangfold. Samlet får lokaliteten da «Moderat kvalitet».	Stor

4.2.3 Marine naturtyper

Av marine naturtyper var det fra tidligere registrert en lokalitet med bløtbunnsområder i strandsonen. Slike områder består typisk av mudder og fin, leirholdig eller grovere sand som ofte tørregges ved lavvann. Et stort antall arter er å finne i bløtbunnsområder i strandsonen og produksjonen i vannmassene kan være høy. Vanlige arter er fjæremark, sandmusling, knivskjell, hjertemusling, pelikanfotsnegl, tårnsnegl, sjøstjerner og sjøpinnsvin. Flere arter lever nedgravd. Områdene er som tidligere beskrevet et svært viktige beite- og rasteplasser for fugl. Verdien av bløtbunnsområdet er tidligere satt til Lokalt viktig, men det virker riktig å justere verdien opp noe da bløtbunnsområder i strandsonen faktisk er en begrenset ressurs i farvannene rundt Vardø.

Det ble under feltarbeidene gjennomført en kartlegging med ROV (undervannsdrone). Hele området uavhengig av dyp hadde for det meste de samme egenskapene, bløtbunn med diverse vanlige brunalger og epibentisk fauna. Bare stedvis var det noe grus og stein og tendenser til hardbunnsfauna. Hele området ble av Natur og samfunn vurdert som trivielt i den forstand at hele området innenfor moloen fremsto som helt vanlig forekommende sjøbunn.



Figur 16. ØV. Stein og grus danner hardbunnsamfunn på sørsiden av bukta. ØH. Sjøpinnsvin på bløtbunn. NV. Diverse grønnalger og mangelørstemark på grunt vann. NH. Brunalger på grunt vann. Foto: Natur og samfunn.

Det ble under feltarbeidene ikke gjort spesielle observasjoner av fisk. Det finnes fra tidligere et registreringspunkt innenfor moloen med opplysninger av funn blåveite, hyse og sei. Dette vurderes å være grove og ufullstendige data som tilfeldigvis har havnet innenfor moloen (koordinatpresisjon på 30 km). Faktum er nok heller at et stort antall av fiskeartene som er knyttet til det strømsterke Bussesundet kan benytte områdene innenfor moloen, men det er neppe noen spesielle funksjoner her som gjør området særlig verdifullt for fisk i disse farvannene.

Området som ilegges vekt og som skal kartlegges etter gjeldende metoder er følgelig bløtbunnsområdene i strandsonen beskrevet i tabell 4-3 og vist på kart i Figur 17.



Figur 17. Tidligere modellert utbredelse av den marine naturtypen Bløtbunnsområder i strandsonen.

Tabell 4-3. Omtale og verdivurdering av landskapsøkologiske funksjonsområde i influensområdet.

Delområde	Funksjon	Skildring	Verdi
MA01	Bløtbunnsområde i strandsonen	Sammenhengende bløtbunnsområde i strandsonen. Området vurderes å være rikt på ulike marine organismer som igjen utgjør viktige byttedyr for fugl.	Middels

4.2.4 Geologisk arv

Det er ingen registrerte forekomster med spesielle geotoper eller arealer av betydning for geologisk arv innenfor selve planområdet. I tilgrensende områder er det imidlertid en rekke spesielle geologiske elementer knyttet til kvartærgeologisk utvikling fra de tidligste faser av isavsmeltningen i Nord-Norge med Vardø-trinnets randmorener, spor etter dreneringen av smeltevann fra isen på denne tida og især spor etter smeltevannet som passerte gjennom den brede sjøen Oksevatnet. Her finnes også fine bergterrasser i flere nivåer og utstrakte og velutvikle strandvollene i store sammenhengende felt fra høytliggende nivåer og ned til nåværende havnivå landhevningens forskjellige faser i hele dette tidsrommet.



Figur 18. Strandvoller og områder med flyvesand innover i terrenget fra Svartnesbukta (Illustrasjon NGU).

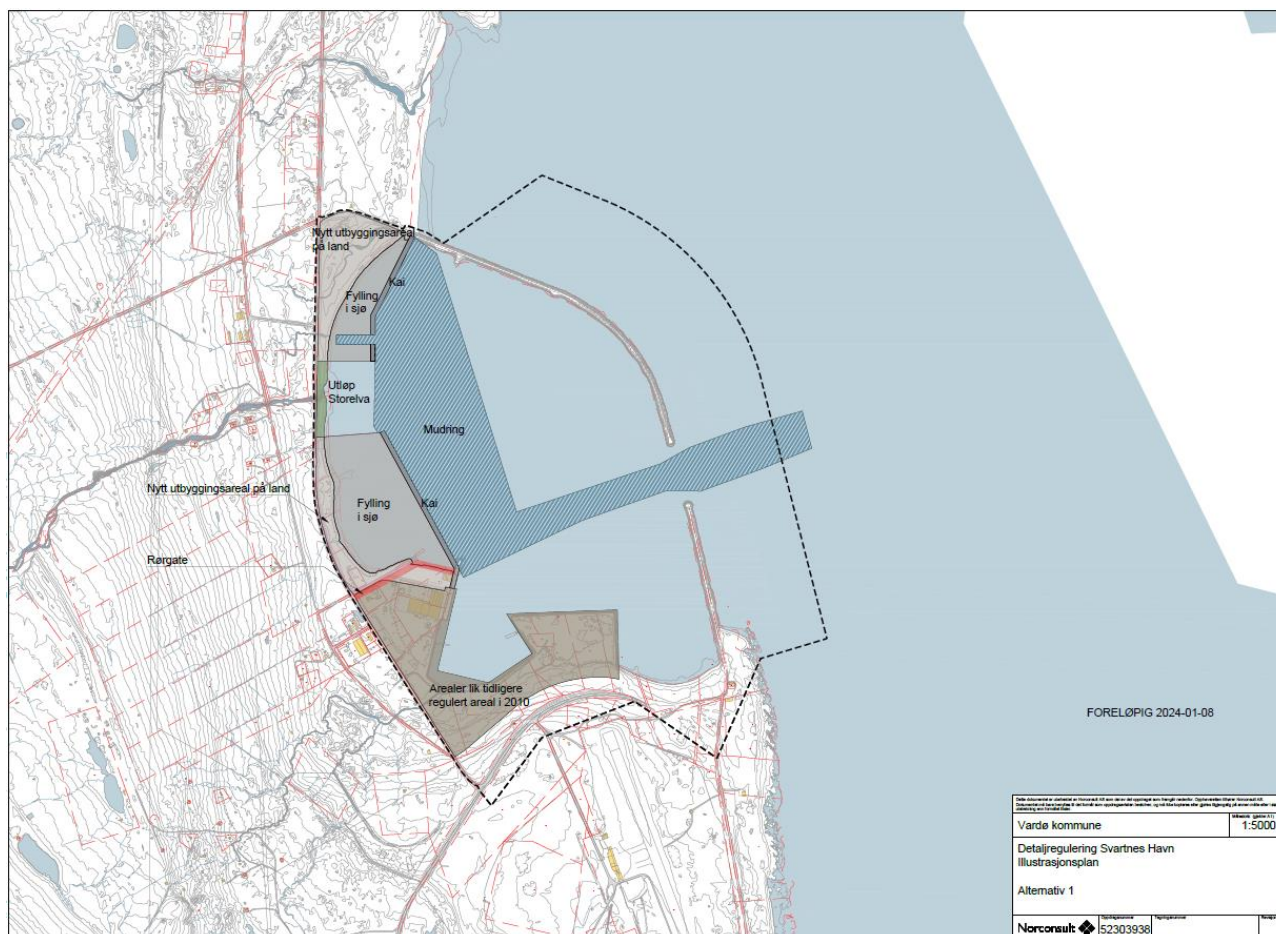
Videre utover mot Hamningberg finner man de helst særegne bergformasjonene skapt av steiltstående sedimentære erosjonsformer. Disse ulvetennene er viktige landskapselementer som setter et tydelig preg på landskapet og som forundrer store mengder tilreisende turister.

Da ingen av disse lokalitetene blir direkte eller indirekte berørt av utbyggingen av Svartnes havn, utfigureres det ikke egne verdiområder og temaet inngår ikke i videre vurdering av de alternative utbyggingsløsningene.

5 Vurdering av påvirkning og konsekvenser

5.1 Alternativ 1

Dette opprinnelige utbyggingsalternativet baserer seg på reguleringsplanen fra 2010. Dette løsningen legger opp til utbygging av strandsonene innenfor hele moloen og betydelig mudring i gruntvannsområdene for å sikre tilstrekkelig dyp inn til kaiene. Verdiene knyttet til Storelva utløp av også den gang kjent, og det ble avsatt en relativt smal nisje som skulle forsøke å ivareta noe av disse verdiene.



Figur 19. Utbyggingsalternativ 1. Opprinnelig utbyggingsforslag i tråd med tidligere reguleringsplan.

Denne utbyggingsløsningen vurderes å være svært uheldig for naturverdiene inne i Svartnes havn. Begge de registrerte naturtypene med sanddynemark (N1 og N2) vil bli helt bygget ned og ødelagt. Begge disse lokalitetene er vurdert til å ha stor verdi.

Videre vil utfylling og nødvendige mudring for å kunne oppnå nødvendig dybde helt inn til de nye kaiene i praksis ødelegge det aller meste av Bløtbunnsområdene i strandsonen (MA1). Slike bløtbunnsområder er viktig leveområder for en rekke marine evertebrater og er derfor også viktige beiteområder for fugl. Langs den bølgeeksponerte kysten i den ytre delen av Varangerfjorden er slike bløtbunnsområder relativt sjeldne. Utbyggingen vil sterkt forringe disse områdene. Det hefter også betydelig usikkerhet knyttet til effekten av den smale sone av strandområdene ved munningen av Storelva. Ettersom det planlegges havn på begge

sider av denne slukta, vil det være nødvendig å mudre tett inn mot denne hensynssonen. Det er derfor vanskelig å tenke seg at gruntvannsområdene utenfor her vil være upåvirket av denne mudringen. Bløtbunn er slett ikke stabile masser og det er grunn til å tro at de fine massene som utgjør gruntvannsområdene her vil seile ned i de mudrede dypområdene slik at de positive effektene av å sette igjen akkurat deltaområdet i trolig blir små.

For fuglelivet vil konsekvensene av dette utbyggingsalternativet være svært alvorlige. For delområdene Bussesundet (A) og Havnebassenget (B) vil kanskje være så store. Økt aktivitet både i og rundt havneområdet utgjør vanligvis ikke så stor forstyrrelse av fuglelivet. Særlig vil større båter med lav fart og stort sett forutsigbar retning gjøre lite inntrykk på fugl. Småbåter, og især vannscootere og andre raske og lettmanøvrerbare farkoster, vil derimot kunne medføre mye forstyrrelse og skade på fuglelivet. Inntil videre later det ikke til at det planlegges for slike aktiviteter i havna.

Vesentlig verre er konsekvensene for de produktive gruntvannsområdene innenfor havna (C). Som tidligere beskrevet forventes disse å bli sterkt forringet av dette utbyggingsalternativet knyttet til direkte utfylling og effekter av mudring. Forsøket på å bevare verdiene rundt Storelvas munning (D) ved hjelp av bevaring av en smal sone vurderes ikke å være vellykket. For det første vil neppe de verdifulle gruntvannsområdene her kunne bestå med mudring tett på begge sider. Det er dessuten tvilsomt om det vil legges seg opp tangvoller i dette området slik det gjør i dag. Med dette vil områdets betydning som beiteområde i praksis være tapt. Da denne utbyggingsløsningen i tillegg legger opp til støyende aktivitet og menneskelig tilstedeværelse på begge sider av den smale resterende strandsonen, vil effekter av forstyrrelse høyst trolig redusere verdien av området som vaske- og rasteområde betraktelig. Fugler kan være relativt tolerante for støy og aktivitet så lenge de har muligheten til å trekke seg bort fra støykildene og tydelig ser en mulighet for flukt. Pakket inn på begge sider, slik situasjonen vil bli her, er flukt og etter hvert kraftig redusert bruk av området det sannsynlige resultatet. I praksis vil dette området reduseres til et forringet beiteområde for fjæreplytt, mens andre arter og sjøfuglene på Reinøya og Hornøya mister et sentralt funksjonsområde.

Utbyggingen av området nord for Storelva vil medføre direkte tap av hele den fuktige strandenga (E) som ligger opp mot den nordlige moloarmen. Med dette tapes også dette ferskvannsområdet og hekkelokalitene som er tilknyttet dette området. Området skal ha en spesiell verdi for dvergsniper og temmincksniper som særlig hekker i dette området.

Selv om det ikke planlegges direkte inngrep i de store områdene med myr og vierkratt (F) på innsiden av veien, forringes likevel dette området da tilknytningen til fjæra og strandområdene går tapt. Det er nettopp denne koblingen som gjør dette området så artsrikt i dag. Fuglene lever i vierkjerrene, men beiter i stor grad nede ved fjæra. Et eksempel på verdien av denne koblingen er de store flokkene med snøspurv som typisk beiter nede i på strandengene på frø som har blåst med vinden ned fra vierkrattene lengere inne i landet. Disse frøene kan være vanskelig å finne inne i kjerret, men er lett tilgjengelige ute på de åpne strandvollene.

Strandområdene nord for moloen (G) vil i mindre grad bli påvirket av utbyggingen etter dette alternativet og er mest beskrevet for å se vurdere mulige alternative funksjonsområder.

Det vurderes oppsummert at denne utbyggingsløsningen samlet vil få en **Svært stor negativ konsekvens** for naturverdiene i Svartnesbukta. En vurdering av påvirkning, og sammenstilling av påvirkning og konsekvensgrader er vist under i

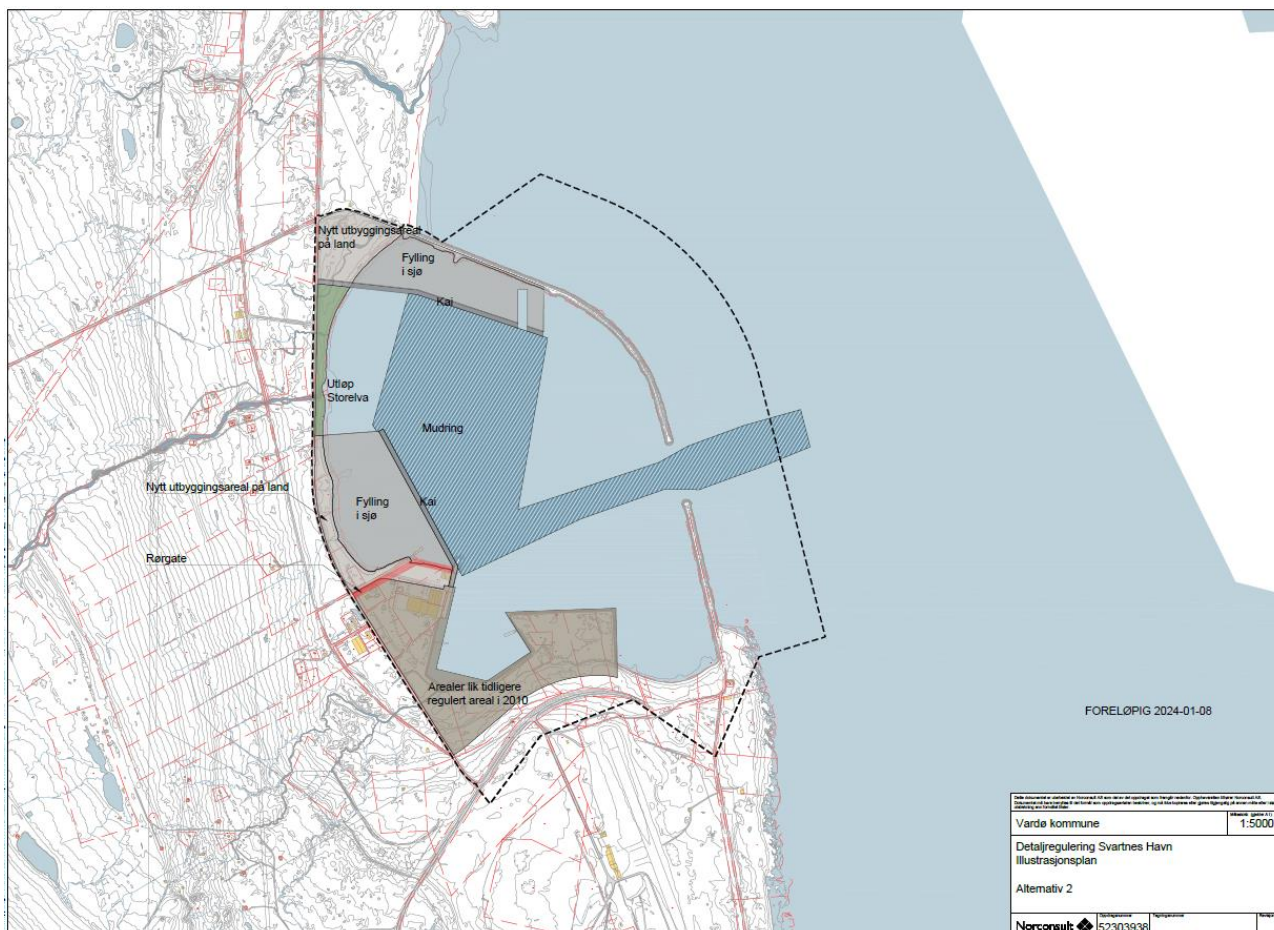
tabell 5-1.

Tabell 5-1. Sammenstilling av verdi og påvirkning for delområdene, og vurdering av samlet konsekvens.

Nr.	Skildring av delområde	Påverknad	Konsekvens	
Funksjonsområder for fugl				
A	Bussesundet	Stor	Noe forringet knyttet til økt skipstrafikk til og fra havna.	Noe (-)
B	Havnebassenget	Middels	Noe forringet knyttet til økt forstyrrelser fra større havn og skipstrafikk.	Noe (-)
C	Gruntvannsområdet	Stor	Sterkt forringet ved utfylling og mudring av gruntvannsområdene.	Alvorlig (---)
D	Storelvas munning	Svært stor	Sterkt forringet ved utfylling, mudring og tosidig forstyrrelser fra havna.	Svært alvorlig (----)
E	Fuktig strandeng	Stor	Sterkt forringet ved nedbygging av arealet.	Alvorlig (---)
F	Myr og vierkratt	Middels	Forringet da økologisk sammenheng med strandområdene kuttes.	Betydelig (--)
G	Nord for moloen	Stor	Noe forstyrrelser fra økt aktivitet i havna.	Noe (-)
Terrestriske naturtyper				
N1	Sanddynemark	Stor	Hele lokaliteten blir bygget ned og ødelagt.	Alvorlig (---)
N2	Sanddynemark	Stor	Hele lokaliteten blir bygget ned og ødelagt.	Alvorlig (---)
Marine naturtyper				
MA1	Bløtbunnsområder i strandsonen	Middels	Foruten den smale hensynssonen i midten av stranda blir hele lokaliteten bygget ned. Lokaliteten blir sterkt forringet.	Betydelig (--)
Samla konsekvens				
En utbygging etter dette alternativet vurderes til å ha svært stor negativ konsekvens for fuglelivet i området. Tiltaket medfører tap av et viktig og begrenset funksjonsområde for sjøfugl i Hornøya og Reinøya naturreservat. I tillegg vil et svært viktig leveområde for vadefugl, ender og sjøfugl generelt bli sterkt forringet.		Svært stor negativ konsekvens		

5.2 Alternativ 2

Dette alternativet ble utviklet blant annet for bedre å kunne ivareta naturverdiene inne i havneområdet og særlig deltaområdet utenfor Storelvas munning. I dette alternativet ble det foreslått å flytte byggegrensen på nordsiden av deltaet. Til gjengjeld ble utbyggingsarealet utvidet utover moloen.



Figur 20. Alternativ 2. I dette alternativet har man forsøkt å bevare større deler av deltaområdet ved å flytte utbyggingsgrensen på nordsiden av Storelvas delta.

Denne utbyggingsløsningen vurderes å være noe bedre enn alternativ 1, men vil fremdeles medføre betydelig forringelse av naturverdiene inne i Svartnes havn. Den sørligste registrerte naturtypen med sanddynemark (N1) vil bli helt bygget ned og ødelagt, mens godt og vel halvparten av den nordligste naturtypen (N2) vil bli bygget ned. I tillegg er det grunn til å forvente at også den delen av N2 som ikke blir bygget ned vil bli betydelig forringet av endret vind og massebevegelser. Området vil ligge i ly fra nord, og massene som normalt ville blåst fritt rundt i dyneområdet vil nå trolig samle seg opp mot mur og menneskeskapte installasjoner. Noen særlig naturlig dyneform vil forventes følgelig ikke i restområdene.

Videre vil også denne løsningen kreve mye mudring av bløtbunnsområdene (MA1), dog noe mindre i den nordligste delen av området. Det planlegges fremdeles mudring langs hele strandlinjen inkludert rett utenfor Storelvas deltaområde. Sannsynligvis vil 2/3 av bløtbunnsområdet bli ødelagt og resterende deler forringet konsekvensene vurderes å være betydelige.

For fuglelivet vil konsekvensene også av dette utbyggingsalternativet være svært alvorlige. For delområdene Bussesundet (A) og Havnebassenget (B) vurderes konsekvensene å være tilsvarende alternativ 1. Vel og merke vil utvidelsen av næringsarealet langs den nordlige moloarmen medføre inngrep utover i havnebassenget, men ifølge lokalkjente har disse arealene en begrenset bruk og verdi for fugl.

For de produktive gruntvannsområdene innenfor havna (C) vil minimum halvparten av områdene gå tapt og resterende områder vil også forringes. Utvidelsen av hensynssonen rundt Storelvas munning (D) vurderes å ha en positiv effekt. Dette grepet gjør at det er mer sannsynlig at deler av beiteressursen i dette området vil kunne opprettholdes da noe mer bløtbunn bevares og det er noe mer plass til dannelse av nye friske tangvoller. Det hefter derimot fremdeles usikkerhet til hvilke arter som opplever dette som et trygt sted å benytte da det fremdeles vil være tosidig aktivitet i området.

Utbyggingen av området nord for Storelva vil medføre direkte tap av store deler av den fuktige strandenga (E) som ligger opp mot den nordlige moloarmen. Utbyggingen vil gjøre at bekken som renner her må legges i rør under utbyggingsområdet. Området vil følgelig bli sterkt forringet. En omlegging av bekken kunne trolig redusert konsekvensene noe.

Utbyggingen vil medføre et betydelig brudd mellom områdene med myr og vierkratt (F) på innsiden av veien og strandområdene selv om deler av strandengene bevares.

Strandområdene nord for moloen (G) vil fremdeles i liten grad bli påvirket av utbyggingen etter dette alternativet selv om denne løsningen medfører økt aktivitet utover nordre moloarm.

Oppsummert vurderes også denne utbyggingsløsningen å få en **Svært stor negativ konsekvens** for naturverdiene i Svartnesbukta. En vurdering av påvirkning, og sammenstilling av påvirkning og konsekvensgrader er vist under i

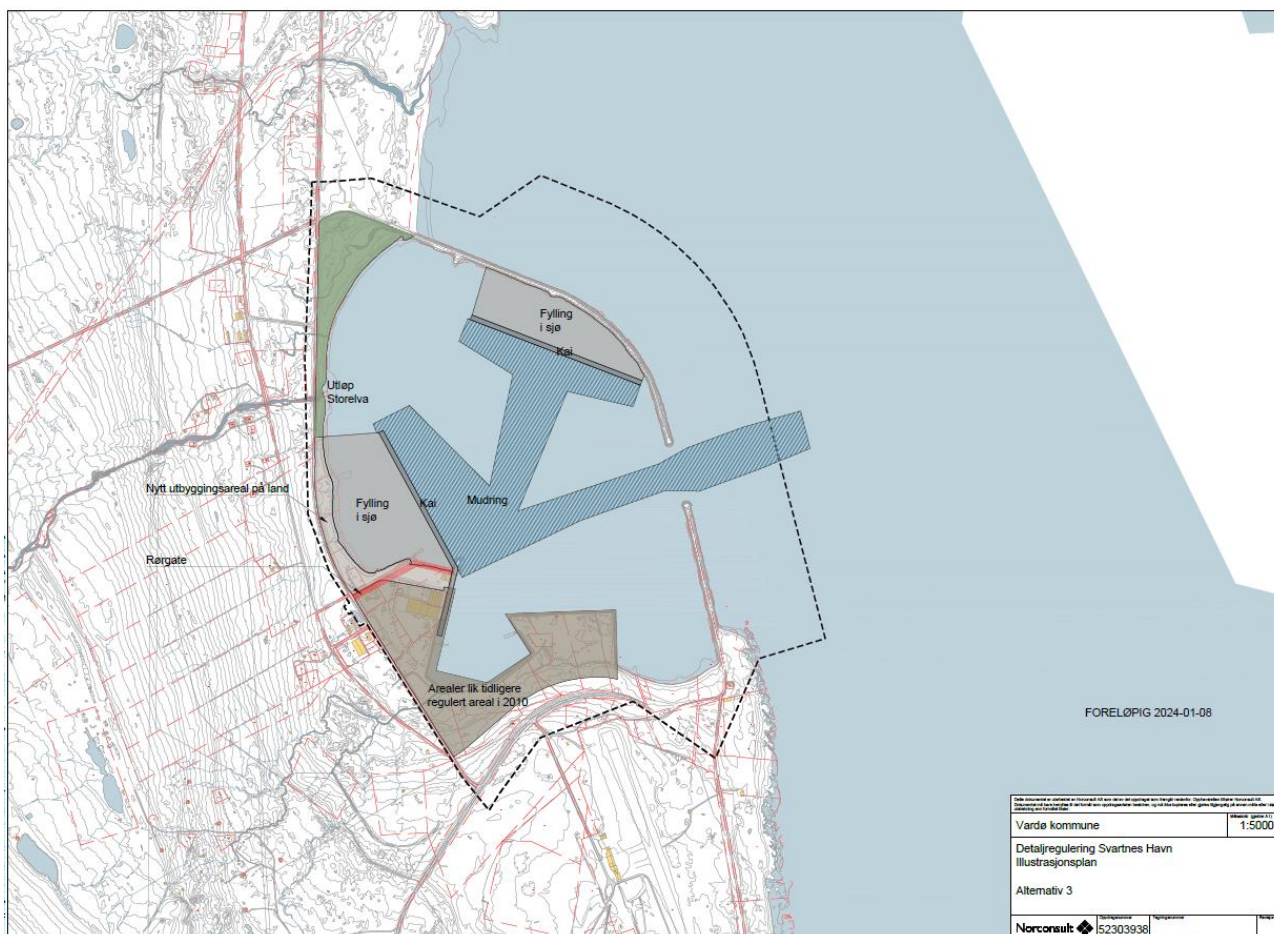
tabell 5-1.

Tabell 5-2. Sammenstilling av verdi og påvirkning for delområdene, og vurdering av samlet konsekvens.

Nr.	Skildring av delområde		Påverknad	Konsekvens
Funksjonsområder for fugl				
A	Bussesundet	Stor	Noe forringet knyttet til økt skipstrafikk til og fra havna.	Noe (-)
B	Havnebassenget	Middels	Noe forringet knyttet til økt forstyrrelser fra større havn og skipstrafikk. Noe utfylling i bassenget i nord.	Noe (-)
C	Gruntvannsområdet	Stor	Sterkt forringet ved utfylling og mudring av gruntvannsområdene. Noe areal spares i nord, men nødvendig mudring vil gjøre stor skade.	Alvorlig (---)
D	Storelvas munning	Svært stor	Forringet ved utfylling, mudring og tosidig forstyrrelser fra havna. Noe mer areal bevares.	Alvorlig (---/----
E	Fuktig strandeng	Stor	Sterkt forringet ved nedbygging av store deler av arealet. Bekken blir lagt i rør.	Alvorlig (---)
F	Myr og vierkratt	Middels	Forringet da økologisk sammenheng med strandområdene kuttes.	Betydelig (--)
G	Nord for moloen	Stor	Noe forstyrrelser fra økt aktivitet i havna.	Noe (-)
Terrestriske naturtyper				
N1	Sanddynemark	Stor	Det meste av lokaliteten blir bygget ned og ødelagt.	Alvorlig (---)
N2	Sanddynemark	Stor	Hele lokaliteten blir bygget ned og ødelagt.	Alvorlig (---)
Marine naturtyper				
LØ01	Bløtbunnsområder i strandsonen	Middels	Ca. halvparten av lokaliteten blir bygget ned. Området blir forringet.	Betydelig (--)
Samla konsekvens		Dette alternativet bevarer litt større deler av Storelvas munning. Tosidig aktivitet gjør at fuglene neppe vil trives i deltaområdet. Tap av bekken i nord og sanddynemark. En utbygging etter dette alternativet vurderes fremdeles til å ha svært stor negativ konsekvens for naturverdiene i området selv om alternativet er noe bedre enn alternativ 1.		Svært stor negativ konsekvens

5.3 Alternativ 3

Etter ytterligere innspill fra innspill fra naturmangfold, øvrige utredere og med grunnlag i massebalanse ble det i samarbeid med Vardø kommune sett på et alternativ som i enda større grad unngår inngrep i den viktige nordlige delen av strandområdet. Dette særlig også for å opprettholde sammenhengen mellom strandområdene, bekken i området og vierkjerrene vest for veien. Det nordlige utbyggingsområdet flyttes derfor utover moloarmen. Dette begrenser også behovet for mudring inn mot de verdifulle strandområdene betydelig.



Figur 21. Alternativ 3. I denne løsningen er størst mulig areal langs strandlinjen forsøkt bevart ved å flytte nordlige utbyggingsareal ut på moloarmen.

Denne utbyggingsløsningen vurderes å være vesentlig bedre enn øvrige alternativ. Den sørligste registrerte naturtypen med sanddynemark (N1) vil bli helt bygget ned og ødelagt, mens det nordlige sanddyneområdet (N2), som er vurdert til å være mest verdifullt, bevares. Da det ikke bygges i det nordlige området er det håp om at vind og sanddyneforming også vil fortsette tilnærmet som før.

Dette alternativet reduserer behovet for mudring i bløtbunnsområdene i nord og gjør at ca. halvparten av bløtbunnsområdet (MA1) bevares. Det stadig tilføring av masser fra Storelva vil kanskje gjøre at bløtbunnsområdene også vil kunne utvides noe inne i den nordlige huden. Da det ikke legges opp til mudring i direkte tilknytning til Storelva er det sannsynlig at behovet for vedlikeholdsmudring vil være mindre enn før øvrige alternativ.

For delområdene Bussesundet (A) vurderes konsekvensene å være tilsvarende alternativ 1. For havnebassenget (B) vil etableringen av næringsarealet ute på nordre moloarm medføre noe redusert areal innenfor moloen, men arealet som her vil bli beslaglagt Vel og merke vil utvidelsen av næringsarealet langs den nordlige moloarmen medføre inngrep utover i havnebassenget, men ifølge lokalkjente har disse arealene en begrenset bruk og verdi for fugl.

For de produktive gruntvannsområdene innenfor havna (C) vil trolig halvparten av områdene kunne bevares. Da hele den nordlige delen av stranda bevares uten mudring direkte utenfor, er det grunn til å tro at det vil legge seg opp tangvoller på deler av området. Svært viktig er det også at det nå ikke blir aktivitet på begge sider av deltaområdet (D). Vel og merke vil det være aktivitet ute på nordlig molo, og en del trafikk utover moloarmen, med i de fleste situasjoner vil ikke dette være så påtrengende. Både deltaet og gruntvannsområdene vil bli forringet av økt aktivitet, nedbygging og mudring, men det er grunn til å tro det fremdeles vil være attraktive områder for fugl både i deltaområdet, i det nordlige strandområdet og ute i havnebassenget.

Utvidelsen av hensynssonen rundt Storelvas munning (D) vurderes å ha en positiv effekt. Dette grepet gjør at det er mer sannsynlig at deler av beiteressursen i dette området vil kunne opprettholdes da noe mer bløtbunn bevares og det er noe mer plass til dannelse av nye friske tangvoller. Det hefter derimot fremdeles usikkerhet til hvilke arter som opplever dette som et trygt sted å benytte da det fremdeles vil være tosidig aktivitet i området.

Denne løsningen vil ikke legge beslag på den fuktige strandenga (E) som ligger opp mot den nordlige moloarmen. Bekken og ferskvannsområdet vil kunne beholdes som i dag og sammenhengen med myr og vierkratt (F) på innsiden av veien vil i stor grad bevares.

Strandområdene nord for moloen (G) vil i noe større grad være eksponert i liten grad bli påvirket av utbyggingen etter dette alternativet selv om denne løsningen medfører økt aktivitet utover nordre moloarm.

Oppsummert vurderes denne utbyggingsløsningen å være betydelig bedre enn de øvrige alternativene. Det kan likevel ikke underslås at selv denne utbyggingen vil medføre **stor negative konsekvens** for naturverdiene i Svartnesbukta. En vurdering av påvirkning, og sammenstilling av påvirkning og konsekvensgrader er vist under i

tabell 5-1.

Tabell 5-3. Sammenstilling av verdi og påvirkning for delområdene, og vurdering av samlet konsekvens.

Nr.	Skildring av delområde		Påverknad	Konsekvens
Funksjonsområder for fugl				
A	Bussesundet	Stor	Noe forringet knyttet til økt skipstrafikk til og fra havna.	Noe (-)
B	Havnebassenget	Middels	Noe forringet knyttet til økt forstyrrelser fra større havn og skipstrafikk. Utfylling i ytre deler av nordre molo beslaglegger noe areal.	Noe (-)
C	Gruntvannsområdet	Stor	Hele strandsonen nord for Storelva bevares, mens arealene mellom dagens havn og Storelva bygges ned. Gruntvannsområdene vurderes å bli forringet.	Betydelig (--)
D	Storelvas munning	Svært stor	Ensidige forstyrrelser gjør at fuglene kan trekke seg noe bort ved behov. Bevarer hele nordre strand.	Alvorlig (---/----
E	Fuktig strandeng	Stor	Området bevares og vil bli ubetydelig påvirket.	Ubetydelig (0)
F	Myr og vierkratt	Middels	Bevares og sammenheng mellom strand og landområder opprettholdes.	Ubetydelig (0)
G	Nord for moloen	Stor	Noe forstyrrelser fra økt aktivitet i havna.	Noe (-)
Terrestriske naturtyper				
N1	Sanddynemark	Stor	Området bevares.	Ubetydelig (0)
N2	Sanddynemark	Stor	Hele lokaliteten blir bygget ned og ødelagt.	Alvorlig (---)
Marine naturtyper				
LØ01	Bløtbunnsområder i strandsonen	Middels	Under halvparten av lokaliteten blir bygget ned. Området blir noe forringet.	Noe (-)
Samla konsekvens		Dette alternativet bevarer den nordlige delen av strandsonen i Svartnesbukta og unngår tosidig aktivitet tett inn på det verdifulle deltaområdet. I tillegg bevares ned nordre bekken med den fuktige strandenga som finnes der og sammenhengen med myr og vierkrattene på ander siden av veien opprettholdes. Til gjengjeld tapes noe areal ute på den nordlige moloarmen. Dette byttet vurderes likevel som svært gunstig. En utbygging etter dette alternativet vurderes å være mye bedre enn øvrige alternativ, men vil likevel medføre stor negativ effekt på naturverdiene i Svartnesbukta.		
		Stor negativ konsekvens		

6 Virkninger i anleggsfasen

Støy i anleggsperioden

Anleggsarbeidene forventes å medføre betydelig støy. Dette vil kunne medføre negative konsekvenser for fuglelivet i de svært verdifulle områdene som ligger i tiltakets influensområde. Det skal en del til for at fugler tar til vingene og flykter. Ulike undersøkelser viser at man ofte må opp i støynivåer helt opptil 85 dB for å få slike umiddelbare reaksjoner. Derimot vil fugler kunne oppleve stress som forårsaker adferdsendringer ved langt lavere nivåer. Særlig går slike forstyrrelser ut over fuglenes beiting. Særlig vann- og våtmarksfugl som beiter med hodet nede i mudder og vann får kraftig redusert beiteeffektivitet når fuglene er stresset og fryktsomme. De tør rett og slett ikke å ha hodet under vann lenge nok til å beite effektivt. Som en tommelfingerregel bør støyende arbeider som gir støyepisoder over 70 dB unngås i de mest kritiske periodene av året. Trolig er de mest sårbare periodene av året vårtrekket og hekkesesongen.

Vibrasjoner og støy ved dypkomprimering

Grunnforholdene i området er vanskelige, og det kan være nødvendig med dypkompresjon av massene i områder for å lage et egnet grunnlag for kaianlegget. Dypkompresjon gjennomføres ved bruk av fall-lodd med høy masse og stor fallhøyde. Dette arbeidet vil gi kraftige vibrasjons- og støyhendelser.

Dette kan være en utfordring for marine pattedyr og fisk som oppholder seg i området under anleggsarbeidene. Støy og vibrasjoner går svært langt under vann, og da disse dyrene har svært god hørsel, vil akutte skader kunne oppstå. Kraftige lydkilder som seismikk og detonasjoner under vann vil kunne påføre pattedyr direkte skade. Hørselsorganet er mest sårbart, men direkte skade vil være begrenset til det umiddelbare nærområdet rundt lydkilden. Risiko for hørselsskade avhenger av både lydnivå, frekvensinnhold og artens høreevne. Nise, delfiner og andre hørselsspesialister som hører høye frekvenser, peker seg ut som spesielt sensitive arter med laveste terskelverdier for hørselsskade.

Skader kan oppstå hvis fisk er nær en kraftig lydkilde. Detonasjoner har det største skadeomfanget, men skjer ikke så ofte og er spredt i tid og rom. Hørselsskader hos fisk er midlertidige fordi fisk i motsetning til pattedyr regenererer skadede sanseceller, men skader på svømmeblæren eller indre organ kan være dødelige.

7 Fremmede arter

Det er ikke tidligere registrert forekomster av fremmede arter ved Svartnesbukta. Et enkelt funn av tromsøpalme (SE) fra 2013 er funnet ved tunnelmunningen, og denne arten finnes også stedvis på Vardøya. Det er også registrert honningknoppurt (SE) og bladfaks (SE) ute på øya. Under feltarbeidet ble det ikke påpekt funn av noen fremmede arter.

Da tiltaksområdet på Svartnes er et viktig botanisk område med rødlistede naturtyper knyttet til sanddynemark, er det temmelig viktig at ikke arter som trives i slike områder som sandlupin (SE), rynkerose (SE) og gyvel (SE) blir introdusert til området. En viss kontroll på hva som finnes av jord og frøbank på anleggsmaskiner er derfor viktig.

8 Økosystemtjenester

Naturen i tiltaksområdet har neppe større betydning verken for flom, karbonlagring eller pollinering. Derimot at naturen og fuglelivet her en vesentlig betydning for rekreasjon og friluftsliv. I tillegg vil dette lett tilgjengelige området ha betydning som pedagogisk lokasjon hvor man enkelt kan studere relativt sjeldne arter og prosesser.

Kanskje viktigere i denne sammenheng er sammenhengen mellom den foreslåtte utviklingen av Svartnes havn og muligheten for å utnytte de særdeles rike naturverdiene som ligger så tett på i farvannene utenfor. I FNs bærekraftsmål nr 14 forplikter alle land seg til å bevare og bruke havet og de marine ressursene på en måte som fremmer bærekraftig utvikling. Et vesentlig formål med den foreslåtte reguleringsplanen er å gi bedre tilrettelegging for opprettholdelse av en lokal fiskeflåte i Vardø. Lokal ressursutnyttelse med kort vei til fiskefeltene, lokal foredling og lokal omsetning av fisk står i skarp kontrast til hvordan fiskeressurser ellers utnyttes i verden i dag. Sett i lys av dette er en utvikling av havneområdene i Vardø et grep som later til å være direkte i tråd med bærekraftsmål 14.

9 Skadereduserende tiltak

9.1 Driftsfasen

Utviklingen av Svartnes havn er vurdert å medføre vesentlige negative virkninger for naturmangfold og særlig fuglelivet i Svartnesbukta. De åpenbart mest effektive tiltakene for å redusere miljøpåvirkning er knyttet til valg av rett utbyggingsalternativ. Det er likevel enkelte momenter som vil være viktige å ta med seg i videre detaljprosjektering av anlegget.

Støy og lysforurensning i driftsfase

Det åpenbart mest sensitive området for fuglelivet er deltaområdet ved utløpet av Storelva. Det vil være en stor fordel om særlig støyende aktiviteter plasseres lengst vekk fra dette området. Det vil også være mulig å redusere støy i området ved bevisst valg av plassering av vifter, ventilasjonsanlegg og andre støyende elementer. Tilsvarende vil man kunne oppnå mye ved å unngå at parkeringsplasser og atkomstveier kommer tett på dette området. Det bør også unngås at for mye strølys kommer ned på strandområdene. Dette kan unngås ved å bevisst rette lyskildene fra- og ikke mot strandarealene.

Håndtering av fiskeavfall, krabberester og liknende

Havneanlegget blir liggende tett på rullebanen og innflyvningssonen til Vardø lufthavn. Både med tanke på flysikkerhet og fuglenes overlevelse vil det være nødvendig å unngå for mye tiltrekkende fiskeavfall i og rundt havna. Erfaringsmessig vil fuglene oppholde seg mye i lufta hvis de har erfaringer med at det ofte er godbiter å finne. Sløying bør ikke forekomme verken i eller på vei inn til havna, og det er viktig at utslipp fra fiske- og krabbevirksomhetene ikke utgjør et stort aktivum for fuglene. I dag er det allerede ansamlinger av fugl ved utslippspunktet for prosessvann sør i havna.

Oppbevaring av liner og annet fiskebruk

Det rapporteres i dag om at en god del fugl blir skadet i Vardø havn ved at fuglene beiter på agnede liner. Det er også fare for at fugl setter seg fast i garn og nøter. Oppbevaring av fiskebruk bør derfor gjøres på en måte slik at ikke fugl og smårovdyr utsettes for fare.

Akutte utslipp av kjemikalier

De store tetthetene av fugl i Svartnesbukta topper det meste av andre havneområder i Norge. Det er derfor særdeles viktig at ikke kjemikalier som drivstoff, smøreoljer og annet kommer på avveie og ender opp i fuglenes fjærdrakt. Det er allerede strenge regler som skal begrense muligheten for slike utslipp, men erfaringsmessig er det temmelig ofte oljefilm på vannet i havner likevel. I Svartnes havn vil dette kunne utgjøre en betydelig fare for nasjonalt og internasjonalt viktige fuglebestander.

Samvirke næring, fugl og ornitologer

Svartnes er i dag et svært mye besøkt ornitologisk lokalitet. Med økt næringsaktivitet i området og mindre tilgjengelige arealer for fugl og fuglekikkere, kan det oppstå episoder. Resterende områder for fugl i nordlige delen av havna (ved alternativ 3) er ikke store, og det er uheldig for fuglelivet hvis fuglekikkere presses for tett på dette området. Tilsvarende vil vill-parkering inne på anlegget og langs veien til Hamningberg kunne medføre uheldige situasjoner. Det anbefales derfor at man ser på gode løsninger allerede i detaljplanleggingsfasen og setter av areal til parkering og evt tilrettelagte observasjonsposter for ornitologer.

9.2 Anleggsfasen

Støy i anleggsperioden

Særlig støyende arbeider som gir støy over 70 dB max bør unngås i de mest kritiske periodene av året. Dette dreier seg trolig særlig om vårtrekket og hekkeperioden (1. april – 15. oktober). Hensynsperioder bør diskuteres med lokale ressurspersoner.

Hensyn til fisk og marine pattedyr

Dypkomprimering og spunting i sjø og strandområder vil kunne medføre akutt skade på fisk og marine pattedyr. Det bør gjennomføres skremmetiltak før særlig omfattende arbeider tar til. Det bør også vurderes om boblegardin eller andre løsninger skal brukes for å forhindre at trykkbølger spres. Niser er ellers svært lett å observere. Det bør derfor vurderes om arbeid kan innstilles hvis det er mye nise tett på anleggsområdet.

Fremmede arter

Da tiltaksområdet på Svartnes er et viktig botanisk område med rødlistede naturtyper knyttet til sanddynemark, er det temmelig viktig at ikke arter som trives i slike områder som sandlupin (SE), rynkerose (SE) og gyvel (SE) blir introdusert til området. En viss kontroll på hva som finnes av jord og frøbank på anleggsmaskiner er derfor viktig.

10 Naturmangfoldlovens §§ 8-12

Alle vedtak som kan påvirke naturmangfoldet skal vurderes etter kravene om bærekraftig bruk i naturmangfoldloven kap. II. Krav om bærekraftig bruk omfatter naturmangfoldlovens §§ 8-12:

§8 Kunnskapsgrunnlaget

Offentlige beslutninger som berører naturmangfoldet skal så langt det er rimelig bygge på vitenskapelig kunnskap om arters bestandssituasjon, naturtypers utbredelse og økologiske tilstand, samt effekten av påvirkninger. Kravet til kunnskapsgrunnlaget skal stå i et rimelig forhold til sakens karakter og risiko for skade på naturmangfoldet.

Planområdet er i forbindelse med utredningen oppsøkt og kartlagt av personell med relevant kompetanse fra firmaet Natur og samfunn. For fugl ble kunnskapsgrunnlaget vurdert til å være for tynt til å kunne gjøre gode vurderinger og betydelige suppleringer ble gjort i samarbeid med Tormod Amundsen i Biotope. Underveis i utredningsarbeidet har det vært tett samarbeid med planleggere og teknisk ekspertise som har kunne gitt en god beskrivelse av hvordan de ulike alternativene var planlagt gjennomført. Kunnskapsgrunnlaget for utredningen vurderes følgende som godt.

§9 Føre-var-prinsippet

Når det treffes en beslutning uten at det foreligger tilstrekkelig kunnskap om hvilke virkninger den kan ha for naturmiljøet, skal det tas sikte på å unngå mulig vesentlig skade på naturmangfoldet. Foreligger en risiko for alvorlig eller irreversibel skade på naturmangfoldet, skal ikke mangel på kunnskap brukes som begrunnelse for å utsette eller unnlate å treffe forvaltningstiltak.

Føre-var er i hovedsak benyttet i vurderingene av hvordan tiltaket vil kunne påvirke verdiene i drifts- og anleggsfase. Det er lagt stor vekt på effektene mudring vil ha for strandområdene og beiteressursene inne i delta- og gruntvannsområdet. Videre er det lagt stor vekt på negative effekter knyttet til tosidig aktivitet rundt det svært verdifulle deltaområdet. Bruken av føre-var vurderes likevel av utreder å være rimelige. Føre-var er i mindre grad benyttet i vurdering av verdi da kunnskapsgrunnlaget her vurderes å være temmelig godt.

§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.

Tiltaket vurderes å medføre forringelse av svært verdifulle områder. Årsaken til de høye verdiene er at områdene som vil bli påvirket vurderes som sjeldne og trolig begrensede for flere av artene som finnes her. Dette skyldes i større grad naturgitte forhold enn nedbygging og menneskelige effekter. Bevaring av de sjeldne funksjonsområdene inne i Svartnes havn vurderes likevel som avgjørende for opprettholdelsen av økosystemene i området og følgelig vil effektene av tap av disse områdene kunne medføre effekter som vil være påviselige helt ut i fugleflyellene på Hornøya og Reinøya.

§ 11 Kostnadene ved miljøforringelse skal bæres av tiltakshaver

Tiltakshaveren skal dekke kostnadene ved å hindre eller begrense skade på naturmangfoldet som tiltaket volder, dersom dette ikke er urimelig ut fra tiltakets og skadens karakter.

Hensynet til naturverdiene i Svartnesbukta er krevende for utbygger. Området er i tidligere planer regulert for større utbygginger enn hva som later til å være miljømessig forsvarlig i dag. I tillegg vil hensyn til naturverdiene sette begrensninger både på anleggsgjennomføring og fremtidig bruk av næringsarealene det legges til rette for. Dels er i tillegg noen av områdets funksjon dirket knyttet til den tidligere anleggelsen av moloanlegget på 80-tallet. Denne utbyggingssaken er i så måte noe spesiell. Det er derfor gledelig at Vardø kommune har vært positive til utvikling av alternative utbyggingsløsninger for å kunne ivareta mest mulig av naturverdiene i området. Det er nå svært viktig at naturhensynene blir en viktig premiss for videre utvikling av området.

§ 12 Miljøforsvarlige teknikker og driftsmetoder

For å unngå eller begrense skader på naturmangfoldet skal det tas utgangspunkt i slike driftsmetoder og slik teknikk og lokalisering som, ut fra en samlet vurdering av tidligere, nåværende og fremtidig bruk av mangfoldet og økonomiske forhold, gir de beste samfunnsmessige resultater.

Det legges til grunn at miljøvennlige driftsmetoder blir benyttet både ved anleggsarbeider og ved fremtidig aktivitet i området. Se nærmere om dette i forslag til avbøtende tiltak.

11 Referanser

- [1] Miljødirektoratet, «Konsekvensutredninger for klima og miljø (M-1941),» 2023.
- [2] Artsdatabanken, «Artskart,» [Internett]. Available: <http://artskart.artsdatabanken.no>.
- [3] Miljødirektoratet, «Naturbase,» [Internett]. Available: <http://kart.naturbase.no>.
- [4] Artsdatabanken, «Norsk rødliste for naturtyper 2018,» 2018. [Internett]. Available: <https://www.artsdatabanken.no/rodlistefornaturtyper> .
- [5] Artsdatabanken, «Norsk rødliste for arter 2021,» 2021. [Internett]. Available: <https://artsdatabanken.no/lister/rodlisteforarter/2021>.
- [6] Miljødirektoratet, «Kartleggingsinstruks M-2209 - Kartlegging av terrestriske naturtyper etter NiN2,» 2022. [Internett]. Available: <https://www.miljodirektoratet.no/publikasjoner/2022/januar/kartleggingsinstruks-kartlegging-av-terrestriske-naturtyper-etter-nin/>.
- [7] Artsdatabanken, «Fremmede arter i Norge - med økologisk risiko 2023.,» 2023. [Internett]. Available: <https://artsdatabanken.no/lister/fremmedartslista/2023>.
- [8] T. A. Røsberg og K. Mork, «Anbefalte hensynssoner for sårbare arter av fugl,» Multiconsult, 2018.
- [9] Nordplan, «KU-utgreiing av BN1-A,» 2018.