

Beregnet til
Narvik kommune

Dokument type
ROS og KU

Dato
30 oktober 2015

TILLEGGSSOPPDRA

ROS-ANALYSE OG

KONSEKVENSTREDNING TIL

KOMMUNEPLANENS AREALDEL FOR

NARVIK

**TILLEGGSOPPDRAG
ROS-ANALYSE OG KONSEKVENsutREDNING TIL
KOMMUNEPLANENS AREALDEL FOR NARVIK**

Revisjon **2015/11/2. 2015/11/16**
Dato **2015/11/02**
Utført av **Maren S. Thorstensen**
Kontrollert av **Jenny Mikalsen**
Godkjent av **Maren S. Thorstensen**
Beskrivelse **Risiko- og sårbarhetsanalyse og konsekvensutredning
Tre nye utbyggingsområder vurderes i revisjon av
kommuneplanens arealdel for Narvik**

Ref. 1350012316

INNHOILDSFORTEGNELSE

1.	Innledning	1
2.	Konsekvensutredning	2
2.1	Ankenesleira	2
2.2	Jektneset	6
2.3	Moloer Håkvik/Skjomnes	9
3.	ROS-analyse	1
3.1	Ankenesleira	1
3.1.1	Kvikkleire/byggegrunn	1
3.1.2	Flom/isgang	1
3.1.3	Stormflo/havnivå	1
3.1.4	Naturverdier	2
3.1.5	Kulturminner	2
3.1.6	Brann	3
3.1.7	Forurensning	3
3.1.8	Støy	3
3.1.9	Trafikksikkerhet	3
3.1.10	Kraft- og vannforsyning	4
3.2	Jektneset	4
3.2.1	Kvikkleire/byggegrunn	4
3.2.2	Flom/isgang	4
3.2.3	Stormflo/havnivå	4
3.2.4	Ekstremvær	5
3.2.5	Brann	5
3.2.6	Forurensning	5
3.2.7	Støy	5
3.2.8	Trafikksikkerhet	5
3.2.9	Kraft- og vannforsyning	5
3.3	Moloer Håkvik/Skjomnes	6
3.3.1	Kvikkleire/byggegrunn	6
3.3.2	Stormflo/havnivå	7
3.3.3	Ekstremvær	7
3.3.4	Naturverdier	7
3.3.5	Støy	8
3.3.6	Vann- og kraftforsyning	8

1. INNLEDNING

Det vises til utført konsekvensutredning og risiko- og sårbarhetsanalyse for forslag til nye utbyggingsområder i kommuneplanens arealdel for Narvik, levert 31.8.15 med revisjon datert 4.9.15, og senere tillegg datert 30.9.15.


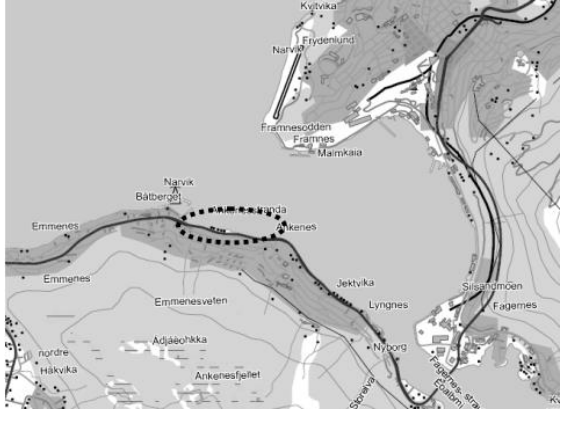
Det vises til ny avtale om behov for konsekvensutredning og ROS-analyse for ytterligere tre områder i kommuneplanen, iht. oppgavebeskrivelse i e-post fra kommunen den 16.10.15.

I det videre utredes 1) næringsarealer ved Ankenesleira, 2) næringsarealer på Jektneset og 3) moloer i tilknytning til havneutbygging i Håkvik/Skjomnes.

Metodikk og oppsett følger standard fra tidligere leveranse, og beskrives derfor ikke her. Det er ikke utført særskilt befaring av Rambøll for nye utredningsområder. Grunnlagsinformasjon for Ankenesleira er hovedsakelig hentet fra tidligere forslag til områderegeringsplan for Ankenesleira (Rambøll 2012/Narvik kommune 2014), og supplert med ny informasjon.

2. KONSEKVENSTREDNING

2.1 Ankenesleira

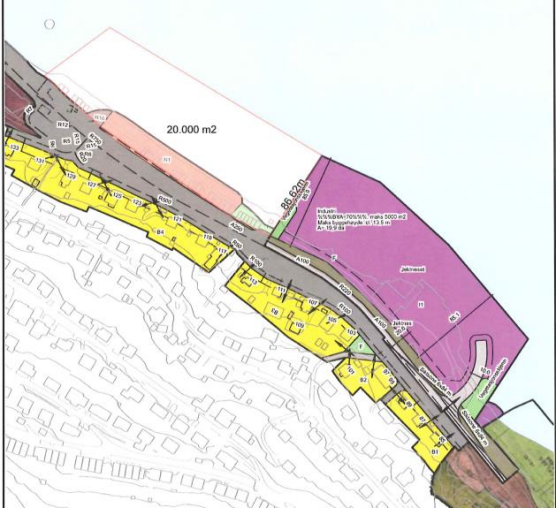
<table border="1"> <tr> <td>Gnr/bnr</td> <td>45/1 med flere</td> </tr> <tr> <td>Gjeldende planstatus</td> <td>Friområde i sjø/vassdrag, naust- og friområde, samt bolig.</td> </tr> <tr> <td>Foreslått planstatus</td> <td>Næring</td> </tr> <tr> <td>Areal (daa)</td> <td>238 daa</td> </tr> <tr> <td>Forslagsstiller</td> <td>Narvik kommune</td> </tr> </table>	Gnr/bnr	45/1 med flere	Gjeldende planstatus	Friområde i sjø/vassdrag, naust- og friområde, samt bolig.	Foreslått planstatus	Næring	Areal (daa)	238 daa	Forslagsstiller	Narvik kommune		
Gnr/bnr	45/1 med flere											
Gjeldende planstatus	Friområde i sjø/vassdrag, naust- og friområde, samt bolig.											
Foreslått planstatus	Næring											
Areal (daa)	238 daa											
Forslagsstiller	Narvik kommune											
<p>Beskrivelse:</p> <p>Ønske om utfylling for næringsarealer ved Ankenesleira. Utbyggingsforslaget har vært gjenstand for områderegulering, med vedtak i 2014. Fylkesmannen opphevet vedtaket etter klagebehandling, med bakgrunn i forholdet til barn og unge, som var ansett å ikke være tilstrekkelig ivaretatt. Kommunen har i ettertid, i forbindelse med kommuneplanarbeidet, gjennomført barnetråkkregistreringer som gir ny kunnskap om barn og unges bruk av området.</p>		  <p>Bilde og kart fra planbeskrivelsen til forslag til områderegulering Ankenesleira</p>										
<p>Utredningstema</p>	<p>Konsekvens Verdi/omfang</p>	<p>Merknad</p>										
<p>Landskap og kulturlandskap</p>		<p><i>Planområdet er synlig fra flere høyereliggende områder og er en del av den visuelle kontakten med sjøen. Framnesodden og Veggfjellet i nord avgrenser landskapsrommet og gir til sammen et dramatisk naturlandskap med fjord og fjell. Det er landskapselementer som har en identitetsskapende virkning, og landskapet vurderes å ha en høy visuell opplevelsesverdi. (...) Landskapselementene, som fjord og fjell, er imidlertid typiske på regional basis, jf. Håndbok 140. (Pb. 2014).</i></p> <p>Næringsbygg vil kunne sperre for den visuelle kontakten med sjøen og fjellene i nord, sett fra E6 og boligområder sør for utbyggingsområdet. Ny bebyggelse vil være synlig fra høyereliggende områder over et relativt stort areal. Tiltakets nærvirkning vil i stor grad sperre for den visuelle kontakten med fjorden. Mht. fjernvirkning harmonerer utbygging dårlig med dagens naturlige omgivelser.</p> <p>Stor negativ konsekvens for landskap.</p>										

		Det anbefales en bebyggelsesstruktur med begrenset byggehøyde, med siktlinjer til sjøen, og et fokus på estetisk utforming av takflater og fasader som visuelle blikkfang, samt grønne uteområder, og vegetasjonsskjerm, for et dempet uttrykk.
Kulturminner og kulturmiljø		Det er ikke registrert fredede kulturminner. Vrakrester fra skipet Bockenheim fra 2. verdenskrig, med status som <i>ikke-fredet arkeologisk minne</i> , befinner seg i planområdet og er synlig over vannoverflaten. Inngår som del av større kulturmiljø, med øvrige vrakrester i Narvik kommune. Det synes ikke realistisk å hente opp kulturminnet.
Naturmangfold		<p>Det foreligger ikke informasjon om registrerte rødlistearter i området. Området er registrert som <i>svært viktig, bløtbunnsområde, A-områder</i>, i naturbase (2014). Bløtbunnsområdet i naturbasen strekker seg fra Ankenesleira til Håkvikleira. Vanlige artsgrupper i bløtbunnsområder er fjæremark, snegler, muslinger og knivskjell. Bløtbunnsområdene har spesielt stor verdi som beiteområder for fisk og fugl. Utbygging antas å få liten negativ konsekvens for naturmangfold, etter som bløtbunnsområdet bevares lenger vest. Et avbøtende tiltak vil kunne være å bevare en del av bløtbunnsområdet, mellom marebakken og fyllingen. Forholdet bør vurderes i sammenheng med eventuell annen utbygging mht. total belastning (Jfr. forslag om utbygging på Båtberget og i Håkvikleira).</p> <p>Det er registrert grunnvannsressurser i området og planen vil kunne ha noe innvirkning på oppvekstområder for fisk. Planen vil imidlertid få svært små konsekvenser for naturressurser.</p>
Friluftsliv, barn og unges interesser, folkehelse		<p>Fjæra benyttes som friluftsområde av beboerne på Ankenes. Dersom hele fjæra fra Narvikhalvøya til Båtberget fylles ut, mister lokalbefolkningen nærhet til naturlige fjæreamråder som et viktig element i nærmiljøet.</p> <p>Barnetråkkregistreringer identifiserer fotballbanen ovenfor E6 i øst, badestranda og Ankenes molo som lekeområder for barn (sommer). Kun badeplassen er innenfor aktuelt utbyggingsområde.</p> <p>Eksisterende badestrand vest i området, og allmennhetens adgang til sjøen må sikres flere steder langs utbyggingsområdet. Turveg langs sjøen, gjennom området, bør vurderes som avbøtende tiltak, dersom utbygging realiseres.</p>
Landbruk		Ingen konsekvens
Samisk natur- og kulturgrunnlag, herunder reindrift		Ingen konsekvens
Næringsliv og sysselsetting		Kommunen ønsker nye næringsarealer til virksomheter innen lager, produksjon etc. som ikke er avhengig av havn eller jernbane. Forslag om nye næringsarealer er positivt for næringsutvikling og sysselsetting. Positiv konsekvens.
Trafikkforhold		E6 er hovedåren gjennom Ankenes og følger strandkanten hele strekningen fra Emmenestangen i

		<p>vest til Beisfjordbrua i øst. Positivt med enkel tilkomst til E6. Ved planområdet er E6 oppgitt å ha en ÅDT på 5800 (nasjonal vegdatabank, 2014). Generert trafikk fra ny næring vil avhenge av type næring.</p> <p>Adkomster, løsninger for gang- og sykkel og kollektivtrafikk må etableres, og utformes iht. SVVs håndbok i reguleringsplan.</p> <p>Anbefalt byggegrense minimum 15 meter fra senterlinje veg iht. krav fra SVV i tidligere reguleringsplan.</p> <p>Det bør vurderes å redusere fartsgrensen forbi næringsområdet, som følge av eventuelle nye avkjørsler, og økt trafikk til/fra næringsområdet (70 km/t per d.d.).</p>
Støy og forurensning		<p>E6 og ny næringsaktivitet er og kan være kilde til støy. Næringsbebyggelsen kan vurderes kledt med støyreduserende fasadeelementer mot E6.</p> <p>Støyreduserende tiltak bør opparbeides i tilknytning til friområdet og badestranda. Støykrav, iht. T-1442 bør legges til grunn for reguleringsplaner.</p> <p>I henhold til SFTs veileder for klassifisering av miljøgifter i vann og sediment er det ikke påvist miljøgifter over grenseverdi for tilstandsklasse 1 (bakgrunnsnivå) (Planbeskrivelsen, 2014).</p>
Befolkningsutvikling og befolkningsstruktur		Næringsutvikling kan ha positive konsekvenser for befolkningsutvikling. Liten positiv konsekvens.
Kommunale tjenester og annen infrastruktur (sosial infrastruktur)		<p>Teknisk infrastruktur: Narvik VAR har to avløpspumpestasjoner med overløp ut i sjø som må ivaretas ved ny utbygging. Statens vegvesen har en rekke stikkledninger gjennom E6 for overvann/bekker fra området på oversiden. Løsning som ivaretar VAO godkjennes gj. reguleringsplan ved Narvik VAR.</p> <p>Sosial infrastruktur: Ingen konsekvens</p>
Tettstedsutvikling		<p>Næringsområdet som foreslås blir en del av et nærmest sammenhengende utfyllingsområde for næring fra Båtberget til Narvikhalvøya, og anses således å være i samsvar med ønsket arealstrategi for samlokalisering av næringsarealer i kommunen.</p> <p>Nærhet til boligområder kan gi negative effekter i form av støy og støv og visuell belastning for naboer, som også mister et rekreasjonsområde i fjæra. Det kan være negativt for bokvalitet i tettstedet på Ankenes.</p> <p>Tidligere forslag om forretning som del av utbyggingsområdet er tatt ut for å konsentrere forretning til definerte sentre. Det er positivt, og i samsvar med fylkesplan og kommunens senterstrategi.</p>
Samfunnssikkerhet, ROS		<p>Det er ikke identifisert risiko- og sårbarhetsforhold som ikke lar seg avbøte gjennom reguleringsplan.</p> <p>Laveste kotehøyde for fylling var foreslått satt til kote +4 i reguleringsplan. På bakgrunn av oppdatert kunnskap anbefales laveste gulvnivå over kote + 4,2 i kommuneplanens arealdel. Hvilken risiko som aksepteres for flom på uteområder kan fastsettes i ny reguleringsplan.</p>

		<p>Inngrep i sjøområder som bygging av molo, kai, fylling i sjø, utlegging av flytebrygge a.l. skal behandles særskilt i forhold til havne- og farvannsloven før tiltak iverksettes (Merknad Kystverket).</p> <p>Se ROS-analyse for vurderinger mht. vann- og kraftforsyning.</p>
Samlet vurdering og konklusjon		
<p><u>Samlet vurdering:</u></p> <p>Foreslått utbyggingsområde er tidligere vedtatt gjennom regulering, og deretter opphevet på grunnlag av manglende dokumentasjon. Kommunen fremmer nå forslaget på nytt gjennom kommuneplanens arealdel, for å se utbyggingsområdet i en større og helhetlig sammenheng.</p> <p>Forslaget innebærer å endre et område benyttet til nærfriluftsliv, fra fjære til fylling for næringsvirksomhet. Forslaget gir negative konsekvenser for landskap og friluftsliv, samt naturmiljø. Det totale omfanget mht. allerede avsatte arealer og forslag til utfylling av fjære langs Ankenes-Jektnes-Lyngnes synes å øke negativ konsekvens for landskap og for friluftsliv, mht. lokalbefolkningens mulighet til bruk av fjæra som nærområde. Ankenesleira ligger i et verdifullt naturtypeområde <i>bløtbunnsområder</i>. Det totale omfanget med forslag om utfylling på Ankenesleira, Båtberget og i Håkvikleira synes å øke negativ konsekvens for naturmiljø, utover konsekvens av tiltaket isolert sett.</p> <p>Sammenlignet med Håkvikleira synes Ankenesleira å være mindre negativt totalt sett, særlig på grunn av muligheten til å tilpasse bebyggelsesstruktur og utforming av området med siktlinjer og soner for friluftsliv, samt at bløtbunnsområdet kan bevares lenger vest for Ankenesleira og Båtberget. Ankenesleira er ikke i særskilt bruk av barn- og unge, utover området ved badestranda.</p> <p><u>Konklusjon:</u></p> <p>Området kan anbefales avsatt til næring. Dersom Håkvikleira, Båtberget og Jektneset avsettes, anbefales en revurdering av behovet for at Ankenesleira også fylles ut, eller at arealet reduseres, slik at total belastning i strandsonen minimeres.</p> <p>Narvik kommunens vurdering :</p> <p>Området avsettes til næring. Området inngår i kommunens næringsarealstrategi. Typografien til Narvik vanskeliggjør en god utnyttelse av alle arealer. Stamvegnettet og sjø må også legges til grunn for attraktive arealer for næringsarealer. Det betyr ofte at man må vurdere hensyn for næringsarealer opp mot andre hensyn som blant annet som natur- og miljølandskap, samt forvaltningen av kystsonen. Området anses som viktig for sikre tilstrekkelig næringsarealer.</p>		

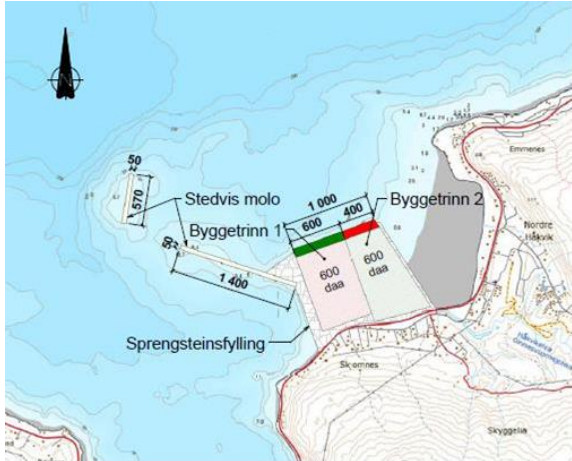
2.2 Jektneset

<table border="1"> <tr> <td>Gnr/bnr</td> <td></td> </tr> <tr> <td>Gjeldende planstatus</td> <td>Sjø, naust</td> </tr> <tr> <td>Foreslått planstatus</td> <td>Næring</td> </tr> <tr> <td>Areal (daa)</td> <td>20 daa</td> </tr> <tr> <td>Forslagsstiller</td> <td>Cetho Eiendom AS</td> </tr> </table>		Gnr/bnr		Gjeldende planstatus	Sjø, naust	Foreslått planstatus	Næring	Areal (daa)	20 daa	Forslagsstiller	Cetho Eiendom AS	 <p>Situasjonskart, Narvik kommune.</p>
Gnr/bnr												
Gjeldende planstatus	Sjø, naust											
Foreslått planstatus	Næring											
Areal (daa)	20 daa											
Forslagsstiller	Cetho Eiendom AS											
<p>Beskrivelse:</p> <p>Forslagsstiller ønsker å fylle ut masser i sjø for ny næringsaktivitet, vest for Jektneset, og i forlengelsen av vedtatt reguleringsplan for næring (se situasjonsplan til høyre).</p> <p>Det er etablert 27 naust på totalt 39 festetomter på nedsiden av E6. Det er etablert en enkel, kjørbare adkomst til naust med planfri kryssing under E6. Det er etablert en pumpestasjon øst for naust. Det er ikke kjent hvorvidt naust skal inngå i nytt planforslag.</p>												
Utredningstema	Konsekvens Verdi/omfang	Merknad										
Landskap og kulturlandskap		<p>Planområdet er synlig fra høyereliggende områder og er en del av den visuelle kontakten med sjøen. Framnesodden og Fagernesfjellet avgrenser landskapsrommet og gir til sammen et dramatisk naturlandskap med fjord og fjell. Det er landskapselementer som har en identitetsskapende virkning, og landskapet vurderes å ha en høy visuell opplevelsesverdi. Landskapselementene, som fjord og fjell, er imidlertid typiske på regional basis, jf. Håndbok 140. (Planbeskrivelsen, 2014). Utbyggingsområdet er vendt inn i Beisfjordsundet mot byområdet, som i dag er preget av utbygging langs sjøkanten.</p> <p>Næringsbygg vil kunne sperre for den visuelle kontakten med sjøen og fjellene i nord, sett fra E6 og boligområder sør for utbyggingsområdet. Utbyggingsområdet vil være tilnærmet flatt, og ny bebyggelse vil være lett synlig fra høyereliggende områder over et relativt stort areal. Tiltakets nærvirkning vil til en viss grad kunne sperre for den visuelle kontakten med fjorden. Eksisterende naust nedenfor E6 ligger ca. på kote + 3. E6 ligger på kote + 6-7 forbi utbyggingsområdet. Bebyggelsen på oversiden av E6 ligger på ca. kote + 10, langs Ankenesveien. Med framtidig fylling på ca. kote + 4 kan utsikt for boligene ivaretas med utbygging i front.</p> <p>Det anbefales en bebyggelsesstruktur med begrenset byggehøyde, med siktlinjer til sjøen, og et fokus på estetisk utforming av takflater og fasader som visuelle blikkfang, samt grønne uteområder, og vegetasjonsskjerm, for et dempet uttrykk.</p>										

		Middels negativ konsekvens. Et landskapsrom som allerede er preget av utbygging langs sundet på bysiden, men der landskapskvaliteter reduseres ytterligere med ny utbygging. Mange boliger på oversiden berøres visuelt.
Kulturminner og kulturmiljø		Det er ikke registrert kulturminner i kulturbase for det aktuelle utbyggingsområdet. Ingen konsekvens.
Naturmangfold		Det er ikke registrerte naturverdier i naturbase. Det kan være naturverdier i sjø, men antas å være ubetydelig sammenlignet med fjæra lenger øst (Ankenes – Håkvik).
Friluftsliv, barn og unges interesser, folkehelse		Registrert som friluftsområde i kommunens kartlegging av friluftsområder (naturbase). Det er friluftaktivitet tilknyttet 27 naust og fjæra benyttes som nærturterreng. Det er ikke registrert særskilt aktivitet ved barn og unge i, eller i umiddelbar nærhet til det aktuelle næringsområdet (jfr. barnetråkkregistreringer). Det er likevel grunn til å vurdere om hele fjærestrekningen på Ankenes-Jektnes-Lyngenes skal fylles ut til næringsformål, eller om noen sammenhengende områder også bør avsettes som friluftsområder i kommuneplanen, for å sikre tilgang til fjæra for beboerne. Middels negativ konsekvens blir til stor negativ konsekvens på grunn av det totale omfanget av utbyggingsforslag i fjæra.
Landbruk		Ingen konsekvens.
Samisk natur- og kulturgrunnlag, herunder reindrift		Ingen konsekvens for reindrift. Ikke kjente samiske interesser for øvrig.
Næringsliv og sysselsetting		Forslag om nye næringsarealer er positivt for næringsutvikling og sysselsetting. Positiv konsekvens.
Trafikkforhold		E6 er hovedåren gjennom Ankenes og følger strandkanten hele strekningen fra Emmenestangen i vest til Beisfjordbrua i øst. Ved aktuelt utbyggingsområde er E6 oppgitt å ha en ÅDT på 5800 (nasjonal vegdatabank, 2014). Adkomster, løsninger for gang- og sykkel og kollektivtrafikk må etableres, og utformes iht. SVVs håndbok. Anbefalt byggegrense minimum 20 meter fra senterlinje veg i samsvar med reguleringsplan for Jektneset. Det bør vurderes å redusere fartsgrensen forbi næringsområdet, som følge av eventuelle nye avkjørsler, og økt trafikk til/fra næringsområdet. Sjø: Iht. kystverkets innsynsløsning på nett er det ikke konflikt mellom utbyggingsområdet og marin trafikk. Utbyggingsområdet går klar av arealavgrensning for hoved- og biled.
Støy og forurensning		E6 og ny næringsaktivitet er og kan være kilde til støy. Næringsbebyggelsen kan vurderes kledd med støyreducerende fasadeelementer mot E6. Støykrav, iht. T-1442 bør legges til grunn for reguleringsplaner. Iht. miljøstatus.no er det ikke registrert forurenset grunn. Eventuell ny næringsvirksomhet kan være kilde til luftforurensning avhengig av type næringsvirksomhet. E6 er allerede en støv- og støykilde for tilgrensede boliger,

		skjermet med støyskjerm mot veg.
Befolkningsutvikling og befolkningsstruktur		Næringsutvikling kan ha positive konsekvenser for befolkningsutvikling. Liten positiv konsekvens.
Kommunale tjenester og annen infrastruktur (sosial infrastruktur)		Avløpspumpeledning og overløp/utslipp fra pumpestasjon øst i utbyggingsområdet må ivaretas ved ny utbygging. Løsning for VAO godkjennes gj. reguleringsplan ved Narvik VAR.
		Ingen konsekvens for sosial infrastruktur.
Tettstedsutvikling		Næringsområdet som foreslås blir potensielt en del av et sammenhengende utfyllingsområde for næring fra Båtberget til Narvikhalvøya, og anses således å være i samsvar med ønsket arealstrategi for samlokalisering av næringsarealer i kommunen. Det synes å være i samsvar med rikspolitiske retningslinjer om samordnet areal- og transportplanlegging. Nærhet til boligområder kan gi negative effekter i form av støy og støv og visuell belastning for naboer, som også mister et rekreasjonsområde i fjæra. Det kan være negativt for bokvalitet i tettstedet på Jektnes/Ankenes. Totalt sett ubetydelig konsekvens for tettstedsutvikling.
Samfunnssikkerhet, ROS		Det er ikke avdekket risiko- og sårbarhetsforhold som ikke lar seg avbøte gjennom reguleringsplan. Utfylling i sjø (under marin grense). Grunnforhold ikke kjent. Nærmere undersøkelser kreves i reguleringsplan. Stormflo/havnivå estimert for år 2100 med gjentaksintervall iht TEK, indikerer laveste gulvhøyde på kote + 4,2. Se risiko og sårbarhets-analysen for betraktninger om behov for økt kraft- og vannforsyning.
Samlet vurdering og konklusjon		
<p><u>Samlet vurdering:</u></p> <p>Foreslåtte utfylling er en utvidelse av regulert areal til industri på Jektnes. Forslaget innebærer å endre et område benyttet til nærfriluftsliv, fra fjæra til fylling for næringsvirksomhet. Det er ikke avdekket store negative konsekvenser ved forslaget isolert sett, men det totale omfanget mht. allerede avsatte arealer og forslag til utfylling av fjæra langs Ankenes-Jektnes-Lyngnes synes negativt for lokalbefolkningens mulighet til bruk av fjæra som nærrområde. Sammenlignet med Ankenesleira og Håkvikleira synes Jektneset å være mindre negativt totalt sett.</p> <p><u>Konklusjon:</u></p> <p>Området anbefales avsatt til næring.</p> <p>Narvik kommunens vurdering :</p> <p>Området avsettes ikke til næring. Det er gjort en samlet vurdering av arealer til utfylling i sjø. Området vil med blant annet med bakgrunn i størrelse ikke gi de ønskede synergieffektene. Området anses derfor ikke som del av kommunens næringsarealstrategi.</p>		

2.3 Moloer Håkvik/Skjomnes

Gnr/bnr Gjeldende planstatus Foreslått planstatus Areal (daa) Forslagsstiller			
Beskrivelse: Det er foreslått utfylling i sjø for etablering av ny havn i Håkvik. Havn er koneskvensutredet i eget kapittel. For realisering av havn må det bygges moloer i forlengelsen av havna, iht. illustrasjonen til høyre, for skjerming mot vind og bølger. Det er foreslått to moloer på henholdsvis 570 meter og 1400 meter. (Den lengste moloen tilsvarer lengden på indre strandlinje i Håkvikleira i utstrekning).			
Utredningstema		Konsekvens Verdi/omfang	Merknad
Landskap og kulturlandskap			Håkvikleira er en stor åpen vik som vender mot vest. Spredt tradisjonell boligbebyggelse, landbruk og E6 preger landskapet rundt vika i øst og sør. Lang grunne og åpent landskap gjør området sårbart for utfylling/utbygging. Influensområdet vil være større enn selve leira, etter som moloene kommer langt ut i sjøen. Moloer må bygges kraftige og med en viss høyde, for å stå i mot stormflo og kraftige bølger. Synligheten i landskapet vil gi store negative konsekvenser for landskap.
Kulturminner og kulturmiljø			Ingen registrerte kulturminner i kulturminnesok.no. Ingen konsekvens.
Naturmangfold			Håkvikleira er registrert med arter av særlig stor og stor forvaltningsmessig interesse. Håkvikleira er registrert som <i>svært viktig og viktig naturtype, områder</i> i naturbasen. Hovednaturtype <i>kyst/havstrand C-områder</i> , og hovednaturtype <i>marine A-områder</i> . Ved bygging av molo, isolert sett, vil bløtbunnsområdet inne i vika bli bevart, og området kan fortsatt brukes av næringsøkende fugl. Om det finnes spesielt sky arter som vil forlate området vet man ikke, men sannsynligvis vil de fleste måke- og andefuglene fortsatt kunne beite der. Rikt naturmangfold, og registrerte verdier gir negativ konsekvens for naturmiljø. Avbøtende tiltak kan reduseres til middels negativ konsekvens. Fordrer nærmere undersøkelser i reguleringsplan.
Friluftsliv, barn og unges interesser, folkehelse			Ubetydelig konsekvens. Indirekte negativ konsekvens (se vurdering for havn i Håkvika).
Landbruk			Ingen konsekvens.
Samisk natur- og kulturgrunnlag, herunder reindrift			Ingen konsekvens.

Næringsliv og sysselsetting		Ubetydelig konsekvens. Indirekte positiv konsekvens (se vurdering for havn i Håkvika). Molo kan komme i berøring med fiskeplasser <i>for passive redskap</i> (kart.kystverket.no), men antas ikke å ha betydelig konsekvens.
Trafikkforhold		Sjø: Iht. kystverkets innsynsløsning på nett er det ikke konflikt mellom foreslåtte moloer og marin trafikk. Utbyggingsområdet går klar av arealavgrensning for hoved- og biled. Veg: Ingen konsekvens. Indirekte mulig negativ konsekvens (se vurdering for havn i Håkvika).
Støy og forurensning		Ubetydelig konsekvens. Kan medføre anleggsstøy. Indirekte mulig negativ konsekvens (se vurdering for havn i Håkvika).
Befolkningsutvikling og befolkningsstruktur		Ubetydelig konsekvens. Indirekte positiv konsekvens (se vurdering for havn i Håkvika).
Kommunale tjenester og annen infrastruktur (sosial infrastruktur)		Ubetydelig konsekvens. Indirekte mulig negativ konsekvens (se vurdering for havn i Håkvika).
Tettstedsutvikling		Ubetydelig konsekvens. Indirekte mulig negativ konsekvens (se vurdering for havn i Håkvika).
Samfunnssikkerhet, ROS		Det er ikke avdekket risiko- og sårbarhetsforhold som ikke kan avbøtes gjennom reguleringsplan. Bølgeanalyse (modellering) for dominerende bølge- og vindretning må legges til grunn for plassering og utforming av moloene. Vurderes i tillegg til estimert havnivå/stormflo for år 2100 med gjentaksintervall iht. TEK, kote + 4,2 (landkote). Grunnundersøkelser (mektighet i løsmasser/ overdekning av løsmasser til fjell) må gjennomføres. Det kan være kvikkleire i grunnen. Sårbare fuglearter kan bli berørt, særlig i anleggsfasen.
Samlet vurdering og konklusjon		
<p><u>Samlet vurdering:</u> Foreslåtte utbygging for storhavn i Håkvik fordrer etablering av moloer i forlengelsen av havnearealet. Forslaget som foreligger antas å være basert på vind- og bølgeanalyser, og plassering og størrelse gitt i forhold til dette. Det er ikke utført tilstrekkelig grunnundersøkelser. Moloer er store konstruksjoner som vil bli svært synlig for kjørende og beboere langs E6, helt fra Krøkebærneset på Vidrek til Håkvika nord. I Håkvik vil moloene sperre havutsyn fra fjæra. Totalt sett vil storhavn og moloer gi store negative konsekvenser for landskap. Forøvrig er det ikke avdekket negative konsekvenser av særskilt betydning for moloene. Det vises til vurdering av havn, for indirekte negative og positive konsekvenser.</p> <p><u>Konklusjon:</u> Moloer er en forutsetning for etablering av storhavn i Håkvik. Moloer i sammenheng med havn utgjør et betydelig større utbyggingsvolum i sjø enn kun havn, som er omtalt tidligere. Dersom havn i Håkvik avsettes til utbyggingsområde i K-plan skal også moloer defineres som del av utbyggingsområdet. På bakgrunn av anbefalt konklusjon for havn i Håkvik, anbefales ikke moloer avsatt i kommuneplanen.</p> <p>Narvik kommunens vurdering : Området avsettes til molo. Området inngår som del av utbygging av havn i Skjomnes / Håkvik.</p>		

3. ROS-ANALYSE

Næring og molo																							
Områdenavn	1. Snøskred	2. Steinsprang	3. Jord- og leirskred	4. Kvikkleire/ byggegrunn	5. Flom/ isgang	6. Stormflo/havnivå	7. Overvannsflo	8. Radon	9. Ekstremvær	10. Sårbare naturverdier	11. Kulturminner	12. Brann	13. Eksplosjonsfare	14. Luftforurensning	15. Forurensning i vann/sjø	16. Forurensning i grunn	17. Avrenning-/utslippsfare	18. Strålefare	19. Støy	20. Trafikksikkerhet	21. Sivil beredskap	22. Kraft- og vannforsyning	Vurdering
Ankenesleira																							Påvist leire i grunn. Undersøkelser foreligger. Havnivå/stormflo = kote + 4,2. Bløtbunnsområde i sjø. Skipsvrak. Forurensningskrav iht. forskrift. Grenseverdier for støy iht. T-1442.
Jektneset																							Utfylling i sjø. Grunnundersøkelser kreves. Havnivå/stormflo = kote + 4,2. Forurensningskrav iht. forskrift. Grenseverdier for støy iht. T-1442.
Moloer Håkvik/ Skjomnes																							Identifisert risiko gjelder byggegrunn. Grunnundersøkelser kreves. Utforming og plassering av moloer må bestemmes ut i fra bølgeanalyser og estimert framtidig havnivå/stormflo. Sårbare fuglearter kan bli berørt.

3.1 Ankenesleira

3.1.1 Kvikkleire/byggegrunn

Det er utført flere grunnundersøkelser på Ankenesleira. Den siste ble utført av Multiconsult i 2014 (71249-1), som stadfester resultater fra Rambølls rapport i 2008 (6080451/1). Rapporten konkluderer med tilstrekkelig stabilitet forutsatt at omfatningsmoloen legges ut i to lag.

Oppsummert/gjengitt fra Multiconsults rapport:

Grunnen består av sand, i noe varierende mektighet, over et lag av middels fast leire. Sanda er fin og delvis siltig, og leira har en udrenert direkte skjærstyrke på 25-35 kPa. Under leira er massene meget faste og det er antatt morene. Ved marbakken er det ved flere borpunkter registrert sand og morene ned til fjell, uten at det er påvist lag av leire. Leire er imidlertid påvist både innenfor og utenfor marbakken. (...).

Samtlige grunnundersøkelser fra området tilsier at leirlaget ikke er heldekkende, spesielt ute ved marbakken der det antakelig er sand helt ned til morene/berg. Innenfor marbakken synes det som at leirmassene blir mer sensitive nærmere land. Ved de påviste grunnforholdene er det ingen risiko for at eventuelle grunnbrudd ute i sjøen skal kunne bre seg bakover og true det planlagte fyllingsområdet. Områdestabiliteten er dermed tilfredsstillende.

Beregninger som er utført viser at områdestabiliteten er tilfredsstillende i henhold til gjeldende regelverk.

Forutsatt at fyllingen legges opp ved at det anlegges en omfatningsmolo langs marbakken og at fyllingen gjøres utenfra og innover er det ingen rasfare i området og alle krav i TEK 10 er da oppfylt. Det forutsettes at omfatningsmoloen legges ut i 2 lag. Fyllingen vil bedre stabiliteten av dagens veg.

3.1.2 Flom/isgang

Bekker renner ned til Ankenesleira og forårsaker flomproblemer. I påfølgende reguleringsplan må det dokumenteres at tiltaket kan gjennomføres med akseptabel flomfare for bebyggelse og infrastruktur. Krav til sikkerhet følger av TEK 10 § 7-2.

3.1.3 Stormflo/havnivå

På bakgrunn av varslede klimaendringer kan vi forvente havnivåstigning, og høyere stormflonivå langs kysten av Nord-Norge. Utbygging i strandsonen forutsetter at hensynet til havnivåstigning og stormflo ivaretas mht. bebyggelsens høyde over havet.

I henhold til rapporten Havnivåstigning, Estimerer av framtidig havnivåstigning i norske kystkommuner, ved Klimatilpasning Norge (Revidert utgave, 2009) vil framtidig stormflonivå for Narvik ligge mellom 2,94 moh. og 3,16 moh. i 2050, og mellom 3,24 moh. og 3,79 moh. (år 2100). Det anbefales en generell bestemmelse om laveste gulvnivå for bebyggelse i strandsonen basert på denne kunnskapen.

Det er definert tre sikkerhetsklasser med ulike stormflonivå (angitt med gjentaksintervall) i TEK10, § 7-2 Sikkerhet mot flom og stormflo. De samme sikkerhetskravene som gjelder for flom, gjelder også for stormflo. Sikkerhetskravene knyttes til 20-, 200- og 1 000-års gjentaksintervall og relaterer seg til observerte stormfloverdier (Håndtering av havnivåstigning i kommunal planlegging, DSB 2015)

Stormflotallene i DSBs havnivåstigningsrapport fra 2009 er basert på 100-års gjentaksintervall. Statens kartverk har beregnet stormflotallene for 20-, 200- og 1 000-års gjentaksintervaller for ulike geografiske strekninger langs norskekysten. For Snillfjord – Vestfjorden (Narvik) gjelder følgende:

GEOGRAFISKE STREKNINGER	GJENTAKSINTERVALL 20 ÅR	GJENTAKSINTERVALL 200 ÅR	GJENTAKSINTERVALL 1000 ÅR
Snillfjord - Vestfjorden (Narvik)	-25cm	10 cm	35 cm

Håndtering av havnivåstigning i kommunal planlegging, mars 2015 (DSB).

På bakgrunn av denne kunnskapen anbefales det å legge til grunn 1000-års gjentaksintervall i kommuneplanen. Det gir potensielt høyeste stormflo tilsvarende $3,79\text{m} + 35\text{cm} = 4,14\text{ m}$.

Basert på dagens kunnskap anbefales $c+4,2$ som generell bestemmelse om laveste gulvnivå for bebyggelse i strandsonen, og evt. nærmere vurdering i reguleringsplan. Samtidig bør bestemmelsen vise til den til en hver tid gjeldende kunnskap på området, slik at bestemmelsen ikke blir statisk i forhold til framtidig situasjon.

3.1.4 Naturverdier

Det foreligger ikke informasjon om registrerte rødlistearter i området. Bløtbunnsområdet har spesielt stor verdi som beiteområde for fisk og fugl. For naturmiljø er nedbygging av bløtbunnsområdet en forringelse av biologisk mangfold. Konsekvensutredningen som er gjort til reguleringsplanen konkluderer likevel med at ingen av naturforekomstene i planområdet gir grunnlag for verdisetting av området som viktig eller svært viktig. Dette i henhold til DNS håndbøker.

En utfylling vil medføre nedbygging av store deler av dagens bløtbunnsområde og dermed vil områdets verdi for biologisk mangfold i stor grad reduseres. Konsekvensen for naturmiljøet vurderes på bakgrunn av dette å være middels til svært negativ. Som avbøtende tiltak var det i reguleringsplanen foreslått at fyllingsfronten ikke strekker seg mer enn 5 meter innenfor marbakken. Dette for å bevare et 5 meter bredt bløtbunnsbelte.

Fra reguleringsplanen:

Naturtypen «Bløtbunnsområder i strandsonen» er forholdsvis godt utbredt i fylket (ca. 150 kjente lokaliteter), jfr. Miljødirektoratets naturbase. For Narvik kommunes vedkommende er naturtypen kjent ved fem lokaliteter. Emmeneset, som inkluderer Ankenesleira og Håkvikleira, er en av fire svært viktige lokaliteter (A-områder). Gjeldende arealplaner legger ikke opp til inngrep i noen av de øvrige forekomstene, og for den viktigste del av Emmeneslokaliteten, Håkvikleira, er det foreløpig ikke planer om inngrep. Utfylling av Ankenesleira vil forringe en av fire intakte og relativt store bløtbunnsområder av A-verdi i kommunen, og dermed føre til noe redusert variasjon av naturtypen på lokalt nivå.

Det understrekes at det i forslag til revisjon av kommuneplan er foreslått tre utfyllinger innenfor naturtypelokaliteten Emmeneset. Det er næring på Ankenesleira og næring på Båtberget, samt storhavn i Håkvikleira. Av disse er det foreslåtte utfyllinger på Ankenesleira og Håkvikleira som beslaglegger størst arealer.

3.1.5 Kulturminner

Det er ikke registrert fredede kulturminner. Vrakrester fra skipet Bockenheim fra 2. verdenskrig, med status som *ikke-fredet arkeologisk minne*, befinner seg i planområdet og er synlig over vannoverflaten. Inngår som del av større kulturmiljø, med øvrige vrakrester i Narvik kommune. Det synes ikke realistisk å hente opp kulturminnet.

3.1.6 Brann

Det må beregnes behov for, og sikres tilstrekkelig brannvannsdekning til ny næringsaktivitet. Adkomst for redningsbil skal dimensjoneres og vises i reguleringsplan. Type næringsbebyggelse bør vurderes mht. nærhet til annen type næring og en eventuell eksplosjonsfare.

3.1.7 Forurensning

Det er ikke registrert forurenset grunn i miljøstatus.no. Ny næringsaktivitet kan medføre risiko for avrenning, og må vurderes nærmere mht. forurensningsloven og type næringsaktivitet i reguleringsplan.

I henhold til SFTs veileder for klassifisering av miljøgifter i vann og sediment er det ikke påvist miljøgifter over grenseverdi for tilstandsklasse 1 (bakgrunnsnivå) (Planbeskrivelsen, 2014).

3.1.8 Støy

Rambøll har utredet støybelastningen i området i forbindelse med reguleringen (Rambøll 2012). Det er E6 forbi planområdet som er hovedkilden for støybelastningen i området. Resultatene fra analysen er presentert i et støysonekart som er gjengitt her:



Støysonekart for aktuelt utbyggingsområde (Rambøll, 2012). Sammenligning år 2012 og fremskrevet for år 2032, med foreslått næringsvirksomhet.

I dagens situasjon ligger ingen bolighus innenfor rød støysone (over 65 L den). Enkelte boliger ligger innenfor gul sone (mellom 55 og 65 L den). Beregnet støybelastning med utgangspunkt i estimert ÅDT for 2032 viser at noen boliger vil bli liggende i rød støysone i fremtiden. Det er grunn til å tro at estimert trafikkøkning knytter seg til tidligere forslag om forretning som del av utbyggingsplanene. Det er ikke lenger et aktuelt formål, og trafikk- og støybelastningen vil bli vesentlig redusert i forhold til verdier i foreliggende analyser.

Det bør følge bestemmelse til planen om grenseverdier for støy iht. T – 1442.

3.1.9 Trafikksikkerhet

E6 er hovedåren gjennom Ankenes og følger strandkanten hele strekningen fra Emmenestangen i vest til Beisfjordbrua i øst. Ved planområdet er E6 oppgitt å ha en ÅDT på 5800 (nasjonal vegdatabank, 2014).

Det er registrert tolv tilfeller av trafikkulykker med alvorligste skadegrad *lettere skadd* på strekningen E6 forbi aktuelt utbyggingsområde (Nasjonal vegdatabank).

Adkomster, løsninger for gang- og sykkel og kollektivtrafikk må etableres, og utformes i reguleringsplan iht. SVVs håndbok.

Anbefalt byggegrense minimum 15 meter fra senterlinje veg iht. krav fra SVV (Planbeskrivelse, 2014).

Det bør vurderes å redusere fartsgrensen forbi næringsområdet, og utbedre belysning, som følge av eventuelle nye avkjørsler til/fra næringsområdet, avhengig av omfang av generert trafikk.

3.1.10 Kraft- og vannforsyning

Det kan bli aktuelt med både økt kapasitet på vannforsyning og kraftforsyning som følge av ny næringsaktivitet.

Tilgrensende områder er utbygd med både lav- og høyspentnett. Eksisterende nett må sannsynligvis forlenges fra ovenfor E6 og ut på nytt område med høyspentkabel og nettstasjon. Det bør derfor planlegges inn kabeltrasé for dette. Omfang avhenger av type etablering (Norkraft).

3.2 Jektneset

3.2.1 Kvikkleire/byggegrunn

Utbyggingsområdet ligger i sjø (under marin grense). Det er ikke kjent om det er leire i grunnen. Det anbefales krav om grunnundersøkelser i reguleringsplanen.

3.2.2 Flom/isgang

Det antas å være overvannsløp ut i sjø langs det aktuelle utbyggingsområdet som må sikres ivaretatt gjennom reguleringsplan.

I påfølgende reguleringsplan må det dokumenteres at tiltaket kan gjennomføres med akseptabel flomfare for bebyggelse og infrastruktur. Krav til sikkerhet følger av TEK 10 § 7-2.

3.2.3 Stormflo/havnivå

På bakgrunn av varslede klimaendringer kan vi forvente havnivåstigning, og høyere stormflonivå langs kysten av Nord-Norge. Utbygging i strandsonen forutsetter at hensynet til havnivåstigning og stormflo ivaretas mht. bebyggelsens høyde over havet.

I henhold til rapporten Havnivåstigning, Estimerer av framtidig havnivåstigning i norske kystkommuner, ved Klimatilpasning Norge (Revidert utgave, 2009) vil framtidig stormflonivå for Narvik ligge mellom 2,94 moh. og 3,16 moh. i 2050, og mellom 3,24 moh. og 3,79 moh. (år 2100). Det anbefales en generell bestemmelse om laveste gulvnivå for bebyggelse i strandsonen basert på denne kunnskapen.

Det er definert tre sikkerhetsklasser med ulike stormflonivå (angitt med gjentaksintervall) i TEK10, § 7-2 Sikkerhet mot flom og stormflo. De samme sikkerhetskravene som gjelder for flom, gjelder også for stormflo. Sikkerhetskravene knyttes til 20-, 200- og 1 000-års gjentaksintervall og relaterer seg til observerte stormfloverdier (Håndtering av havnivåstigning i kommunal planlegging, DSB 2015)

Stormflotallene i DSBs havnivåstigningsrapport fra 2009 er basert på 100-års gjentaksintervall. Statens kartverk har beregnet stormflotallene for 20-, 200- og 1 000-års gjentaksintervaller for ulike geografiske strekninger langs norskekysten. For Snillfjord – Vestfjorden (Narvik) gjelder følgende:

GEOGRAFISKE STREKNINGER	GJENTAKSINTERVALL 20 ÅR	GJENTAKSINTERVALL 200 ÅR	GJENTAKSINTERVALL 1000 ÅR
Snillfjord - Vestfjorden (Narvik)	-25cm	10 cm	35 cm

Håndtering av havnivåstigning i kommunal planlegging, mars 2015 (DSB).

På bakgrunn av denne kunnskapen anbefales det å legge til grunn 1000-års gjentaksintervall i kommuneplanen. Det gir potensielt høyeste stormflo tilsvarende $3,79\text{m} + 35\text{cm} = 4,14\text{ m}$.

Basert på dagens kunnskap anbefales c+4,2 som generell bestemmelse om laveste gulvnivå for bebyggelse i strandsonen, og evt. nærmere vurdering i reguleringsplan. Samtidig bør bestemmelsen vise til den til en hver tid gjeldende kunnskap på området, slik at bestemmelsen ikke blir statisk i forhold til framtidig situasjon.

Det gjøres oppmerksom på at vedtatt reguleringsplan for Jektneset har bestemmelse om laveste nivå for fylling på kote + 3,5. Det bør vurderes gjennom reguleringsplan hvordan eventuelle nivåforskjeller skal håndteres, og om det kan være akseptabelt at utearealer og parkeringsarealer tidvis oversvømmes dersom bygningers gulvnivå etableres tilstrekkelig høyt.

3.2.4 Ekstremvær

Bebyggelse i strandsonen kan være ekstra utsatt for vær og vind, samt bølger. Jektneset ligger nokså skjermet, vendt inn i mot havnebassenget i Beisfjorden, men fylling og konstruksjoner må tilpasses risiko for utvasking og slitasje. Havnivåstigning og stormflo er omtalt ovenfor.

3.2.5 Brann

Det må beregnes behov for, og sikres tilstrekkelig brannvannsdekning til ny næringsaktivitet. Adkomst for redningsbil skal dimensjoneres og vises i reguleringsplan. Type næringsbebyggelse bør vurderes mht. nærhet til annen type næring og en eventuell eksplosjonsfare.

3.2.6 Forurensning

Det er ikke identifisert forurenset grunn i miljøstatus.no. Ny næringsaktivitet kan bli kilde til forurensning avhengig av type næringsaktivitet. Iht. kommunens arealstrategi for næring er det lite sannsynlig at det etableres type næring/industri som medfører risiko for luftforurensning eller avrenningsproblematikk på denne lokaliteten. Det vises til dokumentasjonskrav i forurensningslova.

3.2.7 Støy

E6 forbi aktuelt utbyggingsområde er allerede kilde til støy. Ny næringsaktivitet kan medføre ytterligere støybelastning for beboere på oversiden av veien. Det kreves nærmere støyberegninger i reguleringsplan iht. grenseverdier gitt i T1442, der flerkildeproblematikk bør vurderes i forhold til veg, tilgrensende næringsområde og forslag til ny næringsaktivitet.

3.2.8 Trafikksikkerhet

E6 er hovedåren gjennom Jektvika, og følger strandkanten hele strekningen fra Emmenestangen i nord-vest til Beisfjordbrua i sør-øst. Ved planområdet er E6 oppgitt å ha en ÅDT på 5800 (nasjonal vegdatabank, 2014). Adkomster, løsninger for gang- og sykkel og kollektivtrafikk må etableres, og utformes i reguleringsplan iht. SVVs håndbok.

Anbefalt byggegrense minimum 20 meter fra senterlinje veg i samsvar med reguleringsplan for Jektneset.

Det bør vurderes å redusere fartsgrensen forbi næringsområdet, som følge av eventuelle nye avkjørsler, og økt trafikk til/fra næringsområdet.

3.2.9 Kraft- og vannforsyning

Det kan bli aktuelt med økt kapasitet på både vannforsyning og kraftforsyning som følge av ny næringsaktivitet.

Tilgrensende områder er utbygd med både lav- og høyspentnett. Eksisterende nett må sannsynligvis forlenges fra ovenfor E6 og ut på nytt område med høyspentkabel og nettstasjon. Det bør derfor planlegges inn kabeltrasé for dette. Omfang avhenger av type etablering (Norkraft).

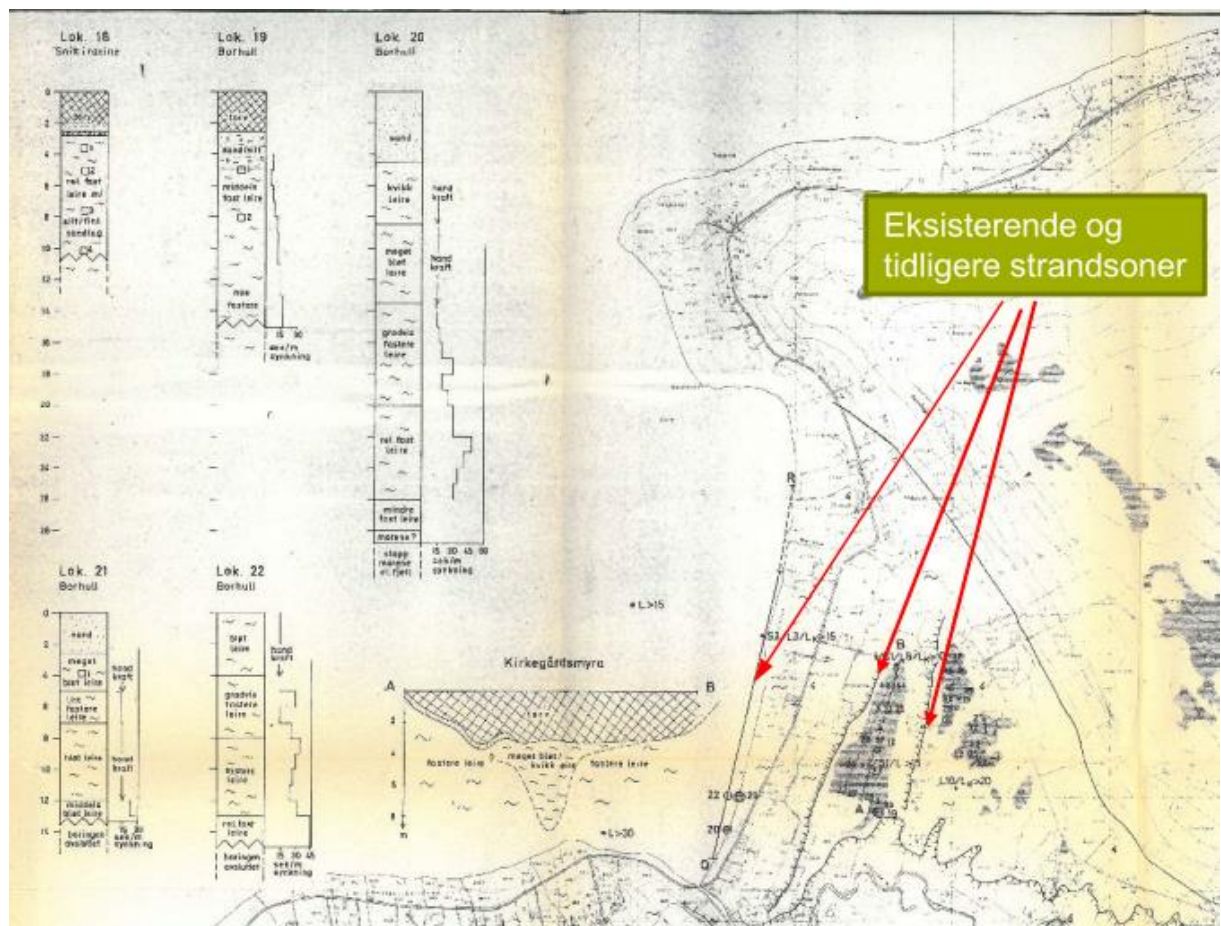
3.3 Moloer Håkvik/Skjomnes

3.3.1 Kvikkleire/byggegrunn

Utbyggingsområdet ligger i sjø, og dermed naturligvis under *marin grense*. Løsmassedata viser tykk havavsetning, som kan bety fare for kvikkleire. *Fjord- og havavsetninger er silt og leire, altså materiale som kan inneholde kvikkleiresoner og som derfor er et varsko. Mektighet henger sammen med tykkelse på dekket. En tykk leiravsetning vil kunne være mer utsatt for kvikkleiredannelse enn en tynn (NGU).*

Foreliggende utdrag fra rapport for Narvik Havn: *Resultater av vurdering av utfyllingsmuligheter på strekningen 1) Havnens hus (...), 2) Håkvik (Norconsult) tilsier at det er mulig å fylle ut grunnen i Håkvik, særlig over kote -10. Med referanse til: Geoteam AS – 1983 – Oppfyllingsprosjekt -Grunundersøkelser med vurdering av stabilitet og fundamenteringsforhold. Foreslåtte utbyggingsområde er foreslått ned til kote -15. Rapporten tilrår nærmere grunnundersøkelser for ytre sone.*

Kvikk/kvikkaktig leire opptrer i Håkvik i hovedsak ved eksisterende og tidligere strandsoner (områder der sjø møter land) (*Norconsult for Narvik havn*). Bildet nedenfor viser eksisterende og tidligere strandsoner (NGU 1974-76) i forbindelse med kvartærgeologiske registreringer på syttitallet. Registreringene viser boreprøver fra disse sonene. Det er ikke gjennomført boreprøver for det aktuelle utbyggingsområdet for Narvik havn.



Kvartærgeologiske registreringer (NGU 1974-76)

Identifisert risiko for kvikkleire synes ikke tilfredsstillende dokumentert mht. avbøtende tiltak for utbyggingsområdet, og det bør stilles krav om undersøkelser i reguleringsplan, både for havn og molo.

3.3.2 Stormflo/havnivå

På bakgrunn av varslede klimaendringer kan vi forvente havnivåstigning, og høyere stormflonivå langs kysten av Nord-Norge. Utbygging i strandsonen forutsetter at hensynet til havnivåstigning og stormflo ivaretas mht. bebyggelsens høyde over havet.

I henhold til rapporten Havnivåstigning, Estimerer av framtidig havnivåstigning i norske kystkommuner, ved Klimatilpasning Norge (Revidert utgave, 2009) vil framtidig stormflonivå for Narvik ligge mellom 2,94 moh. og 3,16 moh. i 2050, og mellom 3,24 moh. og 3,79 moh. (år 2100).

Det er definert tre sikkerhetsklasser med ulike stormflonivå (angitt med gjentaksintervall) i TEK10, § 7-2 Sikkerhet mot flom og stormflo. De samme sikkerhetskravene som gjelder for flom, gjelder også for stormflo. Sikkerhetskravene knyttes til 20-, 200- og 1 000-års gjentaksintervall og relaterer seg til observerte stormfloverdier (Håndtering av havnivåstigning i kommunal planlegging, DSB 2015)

Stormflotallene i DSBs havnivåstigningsrapport fra 2009 er basert på 100-års gjentaksintervall. Statens kartverk har beregnet stormflotallene for 20-, 200- og 1 000-års gjentaksintervaller for ulike geografiske strekninger langs norskekysten. For Snillfjord – Vestfjorden (Narvik) gjelder følgende:

GEOGRAFISKE STREKNINGER	GJENTAKSINTERVALL 20 ÅR	GJENTAKSINTERVALL 200 ÅR	GJENTAKSINTERVALL 1000 ÅR
Snillfjord - Vestfjorden (Narvik)	-25cm	10 cm	35 cm

Håndtering av havnivåstigning i kommunal planlegging, mars 2015 (DSB).

På bakgrunn av denne kunnskapen anbefales det å legge til grunn 1000-års gjentaksintervall i kommuneplanen. Det gir potensielt høyeste stormflo tilsvarende 3,79m + 35cm = 4,14 m.

Basert på dagens kunnskap anbefales c+4,2 (landkote) som generell bestemmelse om laveste gulvnivå for bebyggelse i strandsonen, og evt. nærmere vurdering i reguleringsplan. Samtidig bør bestemmelsen vise til den til en hver tid gjeldende kunnskap på området, slik at bestemmelsen ikke blir statisk i forhold til framtidig situasjon.

For moloer i sjø kommer vurderinger av bølgehøyde i tillegg.

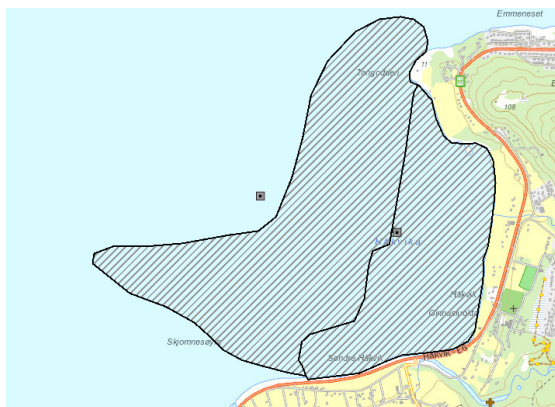
3.3.3 Ekstremvær

Stedet vil være utsatt for bølger og vind fra vestlig sektor. Bølge- og vindbelastningen i området er for høy til at det er mulig å etablere en havn uten å skaffe dekning i form av moloer eller tilsvarende (Rapport, Norconsult).

Foreslåtte moloer må reguleres og utformes på bakgrunn av vind- og bølgeanalyse.

3.3.4 Naturverdier

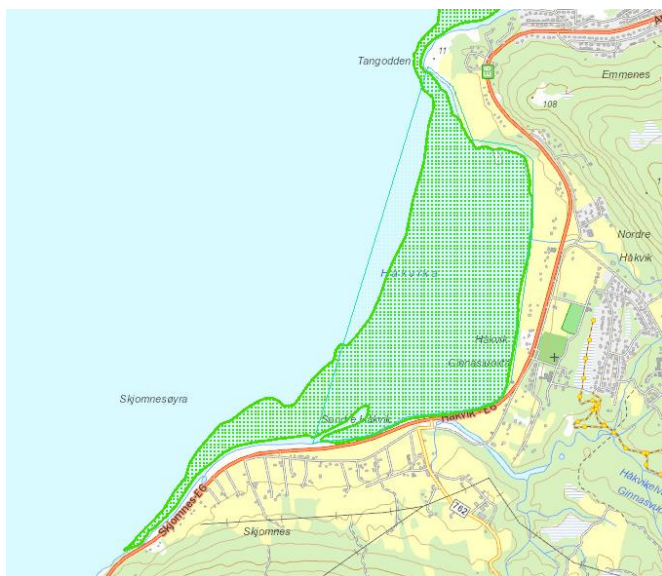
Hele Håkvikleira er registrert med arter av særlig stor og stor forvaltningsmessig interesse, i to soner. I ytre sone (relevant for moloene) finner vi fugleartene: *havelle*, *svartand* og *sjøorre*. Med unntak av selve byggefasen, antas disse artene fint å kunne leve videre med moloer, og antas å ta moloene i bruk som hvileplasser.



Arter av særlig stor forvaltningsmessig interesse (naturbase, miljødirektoratet).

Indirekte får moloene negative konsekvenser for artenes levevilkår, fordi de er en del av en større utbygging, som skal legge til rette for havne- og industriaktivitet.

Hele Håkvikleira er registrert som *svært viktig og viktig naturtype, områder* i naturbasen. *Hovednaturtype kyst/havstrand C-områder*, og *hovednaturtype marine A-områder*. Moloene kommer kun indirekte i berøring med naturtypen, som følge av forslag om havn.



Svært viktig naturtype, marine A-områder.

Håkvikleira er registrert som svært viktig friluftsområde i naturbasen, iht. kommunens kartlegging. Fjæra brukes til tur, rekreasjon, fugletitting og lek.

3.3.5 Støy

Ny industri/havn vil medføre støybelastning for omkringliggende boliger og områder. Moloer vil i seg selv ikke være støykilde, men byggefasen kan medføre støy. Det må gjøres en støyanalyse for å avdekke omfang av utbygging av havn i sin helhet, i tilknytning til reguleringsplan og iht. T-1442.

3.3.6 Vann- og kraftforsyning

Vurdering knytter seg til havneanlegget, og ikke til moloene isolert sett:

Det må etableres linje/kabelanlegg fra høyspentlinje ved Håkvikdalsveien og ut til det nye området. Det bør derfor planlegges inn kabeltrasè for dette. Det blir nok sannsynligvis en eller flere nettstasjoner på området. Omfang avhenger av type etablering (Norkraft).

