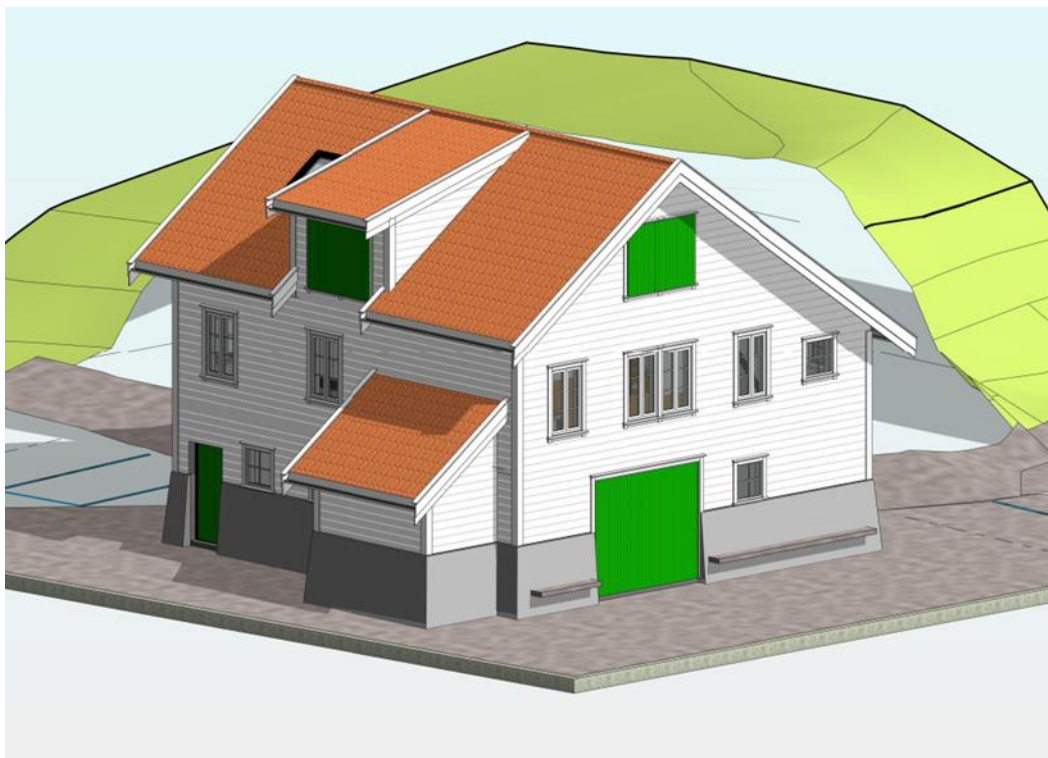


Planbeskrivelse

Plan 5104 - Detaljregulering for Varaneset fiskekai – gnr. 106/85 m.fl.
Karmøy kommune

Til politisk andregangsbehandling – vedtak



Versjon:	Utarbeidet av:	Merknad:
1	PDS Arkitekt AS	Til førstegangsbehandling
2	Karmøy kommune	Rettelser i tekst og layout til førstegangsbehandling
3	Karmøy kommune: aaho	Rettelser i tekst til andregangsbehandling/vedtak. Kap. 2 planprosessen er endret (Merknadsvurdering flyttet til eget dokument), og beskrivelse av brannvannløsning (kap. 5) er revidert.

Innhold

Kapittel 1: Bakgrunn for planarbeidet.....	4
Generelt.....	4
Hensikt.....	4
Eierforhold i og rundt planområdet	4
Krav om konsekvens utredning	4
Kapittel 2: Planprosessen.....	5
Oppstartvarsel.....	5
Prinsippavgjørelse	5
Merknader til planoppstart.....	6
Merknader til offentlig ettersyn	6
Kapittel 3: Planstatus.....	7
Fylkeskommunale planer	7
Kommuneplanens arealdel og bestemmelser, og eventuelle berørte kommunedelplaner ...	7
Kapittel 4: Dagens situasjon.....	8
Planområdets beliggenhet.....	8
Beskrivelse av planområdet.....	9
Eksisterende bebyggelse.....	11
Trafikkforhold.....	11
Kapittel 5: Planforslaget.....	13
Overordnet ide.....	13
Arealbruk.....	13
Bebyggelse, struktur og tiltak	14
Samferdselsanlegg.....	16
Teknisk infrastruktur	17
Brannvann	17
Overvannshåndtering.....	19
Universell utforming.....	19
Sosial infrastruktur.....	19
Grønnstruktur	19
Barn og unges interesser.....	19
Risiko- og sårbarhetsanalyse.....	19
Miljøkonsekvenser	19
Naturmangfold	20
§8 Kunnskapsgrunnlaget.....	20

§9 Føre-var prinsippet.....	20
§10 Samlet belastning.....	20
§11 Kostnader.....	20
§12 Miljøforsvarlige teknikker og driftsmetoder	20
Kulturminner	20
Byggeår og beliggenhet	21
Tidligere og fremtidig bruk.....	23
Tilstand	23
Bevaring av bygg/bygningsselementer.....	25
Forslag til bygningsselementer som kan gjenbrukes	26
Lyd og støy	29
Områder hvor det ikke er utarbeidet støysonekart	29
Anbefalte støygrenser i planlegging av ny virksomhet	29
Avbøtende tiltak	29
Luftkvalitet	29
Forurensning, energiforbruk og lukt.....	30
Anleggsfasen.....	30
Kriminalitetsforebygging	30
Folkehelse	30
Strandsone	30
Gjennomføring av plan og økonomiske konsekvenser for kommunen	31
Kapittel 6: Konsekvensutredning.....	31
Kapittel 7: ROS - analyse	32
7.1 Innledning	32
7.2 Risikomatrise.....	32
7.3 Uønskede hendelser, konsekvenser og tiltak	34
7.4 Avbøtende tiltak	37
7.5 Konklusjon.....	43
Kapittel 8: Vedlegg	43

Kapittel 1: Bakgrunn for planarbeidet

Generelt

Fagkyndig PDS Arkitekt AS V/John Ola Mytting, Spannavegen 152, 5535 Haugesund, utarbeider på vegne av Øyvind Vaaga, Varaneset 166, 5546 Røyksund, privat reguleringsplan.

Planområdet ligger på Varaneset, Fosen, Vest for Varanesvegen 173. Planområdet er totalt ca. 2,0 daa. Planområdet er kaianlegg med et eldre sjøhus tilknyttet fiskerinæring. Dette lar seg dessverre ikke tilpasse moderne driftskrav.

Hensikt

Stedet har vært brukt til fiskerivirksomhet i generasjoner. Det er opparbeidet kaianlegg med brygge, flytebrygge og sjøhus. Sjøhuset er av eldre dato og er ikke tilpasset moderne drift. Det jobber færre på båtene og med tyngre utstyr så man er helt avhengig av å kunne komme inn og ut av lager med mekanisk løfteutstyr. Krav til innkvartering når man er i havn er også blitt større, man har tidligere basert seg på lugarene i båten. Det ønskes å kunne tilby mannskap bedre innkvartering og nødvendige fasiliteter når båten ligger til kai.

Formålet med planen er å regulere for nytt sjøhus (lager, verksted, kontor/ oppholdsareal med soverom/mannskapsrom) for lokal eier av fiskebåt og mannskap på 5, samt 4 parkeringsplasser.

Eierforhold i og rundt planområdet

Planområdet dekker gnr. 106/84, 106/85 med utenforliggende sjøområder, og grenser til 106/86, 106/67 og sjø. Adkomstveien krysser 106/67 og 106/5. Denne til grenser i tillegg 106/77 og 106/32.

Eiendom	Påvirking	Eier
106/84	Planområde	Øyvind Vaaga
106/85	Planområde	Øyvind Vaaga
106/86	Tilgrenset	Ingebjørg o. Solland og Sigurd Solland
106/67	Tilgrenset og Vei	Finn Egil Våga
106/5	Vei	Inge Vaaga
106/77	Tilgrenset med vei	Siv Grønnevik og Øyvind Vaaga
106/32	Tilgrenset med vei	Jan A. og Åse G. Havneraas

Krav om konsekvens utredning

Planforslaget er vurdert til å ikke utløse krav om konsekvensutredning, jf. forskrift om konsekvensutredning Kommunen har vurdert tiltaket etter §§ 8 og 10, samt vedlegg II i Forskrift om konsekvensutredninger, og kommet frem til at planlagt tiltak, også sett i lys av at det er fortsettelse av eksisterende bruk, ikke gir vesentlige virkninger på miljø og samfunn. Det stiller derfor ikke krav til konsekvensutredning.

Kapittel 2: Planprosessen

Oppstartvarsel

Oppstartsmøte ble avholdt med kommunen 22.08.2018. Igangsatt planarbeid ble varslet av PDS Arkitekt AS på vegne av Øyvind Vaaga med annonse i lokal avis, brev og e-post med frist for merknader 12.10.18. Det kom en merknad fra nabo. Offentlige instanser har besvart varselet. Innkomne merknader er beskrevet i dokumentet «Merknadsvurdering». ~~under:~~

Generelle opplysninger	Dato
Planstart ble varslet i Haugesunds Avis	03.okt.2018
Planstart ble varslet på kommunens nettsider	28.sep. 2018
Planstart ble varslet på www.pdsprotek.no	
<i>Planstart er varslet myndigheter</i>	Epost utsendelse 25.sep.2018
<i>Planstart er varslet naboer</i>	Postutsendelse 25.sep.2018

Følgende Myndigheter er varslet etter oversendt liste fra kommunen	
Karmøy kommune	Fylkesmannen i Rogaland
Rogaland Fylkeskommune	Karmsund Havnevesen IKS
Haugaland Kraft	Mattilsynet
Eldrerådet	Råd for mennesker med nedsatt funksjonsevne
Karmøy bondelag	Fiskeridirektoratet
Statens Vegvesen	Kystverket Vest
Karmøy Næringsråd	Karmøy Fiskarlag
Telenor ASA	Fortidsminneforeningen Haugaland lokallag
Karmøy Bonde- og småbrukarlag	

Følgende Naboer er varslet	
Naboeiendom: 1149 - 106/5, 1149 - 106/11,, 1149 - 106/14, 1149 - 106/32, 1149 - 106/64, 1149 - 106/67, 1149 - 106/77, 1149 - 106/79, 1149 - 106/84	

Prinsippavgjørelse

Etter at planforslaget ble utarbeidet av forslagsstiller, var administrasjonen usikker på om utfordringene, særlig med tanke på brannvann og flomfare, ville kunne finne en akseptable løsning. Da planen dessuten tilrettela for næring i et LNF-område i kommuneplanen, ble administrasjonen og forslagsstiller enig om å løfte spørsmålet om virksomhetens plassering ift. beliggenhet og overordnet plan, opp til politisk nivå for en prinsippavgjørelse. Hovedutvalg teknisk og miljø (HTM) foretok en befaring 03.11.20, og behandlet prinsippavgjørelsen i møte samme dag, sak 123/20, og vedtok:

«Hovedutvalg teknisk og miljø er positiv til omtalt fiskerinæringsvirksomhet med plassering på eiendommene gnr. 106/84 og 106/85.»

Med bakgrunn i denne avgjørelsen, fortsatte planarbeidet for å finne løsninger på problemstillingene nevnt over.

Merknader til planoppstart

Det kom innspill fra 6 offentlige myndigheter og 1 fra private/naboer innen høringsfristen.

Offentlige myndigheter:

1. Rogaland fylkeskommune - regionalplanavdelingen, mottatt 12.10.18
2. Rogaland fylkeskommune – seksjon for kulturarv, mottatt 02.10.18
3. Statsforvalteren (tidl. Fylkesmannen) i Rogaland, mottatt 09.10.18
4. Fiskeridirektoratet, mottatt 17.10.18
5. Karmsund Havn IKS, mottatt 04.10.18
6. Kystverket, mottatt 10.10.18

Private/naboer:

1. Inge Vaaga, mottatt 27.09.18 og 17.12.18

I vedlegget «Merknadsvurdering» gjengis hovedinnholdet fra uttalelsene, samt forslagsstillers og administrasjonens vurderinger. De fullstendige merknadene ligger vedlagt i plansaken.

Merknader til offentlig ettersyn

Reguleringsplanen var lagt ut til offentlig ettersyn i perioden 25.06.21 – 27.08.21.

Det kom inn 6 uttalelser fra offentlige myndigheter og 2 merknader fra private/naboer. Det kom ingen innsigelser til planforslaget.

Offentlige myndigheter:

1. Rogaland fylkeskommune – Plan-, miljø- og samfunnsavdelingen, mottatt 27.08.21
2. Statsforvalteren i Rogaland, mottatt 23.07.21
3. Statens vegvesen, mottatt 06.07.21
4. Haugaland brann- og redning IKS, mottatt 02.09.21 (etter høringsfrist)
5. Fiskeridirektoratet, mottatt 26.07.21
6. Kystverket, mottatt 07.07.21

Private/naboer:

1. Inge Vaaga, mottatt 17.07.21
2. Anne Beth og Finn Egil Våga, mottatt 26.08.21

I vedlegget «Merknadsvurdering» gjengis hovedinnholdet fra uttalelsene, samt forslagsstillers og administrasjonens vurderinger. De fullstendige merknadene ligger vedlagt i plansaken.

Kapittel 3: Planstatus

Fylkeskommunale planer

ATP – Regional plan for areal og transport på Haugalandet: Det er ikke satt av områder for næring i området. I utgangspunktet skal næring legges nærmere tettsteder, men det må gjøres en konkret vurdering i det enkelte tilfellet. I planen står det at det skal være «rett næringsvirksomhet på rett sted», og det er i dette tilfellet snakk om en type næring som typisk forbindes med bygdeutvikling og bygdenæring. Videreføring av eksisterende «heimbrygge» for fiskebåt og mannskap kan gi tolkningsrom som støtter sakens formål i tråd med den regionale planen. Fosen er ikke et kjerneområde for landbruk, og tiltaket vil ikke påvirke landbruksdrift negativ. Reguleringsplanen vil bidra til stedsutvikling og videreutvikling av en næring som må ligge ved sjøen, og som man som oftest finner lokalisert utenfor sentrumsområder. Selv om beliggenheten er landlig, vil vi likevel peke på en relativ sentral beliggenhet langs hovedferdselsåren, T-forbindelsen, som går over Fosen.

Kommuneplanens arealdel og bestemmelser, og eventuelle berørte kommunedelplaner

Eiendommene ligger i et LNFR-område i kommuneplanens arealdel.

Kommunedelplanen for kulturminner berøres ikke i planen direkte, men da Kommuneantikvar har uttalt interesse i bygget vil vi belyse litt rundt dette. Se kapitel for redegjørelse vern, gjenbruk og tilstand.

Kommunedelplan for idrett og fysisk aktivitet blir ikke berørt av planen. Kommunedelplan for klima og energi blir ikke berørt, men tiltaket vil bidra til 0-vekst i personbiltransporten. Dette blant annet fordi det reduserer behov for transport fra kaiplass til egnet overnattingsted. Videre vil en oppgradering av bygningsmassen gi en positiv virkning på energibruk i form av bedre energiutnyttelse og tilpasning til stedet.

Kommunedelplan for Kopervik, Åkra og Skudeneshavn blir ikke berørt av planen.

Kommuneplan for trafiksikkert blir ikke direkte berørt, for å nå mål i planen er det satt en strategi: Gjennom god arealplanlegging skal behovet for bilbruk reduseres lokalt. Lokale arbeidsplasser senker belastningen i bilbruken til sentrale områder.

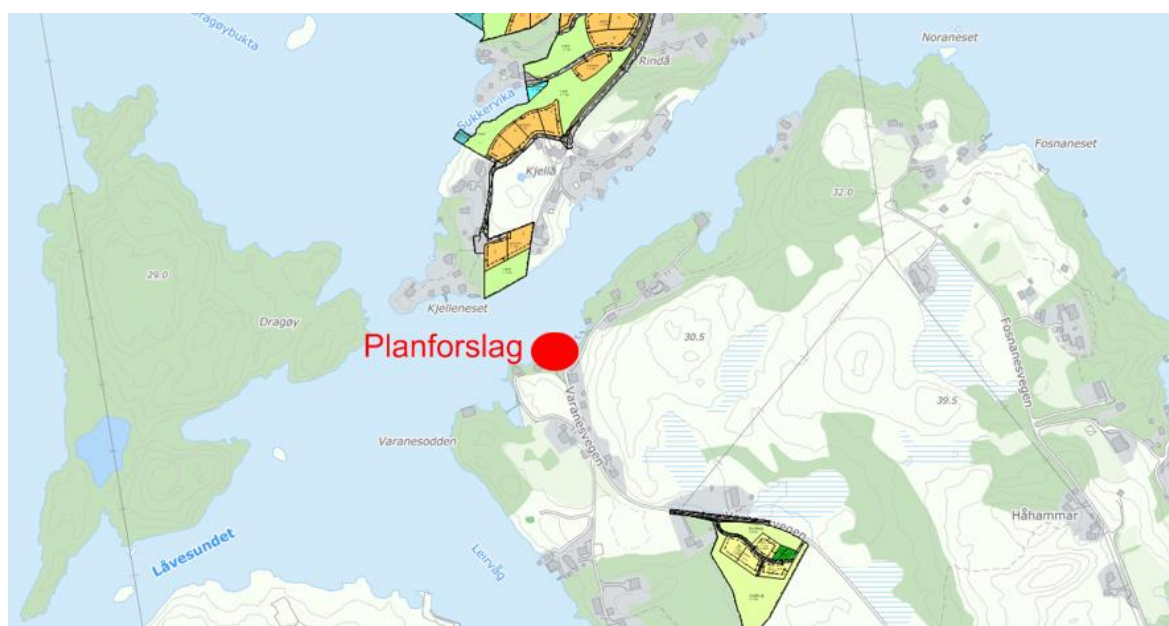
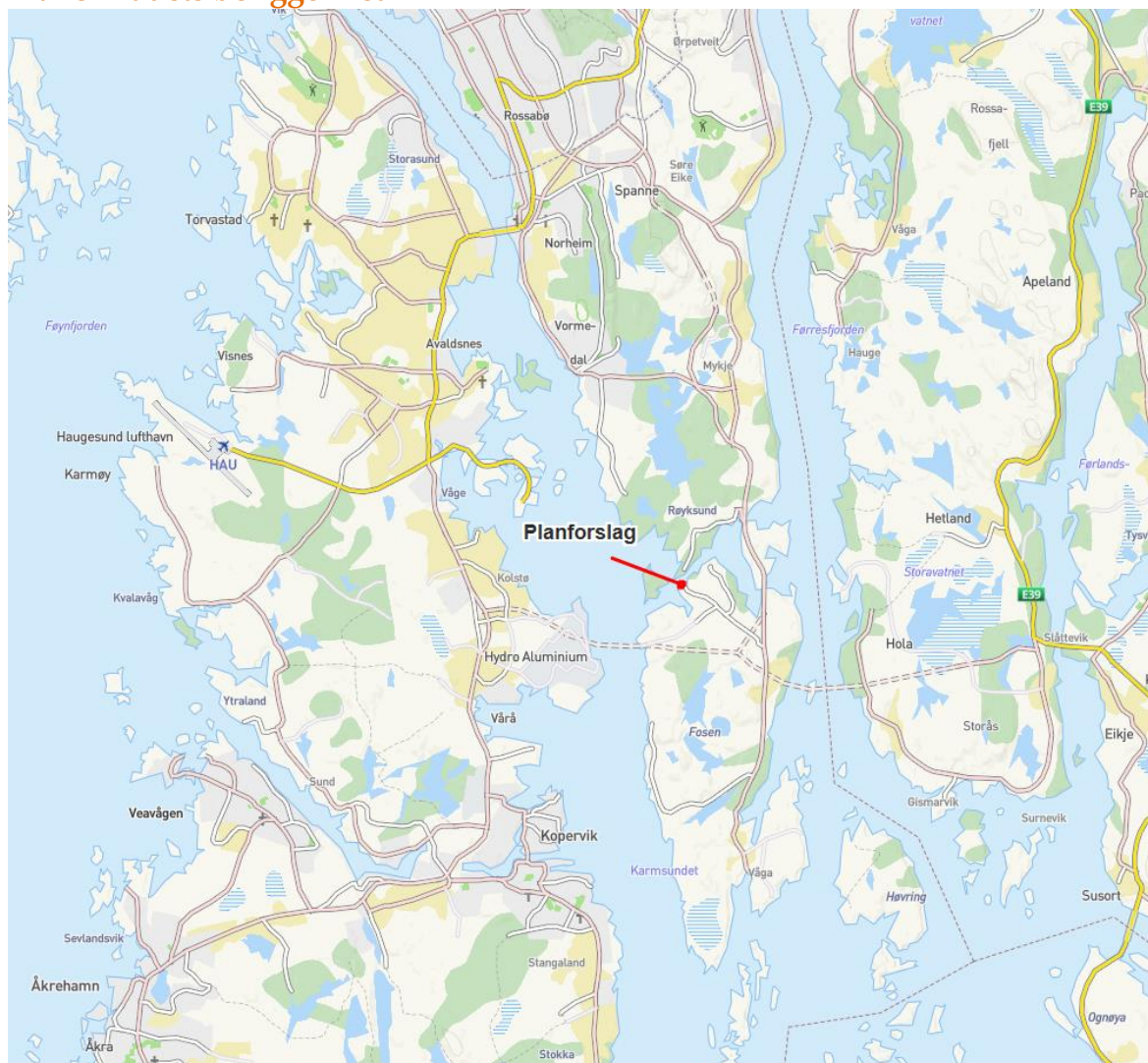
Tiltaket er ikke i tråd med LNFR-begrepet, men kommuneplanens bestemmelser kap 9.1 e gir åpning for visse tiltak:

«Kap. 9.1: Eksisterende bebygde bolig- og fritidsboligeiendommer i LNF-områder, e: Nye bygg og anlegg tilknyttet landbruks- og fiskerivirksomhet skal i hovedsak plasseres i tilknytning til eksisterende tun/bebyggelse. Bare i de tilfeller det ikke er hensiktsmessig å plassere bygning eller anlegg i tilknytning til eksisterende tun kan annen plassering vurderes (...).»

Bestemmelsen åpner for tiltak tilknyttet fiskerivirksomhet, og anlegget er i dag i bruk som «heimkai» for en fiskebåt, med tilhørende eldre sjøhus.

Kapittel 4: Dagens situasjon

Planområdets beliggenhet



Planen ligger i enden av en privat vei, som tar av nord-vest fra Varanesvegen ved Varanesvegen 177. Avkjørsel fra kommunal vei er medtatt i reguleringsplanen

Beskrivelse av planområdet

Planområdet ligger mot sjø i vest og nord, med en knaus mot sør-øst. Adkomst skjer fra sør-vest og tilkomst til annen bebyggelse i nord-øst. Omliggende bebyggelse er i hovedsak eldre sjøhus i et kystkulturlandskap.

Planområdet har utmerkede solforhold uten å gi nevneverdig skygge til omliggende bebyggelse.

Det er ikke registrert noe funn i Artskart.artsdatabanken.no 21.11.2018 på land/i sjø. Planområdet er i dag i stor grad utbygget, og har vært i bruk til maritim virksomhet i en årrekke.

Det er ikke registret noe i grunnforhold som er nevneverdige. Det fremkommer av eldre bilder at planområdet er på grunnfjell, og det er senere opparbeidet med kai. Se bildet fra Tidsmaskinen.no under.



Foto: Tidsmaskinen.no anno 1954



Foto: Tidsmaskinen.no anno 1961

Aktiviteten i planområdet blir ikke vesentlig endret i forhold til dagens bruk, og det vil bli videreført fiskeridrift. Det er ikke ventet vesentlig økning i aktiviteten i området, som har en langvarig tilknytning til maritim næring og fiskeri. Støy fra området vil ikke endres vesentlig. Jordbruksarealer berøres ikke i forbindelse planen.

Det er 4 foretak som driver med samfiske. 4 båter bruker anlegget og det kan være inntil 5 båter til land samtidig. Det er bare den ene båten som har dette som permanent hjemkai. Det blir fisket sild, makrell, brisling og torsk. 5 mann er ansatt totalt på båtene, men kan variere antall, eks 2+3 på båter. Fisken leveres til mottak eller hentes på kai med liten lastebil.

Planområdet fremstår som privatisert, men har likevel noen muligheter for friluftsliv i strandsonen. Knausen kan brukes som utsiktspunkt, uten at dette berører virksomhetene. Ferdsel langs bryggen vi man imidlertid ikke legge opp til med tanke på personsikkerhet, med til tider hektisk drift med stort og tungt utstyr.

Viser til Friluftslovens §1a Hva som forstås med innmark og utmark. *«Som innmark eller like med innmark regnes i denne lov gårds plass, hustomt, dyrket mark, engslått og kulturbeite samt liknende område hvor allmenhetens ferdsel vil være til utilbørlig fortrengsel for eier eller bruker. Udyrkete, mindre grunnstykker som ligger i dyrket mark eller engslått eller er gjerdet inn sammen med slikt område, regnes også like med innmark Det samme gjelder område for industrielt eller annet særlig øyemed hvor allmenhetens ferdsel vil være til utilbørlig fortrengsel for eier, bruker eller andre.»*

Vil oppfattes som område for industrielt eller annet særlig øyemed hvor allmennhetens ferdsel vil være utilbørlig fortrengsel for eier – og av hensyn til egen sikkerhet for de som ferdes.

Eksisterende bebyggelse

Dagens bebyggelse er et eldre sjøhus, dette er blitt brukt i forbindelse med fiske, byggeår er ukjent. Bygget er dessverre i en sånn forfatning at selv om det er bygningsdeler som er verdt å ta vare på er det ikke hensiktsmessig å istandsette bygget. Bygget som i dag benyttes i drift er i svært dårlig stand og fungerer dårlig i forhold til dagens bruk. Foreslått planforslag tar hensyn til virksomhetens daglige drift og behov, noe eksisterende bygg ikke er dimensjoner for. Bygget er ikke registrert i SEFRAK-registret, Kommuneantikvaren har uttalt at de finner sjøhuset interessant med mange originale/eldre utvendige bygningsdeler. Se kapittel 5 planforslag, Kulturminner.

Bygget er i dag tilkoblet kommunalt vann og kloakknett med 40 mm vannledning og 63 mm pumpeledning til spillvann . 110 mm vannledning ligger dessuten i Varanesvegen. Oppkoblingen er vurdert som tilstrekkelig for nybygg.

Opparbeidet brygge er vurdert til god stand, og vil tåle fremtidig drift på eiendommen. Det planlagte nybygget vil i hovedsak være fundamentert i grunnfjell.



Foto: Dagens bebyggelse og Fiskefartøy

Trafikkforhold

Det er busstopp med forbindelse til Vormedal skole med to avganger daglig ca. 70 meter fra planområdet. Dette er en sti som ikke er opparbeidet for trafikk. Med sykkel eller til fots kan man via mindre trafikkerte veier, Varanesvegen, Fosnavegen (834) frem til Gang- og sykkelsti ved fv. 47. Derifra kan man ta Spannavegen, Tuestadvegen og videre på Vormedalsveien, frem til Oasen storsenter. Denne ruta er 11.6 km

Området har blitt relativt sentralt i forhold til kjøreadkomst man tar av fra FV 47 rett ved nordlig adkomst til T-forbindelsen og følger F834 ned til Varanesvegen

Området er lite trafikkert, det foreligger ikke noe trafikkdata for Fosen i kommunedelplan for trafiksikkerhet.

Kapittel 5: Planforslaget

Overordnet ide

Sjøhus: Lager, kontor, overnatting i forbindelse med stedtilknyttet fiskerinæring. Tiltakshaver ønsker å rive eksisterende sjøhus og bygge nytt sjøhus med lager, kontor, overnatting i forbindelse med hjembrygge for lokal fiskebåt.

- 1. etasje:** Våt/skitten sone- denne sonen benyttes til lager og drift. Dette er en sone der det benyttes mekaniske hjelpemidler evt. Annet. Bad i første etasje skal fungere som skitten sone slik at ansatte her kan skifte før de benytter ren sone i bygg eller ved arbeidets slutt.
- 2. etasje:** Inneholder funksjoner for drift, vedlikehold og kontorarbeid. Arbeidsoperasjoner som foregår er bøting av trål og annet forefallende arbeid, driftsmøter, administrative oppgaver og regnskapsføring. Driftsrom fungerer som spiserom med kjøkken for ansatte.
- 3. etasje:** Inneholder støttefunksjoner for driften. Det er lagt opp til overnatting i forbindelse med beredskap, som er væravhengig og sesongbetont arbeid der ansatte i korte perioder går i land. Antall overnattingsplasser er bestemt i forhold til typisk mannskapstall for beredskap og drift på båt, logistikk rundt innkvartering vil da minimaliseres for å kunne maksimere effektiv hviletid for ansatte.

Arealer som er illustrert er tilpasset drift ut fra de behov som bedriften ser er nødvendig for å kunne drive på dagens nivå. Dagens bygg er av eldre dato og medfører at driften opplever at arealene ikke holder den nødvendige standard, og heller ikke gir rom for å kunne utøve nødvendige funksjoner. Deler av drift foregår per dags dato i privat bolig og det er hensiktsmessig å samle alle funksjoner i et lokale, som både oppfyller kravene til arbeidsplass og arbeidsmiljø, men som også gir bedriften utviklingsmuligheter i form av lokaler og fasiliteter for ansatte. Dette er grunnlaget for reguleringsforslaget slik det foreligger.

Arealbruk

Arealformål	Størrelse
5900 LNFR/NB (Fiske)	0,334 Daa
5100 LNFR	0,144 Daa
2010 KV	0,274 Daa
2018 og 2019 AVT og AVG	0,197 Daa
2041 KAI	0,055 Daa
6100 FER	0,548 Daa
6220 HIS	0,516 Daa
Totalt i planområdet.	2,068 Daa

Bygget som planlegges er ca. 100 m² BYA. Det er i tillegg behov for 4 parkeringsplasser à 2,4x4,8 m. Det settes av 46 m² til parkeringsplasser.

Bygget har et bruksareal på ca. 210 m². 1. etasje er i hovedsak lager og verksted, resterende er kontor plass og innkvartering av mannskap på fiskebåten. Det er behovet for lager og verksted i 1. etasje som er dimensjonerende for fotavtrykket på bygget.

Eiendommen består i dag av gnr. 106/84 og 106/85 Disse slås sammen til en eiendom. I tillegg må det oppmåles grenser mot sjø, det er eksisterende utfylling av brygge utført en gang mellom 1954 og 1961 som må måles inn. Eiendomsgrensen følger gammel hjelpelinje mot sjø. Eiendommen blir da på ca. 633 m²

Eiendom

Brutto tomteareal	633
Trekkes fra i henhold til beregningsregler	74
Netto tomteareal	559

Bebyggelse

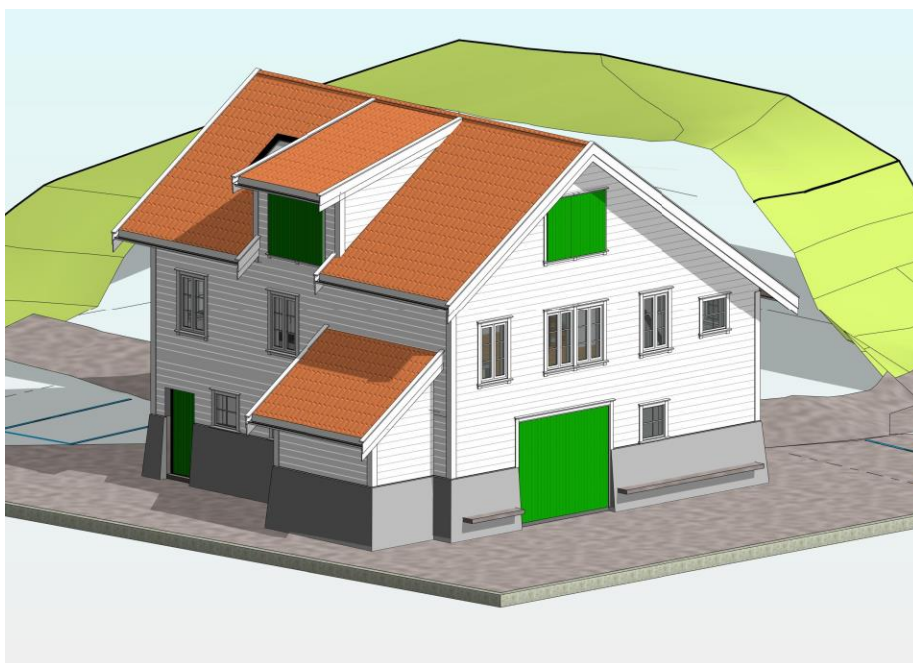
BYA	100
Parkering	50
Sum	150

$$\%BYA = 150/559 \cdot 100 = 27\%$$

Ønsket utnyttingsgrad på eiendommen i sin helhet er satt til 35%. Om man skal se planen i et langtidsperspektiv sikrer dette en vis fleksibilitet.

Bebyggelse, struktur og tiltak

Det er prosjektert et konkret tiltak som følger planforslaget.



Tegninger av tiltaket følger planforslaget.

Bygget er planlagt for å passe inn med dagens situasjon.



Prosjektet satt inn i sammenstilling med dagens bebyggelse på eiendommen. Legg merke strømledningen som går inn i mønet dette er en fin indikasjon på høyde i forhold til eksisterende bygg.

Eiendommen er en del av Kysthelhets landskap, og er et regionalt viktig landskap. Det er derfor viktig å tilpasse bygget til å passe inn i landskapet og minimere endringer. Vi har derfor planlagt et tradisjonelt sjøhus, på samme plassering som det eksisterende. Denne løsningen viderefører nåværende bygningsmasse sine maritime kvaliteter, styrker opplevelsen av kystkulturen i området, samtidig som mer urørte arealer ikke berøres av planforslaget.

Møneretning blir som dagens situasjon med møte i øst-vest. Byggehøyde økes for å oppnå ønsket areal. Bygget bør ha høy vinkel, eksisterende bygg på eiendommen har 40°, illustrert har 35° på hovedtaket, noe slakere vinkel kan benyttes på øvrige takflater.

Bygningen er planlagt plassert på samme sted som eksisterende og følger samme grunnform som eksisterende bebyggelse. Det har en større byggehøyde, Det er vanskelig å løse de nødvendige funksjonene utover lager/verksted på et plan, det er litt romslig med to plan men det er nødvendig for fremtidig drift.

Driftsrommet i 2 etasje skal blant annet brukes som bøterom dette er reparasjon av nøter og garn, hvilket er plasskrevende. Videre er det behov for et romslig kjøkken, det skal blant annet klargjøres proviant for kortere turer. Det er planlagt 2 bad, det i 1. etasje er i skitten sone, med arbeidstøy. Det i 2 etasje er i ren sone for bruk mellom skift, og rent arbeid.

Nederste etasje er i plan med eksisterende kai. Under kote +2,5 planlagt for å kunne motstå stormflo bland annet med at det er oppført i vannbestandige materialer, alt fukt sensitive installasjoner løftes opp til over kote +2,5. Sluk i 1 etasje utstyres med tilbakeslagsventil og mulighet for stenging for å ikke overbelaste pumpeledning ved oversvømmelse.

Den fremherskende byggeskikken i området er mur i 1. etasje, dels med skrånende vegger. På grunn av nærheten til sjø, og lav kotehøyde er det fare for springflo. Bygget plasseres derfor i sikkerhetsklasse F2



Øvrig bebyggelse nede langs kaien er utført med høye støpte grunnmurer, legg spesielt merke til skrående vegg på det nærmeste bygget.

Dagens plassering av bygg gir funksjonelt areal på brygge rundt huset. Dagens adkomstvei til naboeiendom er opprettholdt. Det er god plass med nesten 15 meter til nærmeste bebyggelse.

Terrengformasjon i bakkant av bygget hinder silhuett virkning av bygget mot horisont fra sjøen. Det er ikke planlagt terrenginngrep i forbindelse med utførelsen av bygget.

Da det er planlagt sporadisk overnatting og pause områder for mannskap på båten er det naturlig å vurdere utearealer og rekreasjonsmuligheter. Det er i hovedsak et maritimt miljø rundt bygget. Planlagt med uteområde med benker mot vest for best mulig solforhold i forhold til bruk. I tillegg har området et LNFR-areal på eiendommens sørlige del, dette gir nødvendig friluftareal. Arealene er planlagt til dagens drift og bruk av eiendommen og med godt tilskudd fra øvrige tur- og rekreasjonsmuligheter i nærområdet er dette tilstrekkelig for planlagt drift.

Samferdselsanlegg

Vei betjener i tillegg til denne eiendommen et naust på gnr. 106/86 og kai på gnr. 106/64 Kommunen anbefaler 3 m opparbeidet vei, samt grøfter totalt 4-5 meter. Dagens vei er 3-3,5 meters meter bredde og vil være tilstrekkelig, det vil være behov for å renske grøfter som følge av normalt vedlikehold. Vi anser at kommunens krav til veg med dette er ivarettatt.

Det er ikke noen kjente ulykker i utkjørselen til KV1046 Varanesvegen. Varanesvegen har en fartsgrense på 50 Km/t, det er ikke registret ÅDT på Varanesvegen. Fosnavegen som Varanesvegen er en sideveg av har en anslått ÅDT på 150 og vi kan ut ifra dette anslå en lav ÅDT på Varanesvegen, og minimal trafikk ned til sjøhuset. Det vil ikke være behov for tiltak for å bedre sikkerheten i området. Gjennomføringen av reguleringen vil ikke øke trafikken på nevnte veistrekninger.

Utbedring av avkjørsel til KV1046 og ev. reparasjon av veg gjennomføres i sluttfasen av prosjektet. Dette fordi oppføringen av bygget øker trafikken på veien en periode som øker slitasjen. Rekkefølgebestemmelse stadfester at kjøreveg og avkjørsel skal være ferdig opparbeidet før brukstillatelse kan gis.

Det foreligger veirett til bruk av denne veien, retten stadfester at veiretten skal gå langs gammel kjerrevei.

Teknisk infrastruktur

Det er eksisterende 40mm med trykk på 6,9 bar. vann og 63 mm pumpeledning for avløp på eiendommen. Det er tilstrekkelig kapasitet på eksisterende anlegg for planlagt utvidelse.

Planforslaget medfører ikke endringer eller økt behov for energiforsyning. Dagens løsning med offentlig energiforsyning er vurdert å være godt tilpasset fremtidig bruk.

Avfallshåndtering avtales med renovatør. Det er avsatt snuplass på eiendommen, men renovatøren har gitt signal om at det ikke er ønskelig å kjøre ned på plassen, da de ønsker å begrense tidsbruken. Renovasjon av eiendommen er mulig, med plassering av dunker langs eksisterende rute om det ikke er mulig å få til en avtale med avhenting på eiendommen. Per i dag er det minimalt ordinært avfall som produseres på eiendommen, dette blir avhentet sammen med eiers private avfall. Større mengder kjøres vekk av eier ved behov.

Det er i utgangspunktet småvarer som skal fraktes via veien, større forsendelser skjer via båt. Vei kryss og snuplass er dimensjonert for liten lastebil. Dette er tilstrekkelig for brannbil, renovasjonsbil, samt henting av fisk på kaien i 7,5 tonns bil. (liten lastebil)

Brannvann

Bygningsvolum er sammenlignbart med spredt boligbebyggelse hvor det er liten spredningsfare. Tankbil kan benyttes så fremt innsatstiden ikke overstiger 30 minutter fra Kopervik brannstasjon. Det fremkommer at det er 5 minutter klargjøring og 19 minutters kjøretid fra Kopervik brannstasjon til objektet. Dette gir en innsatstid på 24 minutter som er innenfor gitte rammer. Imidlertid er adkomstveien ned til sjø tidvis noe smalere enn minimumskravet (3,5 m).

Det er 2 brannkummer i området, og adkomst til planområdet er vist med blå streker under.



En mulig løsning for brannvann er å trekke brannslanger fra brannkum i nordøst langs eksisterende kaier. Dette krever at det er avsatt areal til oppstillingsplass for brannbil mellom brannkum og kai, samt at kaiarealet er tilgjengelig/ikke blokkert for utlegging av brannslanger. Forslagsstiller har ikke kommet til enighet med berørte grunneiere om tinglyste avtaler som sikrer dette arealet. Kommunen anser dette som en betingelse, da verken eksisterende plan 5075 (over gnr. 106/11 og 106/14) eller uregulert areal (over gnr. 106/86) er i utgangspunktet sikret mot fri passasje. I planbestemmelsene for plan 5075 står det blant annet at kaiområdet kan brukes til båtopplag og oppbevaring av utstyr som har tilknytning til båt og sjø. Sikring av både oppstillingsplass og fri passasje på annen grunneiers eiendom må derfor være til oppfylt for å akseptere denne brannvannløsningen.

En annen mulig brannvannløsning vil være å utbedre dagens felles private kjørevei ned til gnr. 106 bnr. 84 og 85 slik at kjørebanen er minimum 3,5 m bred hele veien. En slik mindre utvidelse vil antakeligvis måtte søkes om (med dispensasjon for tiltak i LNF-område og i 100-meterssonen til sjø), og vil også kreve tillatelse fra berørte grunneiere. Det er imidlertid kun noen få steder det er behov for mindre utvidelser av veien (10-50 cm) for å sikre adkomst for tankbil fra brannvesenet.

Det kan også hende at det finnes andre løsninger, som ikke er beskrevet over. I planbestemmelsene er det satt inn et krav om at brannvannløsning og ev. brannvannkapasitet i eksisterende kum må dokumenteres ved byggemelding.

~~Som det kommer frem er det mulig å trekke brannslange fra brannkummen ute ved kaia via brygger og til planområdet. Denne veien er regulert til brygge og beskyttet av allmenn tilgang til strandsone. Den kan ikke bebygges. Om den mot formodning ville blitt blokkert, er det mulig med et lenger strekk å hente brannvann oppe ved Varanesvegen 166. Tegningene på kartet er henholdsvis 55 meter og ca. 140 meter~~

Overvannshåndtering

Overvann og flomvann ledes ut i sjø. Eiendommen ligger på kaikanten og fall mot sjø tar hånd om alt over- og flomvann.

Universell utforming

I tråd med TEK17 § 12-1(2) planlegges bygningen med begrenset universell utforming. Byggverkets funksjon er uegnet for personer med funksjonsnedsettelse. Arbeid på og rundt fiskebåt er krevende både fysisk og psykisk. Det er planlagt en kontorplass for eier av båten, dette er ikke en fulltids administrasjonsstilling. Alle ansatte skal ta del i fysisk arbeid på båt og det er ikke praktisk mulig i forhold til arbeidets art å tilrettelegge for funksjonsnedsettelse. Utearealene er ikke fysisk avstengt for publikum, men kan ikke tilrettelegges for ferdsel for uvedkommende, da mye av arbeidet når båten ligger til kai foregår på brygga og øvrig uteareal som er losseområde med tilhørende sikkerhetsrutiner. Det tas derfor ikke hensyn til universell utforming av uteområder rundt bygget.

Sosial infrastruktur

Planen har ikke konsekvenser for eksisterende sosial infrastruktur fordi planforslaget ikke medfører endringer i driftens virke eller befolkningssammensetning i området.

Grønnstruktur

Det planlegges ikke inngrep i eksisterende grønn struktur eller sjø. Planområdet består i hovedsak av opparbeidede arealer.

Barn og unges interesser

Planen til rette legger ikke for boligområde, eller opphold for barn og unge. Det er ikke lagt opp til lek- og uteopphold areal tilknyttet dette. Planen påvirker ikke eksisterende lekeareal eller befolkningsstruktur i området i øvrig.

Risiko- og sårbarhetsanalyse

Se kapittel 7. ROS-Analyse

Miljøkonsekvenser

Det er ikke registret forurensning grunn i planområdet, tiltaket ligger langs Karmsundet med moderat vannkvalitet. Det er ikke planlagt en økning av dagens drift, miljøkonsekvensene vil forbli uendret. Avfall fra drift vil bli håndtert i henhold til bedriftens retningslinjer.

Matjord, våtmarksområder, bekk eller vassdrag blir ikke berørt av planen.

Naturmangfold

Tiltaket viderefører lokal tradisjon for fiskerinæring. Arealene i planen har relativt lite naturmangfold området er utbygd. Reguleringsplanen legger opp til et nytt bygg som erstatning for eksisterende. Vi kan ikke se at planen påvirker naturmangfold. Det er ikke registrert sårbare naturtyper.

§8 Kunnskapsgrunnlaget

Det er ikke registrert noe funn i Artskart.artsdatabanken.no 21.11.2018. Planområdet er i dag i stor grad utbygget. Kunnskapsgrunnlaget står da i rimelig forhold til planomfanget og risiko.

§9 Føre-var prinsippet

Det foreligger ikke en risiko for alvorlig eller irreversibel skade på naturmangfoldet

§10 Samlet belastning

Planens omfang påvirker ikke økosystemet eller endrer belastningen i området.

§11 Kostnader

Det er ikke knyttet kostnader direkte i forbindelse med å begrense skade på naturmangfoldet. Om det skulle dukke opp fare for skade på naturmangfold dekkes dette av tiltakshaver som en del av prosjektet.

§12 Miljøforsvarlige teknikker og driftsmetoder

Det er ikke knyttet direkte driftsmetoder til planens omfang. Utbygging av planen vil følge normal drift, og innefatter vanlig hensyn til miljøet. planforslaget ikke medfører skaderisiko for naturmangfoldet og at det skal foreligge en plan for avfallshåndtering i forbindelse med gjennomføring av bygging. Bedriften skal ha egne rutiner for avfallshåndtering forbundet med produksjon.

Kulturminner

Det er ikke registrert kulturminner i området.

Fra kommuneantikvaren: «Bygningen som i dag ligger på 106/85 er et eldre sjøhus. Sjøhuset er ikke registrert i SEFRAK-registeret og derfor ikke vurdert i kommunedelplan for kulturminner. Vi vet ikke byggeår, men det er ikke utenkelig at denne er oppført rundt 1900. Vi mener sjøhuset i seg selv er interessant og ville mye heller sett at de ønsket å tilrettelegge bygningen for ny bruk enn å rive den. Sjøhuset har mange eldre/originala utvendige bygningsdeler. Bygningen ser ut til å være stor nok til å kunne tas i bruk til både kontor, soveplass og kjøkken.»

Byggeår er ukjent antas at de eldste delene er fra rundt 1900, påbygget og ombygget i flere omganger. Det har ikke lenger original taktekking, og fremstår samlet ikke som utpreget tidstypisk lengre.



Illustrasjonsfoto:

Huset er i bruk som Sjøhus i tilknytting til «Himkai» for fiskebåt, det antas at det har vært denne bruken også før eksisterende bygg står på stedet. Tiltakshaver ønsker å videreføre bruken men tilpasse til moderne drift og dagens krav til arbeidsplasser. Moderne drift stiller krav til arealer som eksisterende bygningsvolum ikke kan romme. Vi kan dessverre ikke se muligheten for å bevare bygget som det står nå, men det skal kontinuerlig ses på muligheten for å ta vare på en del av bygningselementene. Disse skal så langt det går tilpasset det nye bygget. For å ivareta og videreføre kulturminner i bygget.

Byggeår og beliggenhet

Sjøhuset ligger ved Varaneset på Fosen, plasseringen er ideell for fiske og det må antas at det har vært fiskenæring der i årtider. Det er i familie eie av fiskerfamilie som har drevet fiske der i alle fall 3 generasjoner, Byggeåret på eksisterende bygg er ukjent men antas å være rundt år 1900. Bygget har vært gjenstand for flere ombygginger, fasadeendringer og tilbygg gjennom tidens løp.



1953



1961



Bære bjelker i den eldre delen er rundstokk.



Bæresystem i «nyere» del er av skåret bjelker.



Overgangen, mellom gammelt og nytt bæresystem.

Inngangspartiet som kan ses på bildet til venstre er fra etter 1963.



Vi ser også at hovedbygga ble flyttet i årene mellom 1953 og 1961.

Driften av bygget tidligere var orientert mot nord ligger dette i dag mot vest. Dette underbygger at møneretningen var en annen i tidligere tider, tilgang til 2 etasje og loft har litt anordnet via en kvist mot nord.

Man ser også på bilder at det har vært pipe på bygget.

Det som er interessant å bemerke er at bjelkene går i lengde retting på bygget langs taket, dette kan tyde på at taket er snudd i forbindelse med denne ombyggingen. Se lenger pkt. 3 tilstand

Tidligere og fremtidig bruk

Eiendommen har vært brukt som sjøhus for fiske-bonde, før driften har gått mer og mer over til kun fiske, eiendommen og eiendommen det hører til er blitt fradelt hovedbruket.

Bygget som det står nå har vært brukt som Him-kai for båt. Her har forefallende lagring og reparasjon av utsyr med mer.

For dagens bruk er det behov for å kunne kjøre inn minst jekketralle, fortrinnsvis gaffeltruck, da utstyr har blitt tyngre og man i dag har krav til fysisk arbeidsmiljø for å hindre slitasje og andre arbeidsrelaterte skader, samt må ivareta gjeldende HMS-regler for maritime virksomheter.

Videre har fiskenæringen med tiden fått større krav til dokumentasjon i forbindelse med drift så det er behov for kontorfasiliteter, arbeidsrom og arealer for administrasjon. Arbeidets art har endret seg over tid fra en enmannsbedrift til å være en bedrift med ansatte. Dette har medført økt krav til arbeidsmiljø og komfort for mannskapet som gradvis har økt med tiden. Tiltakshaver ønsker å kunne tilby skikkelige sengeplasser når båten er i havn, og fasiliteter som holder arbeidsmiljøets krav til lokaler av denne art. Mannskapet kommer vanligvis sent inn, og drar tidlig, så det er påkrevd at disse plassene er lett tilgjengelig.

Tilstand

Byggets tilstand er av varierende kvalitet og brukbarhet. Vi har ikke utarbeidet en fullstendig tilstandsvurdering i dette tilfellet. Men kan summeres opp med:

- Strukturelle feil, som gjør bygget ustabilt.
- Bygget er utdatert i forhold til sin funksjon.
 - Lav takhøyde
 - Tregulv som ikke tåler belastning
 - Dårlig tilkomst til lagringsarealer.
- Utvendig er panel lappet etter forskjellige ombygger
- Malingen flasser, men treverk er uten åpenbar skade.



Bygget har en parallell forskyvning mot sør



Dette har vært forsøkt hindret med jernstag i gjennom bygningskroppen for å forsterke konstruksjonen.



Man ser at bygget er tydelig «salrygget» og med utglidning utover i overkant.

Parallellforskyvingen har hatt konsekvenser for strukturen.

Utfra dette konkluderer vi med at bygget trenger en omfattende rehabilitering/ ombygning for at det ville kunne brukes til videre fiskeri næring, og det er tvilsomt at det lar seg gjøre å oppnå tilstrekkelig brukbarhet i forhold til dagens krav ved å rehabilitere eksisterende bygg.

Bevaring av bygg/bygningsselementer.

Bygget er ikke SEFRAK registret, men kommuneantikvaren har uttalt:

«Vi vet ikke byggeår, men det er ikke utenkelig at denne er oppført rundt 1900. Vi mener sjøhuset i seg selv er interessant og ville mye heller sett at de ønsket å tilrettelegge bygningen for ny bruk enn å rive den. Sjøhuset har mange eldre/originale utvendige bygningsdeler. Bygningen ser ut til å være stor nok til å kunne tas i bruk til både kontor, soveplass og kjøkken. Dersom de velger å bruke eksisterende bygning, finnes flere muligheter for å søke tilskuddsmidler. Vi bidrar gjerne med tips og råd»

Vi vil utfra en helhetsvurdering anbefale sanering av eksisterende bygg og gjenbruk av en del bygningsselementer i et nytt bygg.

Et scenario i forbindelse med å beholde bygget som det står vil være å jekke opp bygget og for å under støpe gulv og vegger, man vil på denne måten kunne heve etasjeskillet, sørge for massivt gulv til lagring av tynge utstyr. Man vil da måtte så inn i konstruksjonen for å rette opp strukturen på bærekonstruksjonen, samt forsterke for å hindre tilbakefall. Videre må bygget isoleres da det i dag er uten isolasjon. Det må settes inn flere vinduer og rydde i vinduer som er etter montert tidligere. hele sjø huset bør kles opp igjen for å få en ensartet kledning, da det bærer preg av lappverk.

En sånn prosess vil man allikevel miste mye av egenarten bygget har, det vil være tidskrevende og lite økonomisk. En slik løsning vil medføre at man må gå på kompromiss hva gjelder bygningstekniske løsninger, noe som vil gjøre det svært krevende å lage en moderne rettet arbeidsplass med de fasiliteter og krav som følger til en arbeidsplass og et arbeidsmiljø i dag.

Ved å rive bygget vil man kunne sortere ut bygningsselementer som bør tas vare på. Man kan bygg opp igjen et tilsvarende bygg, tilpasset til de behovene som dagens drift krever. For å ivareta områdets egenart fremholder vi at nybygget vil ha klare maritime referanser, og tilføre områdets bygningsmiljø noe positivt.

Forslag til bygningselementer som kan gjenbrukes



Fester for garn rulle foran luke i vegg



Vise innsiden, hvor garnrulle er intakt.

Dette kan settes opp igjen i forbindelse med vindu.



Rundstokk bæring i den eldste delen, disse kan gjenbrukes i etasje skille



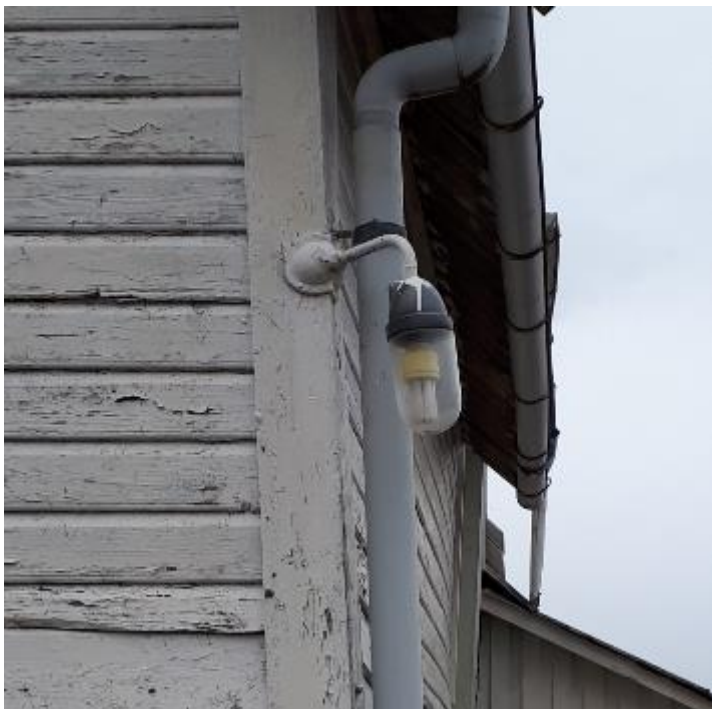
Dører i låvekysten kan gjenbrukes som skodder foran vindu i tilsvarende kvist.



Eldre labank dør, jeg mistenker at denne kommer fra et eldre bygg. (beklager dårlig bilde)



Låskasse på overnevnte labank dør, en etter montert Kammerlås.



Eldre utelampe, denne kan settes opp igjen, mulig trekke nye ledninger og armatur da eldre ledninger kan utgjøre en sikkerhetsrisiko.

Lyd og støy

Det legges ikke opp til utarbeiding av støysoner kart eller støyfaglig utredning i forbindelse med planforslaget. Retningslinjene for behandling av støy i arealplanlegging T-1442 vil allikevel være ivarettatt, ilag med støykravene som gjelder for havner og kaianlegg.

Områder hvor det ikke er utarbeidet støysoner kart

I de tilfeller hvor det skal etableres bygg med støyfølsomt bruksformål hvor anleggseier ikke har utarbeidet støysoner kart skal kommunen kreve støy faglig utredning om det er grunn til å tro at støynivåene overskrider nedre grense for gul sone. Vi har i dette kapitlet vurdert forhold som legges til grunn for å tro at støynivåene ikke overskrider nedre grense.

Anbefalte støygrenser i planlegging av ny virksomhet

Støykilden er eksisterende Kai, dette kommer inn under definisjonen havner og terminaler i T-1442. Det kan forekomme impulslyd, men hyppigheten er under 10 hendelser per time. Anbefalt støygrense 55 dB på dagtid og 45 dB på nattetid. Tomgang, lasting og lossing vil ikke være i nærheten av å nå disse verdiene. Ved reparasjoner og støyende vedlikehold vil man kunne avhengig av arbeidets art og verktøy kunne nå dette nivået. Dette vil være sporadisk og unntaksvis.

Avbøtende tiltak

Det søkes ikke etablert bygg med støyfølsomt bruksformål i nærmiljøet. Eksisterende bebyggelse med denne bruken er skjermet av avstand mellomliggende terreng. Det er overnattingsrom i nybygget, bruken av disse rommene sammenfaller ikke på tid som arbeid på kaien.

Luftkvalitet

Det vil ikke være i nærheten av grenseverdiene for Gul sone, det vil ikke bli tatt særskilte tiltak i planen.

Kilder til luftforurensing vil være fiskebåt og veitrafikk til og fra kaien. Det er ikke grunnlag for å utarbeide rapport og sonekart.

Forurensning, energiforbruk og lukt

Tiltaket vil sikre lokale arbeidsplasser til lokale arbeidstakere, dette minsker veitrafikken på hovedfartsårene.

Det er ikke planlagt drift av en sånn karakter at det er behov for slamavskiller eller oljefilter.

Fiskerivirksomhet kan generelt ha en sporadisk karakteristisk lukt, men det vil ikke forekomme produksjon eller langtidslagring på Varaneset. Dagens aktivitet vil ikke endre seg på bakgrunn av reguleringsendringen, og vi anser ikke lukt for å være en reell problematikk her ute.

Anleggsfasen

Alminnelige hensyn til omgivelser vil bli i varetatt i gjennomføring av tiltaket planen legger opp til. Det planlegges ikke noen tiltak utover å rive eksisterende bygg, sette opp et nytt bygg. Evt. Skader på omgivelser vil bli satt tilbake til original stand som en del av tiltaket.

Kriminalitetsforebygging

Kaien ligger skjermet på godt og vondt, den er ikke et åpenbart mål for kriminell virksomhet. Men kriminelle vil i perioder kunne operere uten å bli oppdaget om det ikke er aktivitet i området, men det forventes ingen økt kriminell virksomhet som følge av tiltak på området. Heller tvert om vil en sanering og et nybygg på området, med økt aktivitet hva gjelder mannskapsovernatting, administrative funksjoner, m.v. kunne medføre at området samlet sett er under bedre oppsyn enn i dag.

Vinningskriminalitet på stedet er avhengig av transport, dette vil måtte gå forbi eierens bolig. Det er stor sjanse for at han vil kunne holde oppsikt med transport til og fra. Normalt sikkerhetssystem bør installeres i bygget, alarmen bør være tilknyttet sentral eller trådløs sentral i bolighuset så politi kan varsles. Det er også mulighet ved alarm å kjøre bilen ut på veien for å blokkere uttransport i avvente på utrykning.

Folkehelse

Det er små konsekvenser for folkehelsen tilknyttet planen. Ingen rekreasjonsområder blir berørt, og det er ikke nevneverdig økt mengde forurensing, lukt eller støy.

Strandsone

Området er avsatt til potensielt tilgjengelig strandsone basert på topografi, men reelt sett fungerer det som et næringsområde allerede i dag. Områdene innad i planen egner seg ikke til opphold for uvedkommende, viser til punkt om universell utforming. Det er tilgrensende områder til planen. Dette blir ikke påvirket nevneverdig i negativ retting som konsekvens av gjennomføring av plan.



Illustrasjon av potensielt tilgjengelig strandsone, Miljøstatus.no

Gjennomføring av plan og økonomiske konsekvenser for kommunen

Vi kan ikke se at det ligger noen negative økonomiske konsekvenser for kommunen i utbyggingen av planen. Tiltaket er allerede tilknyttet vann og avløp, og det er forventet at dagens kapasitet er tilstrekkelig for framtidig bruk. Økt aktivitet og en mer fremtidsrettet arbeidsplass vil kunne gi positive virkninger på sikt.

Kapittel 6: Konsekvensutredning

Kommunen har vurdert tiltaket etter §§ 8 og 10, samt vedlegg II i Forskrift om konsekvensutredninger, og kommet frem til at planlagt tiltak, også sett i lys av at det er fortsettelse av eksisterende bruk, ikke gir vesentlige virkninger på miljø og samfunn. Det stiller derfor ikke krav til konsekvensutredning.

Kapittel 7: ROS - analyse

7.1 Innledning

I henhold til plan- og bygningsloven § 4.3 skal risiko og sårbarhetsanalyse (ROS-analyse) utarbeides ved all planlegging. Målet med analysen er å gi en overordnet og representativ framstilling av risiko for skade på 3. persons liv og helse, materielle verdier og miljø i forbindelse med utbygging av området. Det skal foreslås avbøtende tiltak der det avdekkes forhold med kritisk risiko eller sårbarhet. Analysen inngår som en del av grunnlaget for å identifisere behov for risikoreduserende tiltak.

Følgende forutsetninger er lagt til grunn:

- Analysen omfatter kun risiko- og sårbarhetsvurdering knyttet til fysiske forhold i det aktuelle planområdet.
- Det forutsettes at fremtidige byggearbeider følger relevante lover og forskrifter. Dette innbefatter sikringstiltak og lignende.

7.2 Risikomatrise

For å gi en visuell kvantifiserbar framstilling av ROS-analysen er det benyttet en risikomatrise. Reguleringsplanveilederen til Miljøverndepartementet T-1490 samt temaveileder fra DSB: Samfunnssikkerhet i plan- og bygningsloven danner grunnlaget for analysen.

• Rødt indikerer uakseptabel risiko. Tiltak må iverksettes for å redusere denne til gul eller grønn	
• Gult indikerer risiko som bør vurderes med hensyn til tiltak som reduserer risikoen	
• Grønt indikerer akseptabel risiko	

Tiltak som reduserer sannsynlighet vurderes først. Hvis ikke dette gir effekt eller er mulig, vurderes tiltak som begrenser konsekvensene. For å komme frem til risikofaktor må en gange sannsynlighet med konsekvens. Dersom sannsynlighet er 2 og konsekvens er 4 vil risikofaktoren være 8 (gult).

Konsekvens Sannsynlighet	1. Ubetydelig	2. Mindre alvorlig/ en viss fare	3. Betydelig/ kritisk	4. Alvorlig/ farlig	5. Svært alvorlig/ katastrofalt
5. Svært sannsynlig/ kontinuerlig	5	10	15	20	25
4. Meget sannsynlig/ periodevis, lengre varighet	4	8	12	16	20
3. Sannsynlig /flere enkeltilfeller	3	6	9	12	15
2. Mindre sannsynlig/ kjenner tilfeller	2	4	6	8	10
1. Lite sannsynlig/ ingen tilfeller	1	2	3	4	5

Vurdering av sannsynlighet for uønsket hendelse er delt i:

1. **Lite sannsynlig/ ingen tilfeller:** Kjenner ingen tilfeller, men kan ha hørt om tilsvarende i andre områder.
2. **Mindre sannsynlig/ kjenner tilfeller:** Kjenner 1 tilfelle i løpet av en 10-års periode.
3. **Sannsynlig/ flere enkeltilfeller:** Skjer årlig/ kjenner til tilfeller med kortere varighet.
4. **Meget sannsynlig/ periodevis, lengre varighet:** Skjer månedlig/ forhold som opptrer i lengre perioder, flere måneder.
5. **Svært sannsynlig/ kontinuerlig:** Skjer ukentlig/ forhold som er kontinuerlig tilstede i området.

Vurdering av konsekvensene av uønsket hendelse er delt i:

1. **Ubetydelig/ ufarlig:** Ingen person eller miljøskader/ enkelte tilfeller av misnøye.
2. **Mindre alvorlig/ en viss fare:** Få/små person- eller miljøskader/ belastende forhold for enkeltpersoner.
3. **Betydelig/ kritisk:** Kan føre til alvorlige personskader/ belastende forhold for en gruppe personer.
4. **Alvorlig/ farlig:** (behandlingskrevende) person- eller miljøskader og kritiske situasjoner.
5. **Svært alvorlig/ katastrofalt:** Personskade som medfører død eller varig men; mange skadd; langvarige miljøskader.

7.3 Uønskede hendelser, konsekvenser og tiltak

Hendelse/Situasjon	Aktuelt	Sanns.	Kons.	Risiko	Kommentar
Naturrisiko					
Er området utsatt for, eller kan planen/tiltaket medføre risiko for:					
1. Masseras; kvikkleire; steinsprang	Ja	1	2	2	Se punkt 7.4
2. Snø-/is-/ sørperas	Ja	1	1	1	Ingen ytterligere tiltak nødvendig
3. Ras i tunnel	Nei				
4. Flom	Ja	2	1	2	Se punkt 7.4
5. Flom ras: erosjon	Ja	1	1	1	Ingen ytterligere tiltak nødvendig
6. Radongass	Ja	1	1	1	Moderat til lav aktsomhet på miljøstatus.no, luftet underretasje.
7. Vind	Ja	4	1	4	Se punkt 7.4
8 Nedbør	Ja	4	1	4	Ingen ytterligere tiltak nødvendig
9. Overvann	Ja	2	1	2	Ingen ytterligere tiltak nødvendig
10. Isgang	Ja	2	1	2	Ingen ytterligere tiltak nødvendig
11. Farlige terrenformasjoner	Ja	1	1	1	Ingen ytterligere tiltak nødvendig
12. Annen naturrisiko	Nei				
Sårbare naturområder og kulturmiljøer m.m					
Medfører planen/tiltaket fare for skade på:					
13. Sårbar flora	Nei				Utbygget planområde
14. Sårbar fauna	Nei				Utbygget planområde
15. Naturvernområder	Nei				Utbygget planområde
16. Vassdragsområder	Nei				Ingen ytterligere tiltak nødvendig
17. Drikkevann	Nei				Ikke nedslagsfelt drikkevann
18. Automatisk fredet kulturminne	Nei				Ikke påvist, hensyn tas om dukker opp
19. Nyere tids kulturminne/-	Nei				Ikke påvist,

miljø					hensyn tas om dukker opp
20. Kulturlandskap	Ja	1	1	1	Ingen ytterligere tiltak nødvendig
21. Viktige landbruksområder	Nei				Utbygget planområde
22. Område for idrett/lek	Nei				Ikke berørt av planen.
23. Parker og friluftsområder	Nei				Ingen ytterligere tiltak nødvendig
24. Andre sårbare områder	Nei				Ingen ytterligere tiltak nødvendig
Teknisk og sosial infrastruktur					
Kan planen få konsekvenser for:					
25. Vei, bru, tunnel, knutepunkt	Nei				Uendret situasjon
26. Havn kaianlegg, farleder	Ja	1	1	1	Ingen ytterligere tiltak nødvendig
27. Sykehjem; skole, andre institusjoner	Ja	1	1	1	Ikke berørt av planen.
28. Brann, politi ambulanse, sivilforsvar	Ja	1	1	1	Bedrer tilkomst
29. Energiforsyning	Ja	1	3	3	Ingen ytterligere tiltak nødvendig
30. Telekommunikasjon	Ja	1	1	1	Ingen ytterligere tiltak nødvendig
31. Vannforsyning	Ja	1	1	1	Ingen ytterligere tiltak nødvendig
32. Avløpsanlegg	Ja	1	1	1	Ingen ytterligere tiltak nødvendig
33. Forsvarsområde	Nei				
34. Tilfluktsrom	Nei				
35. Annen infrastruktur	Ja	1	1	1	Ingen ytterligere tiltak nødvendig
Virksomhetsrisiko / menneskeskapte forhold					
Berøres planområdet av, eller medfører planen/tiltaket risiko for:					
36. Akutt forurensning	Ja	1	2	2	Ingen ytterligere tiltak nødvendig
37. Permanent forurensning	Nei				
38. Forurensning i grunn / sjø	Ja	1	2	2	Ingen ytterligere tiltak nødvendig
39. Støy, støv, lukt	Ja	1	1	1	Ingen ytterligere tiltak nødvendig
40. Sterkt/forstyrrende lys	Nei				
41. Vibrasjoner	Nei				

42. Høyspentlinje	Nei				
43. Skog- /gressbrann	Nei				
44. Større branner i bebyggelse	Nei				God avstand til nærmeste bebyggelse
45. Dambrudd	Nei				
46. Vannmagasiner, med fare for usikker is, endinger i vannstand	Nei				
47. Endring i grunnvannsnivå	Nei				Grunnvann ligger i høyde med sjø.
48. Gruver, åpne sjakter, steintipper	Nei				
49. Risikofylt industri m.m	Nei				
50. Avfallsbehandling	Ja	1	1	1	Avfallsbehandling etter intern prosedyrer
51. Oljekatastrofe	Ja	1	4	4	Se punkt 7.4
52. Ulykke med farlig gods	Ja	1	3	3	0.011-0.018 pr. 10km ² /år.
53. Ulykke i av- påkjørsler	Ja	1	3	3	Ingen ytterligere tiltak nødvendig
54. Ulykke med gående/syklende	Ja	1	3	3	Ingen ytterligere tiltak nødvendig
55. Vær/føre – begrensinger i tilgjengelighet til området	ja	1	1	1	Ingen ytterligere tiltak nødvendig
56. Andre ulykkes punkt langs veg/bane	Nei				Ingen punkt registret
57. Potensielle sabotasje- terrormål	Nei	1	5	5	Se punkt 7.4
58. Annen virksomhetsrisiko	Nei				
Gjennomføring av planen					
Medfører tiltaket risiko for:					
59. Ulykke ved anleggsgjennomføring	Ja	1	3	3	Ingen ytterligere tiltak nødvendig
60. Andre spesielle forhold ved utbyggingen/ gjennomføring	Nei				

7.4 Avbøtende tiltak

Her listes avbøtende tiltak mot ovennevnte punkter.

Punkt 1. Steinsprang

Det kan ramle stein ned fra haugen på baksiden av bygget ut i veien.

Avbøtende tiltak: Det er foretatt en opprensning av løse steiner, disse har blitt løsnet og kjørt vekk, veggene blir inispisert med jevne mellomrom for løse stein. Ingen ytterligere tiltak nødvendig.

Punkt 4. Flom

Det er tatt utgangspunkt i følgende veiledere, nettressurser og datablader:

- Veileder fra havstigning og stormflo utgitt av Samfunn og sikkerhets Departementet.
- SeHavnivå.no fra kartverket.
- Sea Level Change for Norway, Past and Present observations and projections to 2100
- Retningslinjer for laster og dimensjonering-NVE
- Bygg forsk blad 471.043

Stormflo er ekstremt høy vannstand som følge av tidevann og andre faktorer som påvirker vann-nivået. Stormflo beregnes ved å hente data fra tidevannstabellenes ekstremverdier (i dette tilfellet fra Stavanger) og addere til mulige bidrag fra en heving av middelvannstanden som følge av Klimaendringer. Forskriften TEK 17 gir anvisninger på hvordan dette skal utføres

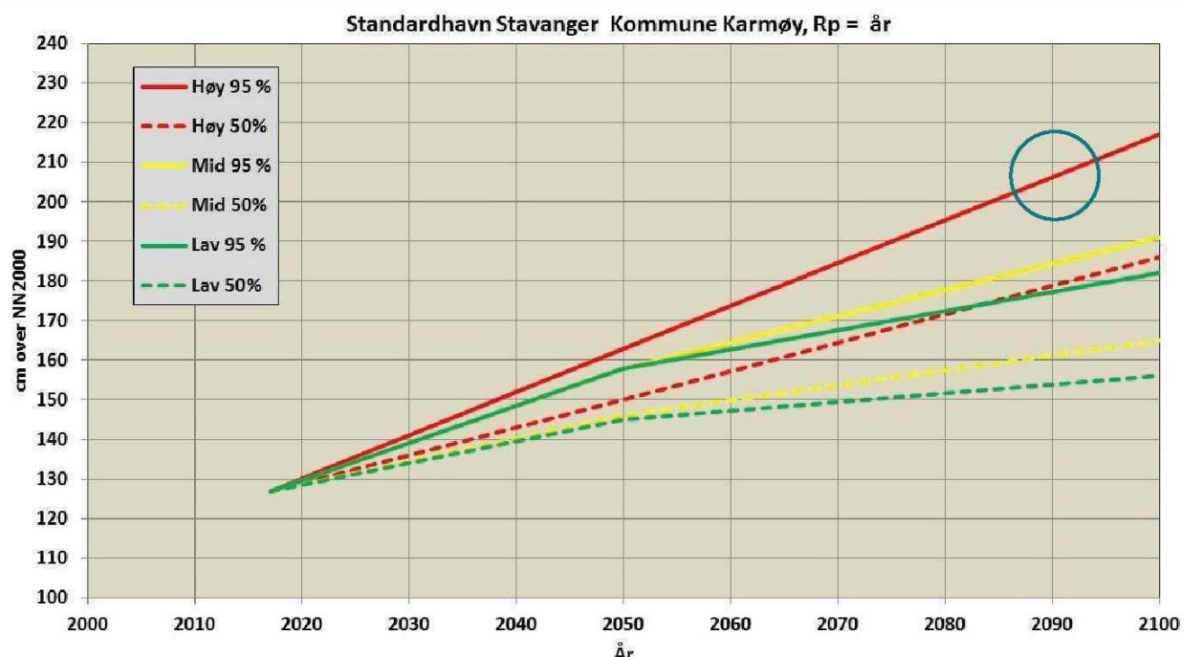
For beregninger av effekter av Klima-endringer benyttes følgende:

1. Klimascenario RCP8.5 (Høyt klimagass utslipp)
2. 95 % Kvartil for heving estimatet
3. Antatt utvikling frem til 2080-2100

Disse valgene på Parameter framgår av retningslinjer fra DSB: Mulige utviklingsbaner fra 2017 er vist i figur 1, som viser utvikling for scenariene Høyt, Middels og Lavt og med 50% Kvartil (mest sannsynlige) og 95% (meget høy sikkerhet) frem til 2100. I denne figuren er det tatt hensyn til både Havstigning og den samtidige effekten av lokal landheving i Karmøy kommune.

På dette grunnlaget er en kommet frem til en dimensjonerende verdi på kote 2,0 m NN2000 for høyeste Stormflonivå i fremtiden (2090) med 200 års retur periode. Til sammenligning er høyeste verdi i Stavanger 110 cm over NN2000, og dagens 200 års verdi er 127 cm NN2000. Verdien kote 2,0 NN2000 er også forholdsvis godt i samsvar med anbefalt verdi i DSBs veileder Havnivå og stormflo, returnivå pluss havstignings med klimapåslag (190), se under. Beregninger vurderes å være innenfor det avviket som vil kunne oppstå basert på ulikheter i grunnlaget som legges inn i beregningen.

Figuren under viser beregninger av 200 års stormflo ved Varaneset frem til 2100, med utgangspunkt i lavt, middels og høyt utslipp av klimagasser.



Figur 1. Utviklingsbaner for stormflo med 200-års returperiode i Karmøy.

Dette er derimot en situasjon som tar utgangspunkt i scenarioet med Høyest havnivåstigning, og skiller seg en god del fra det som mest sannsynlige scenarioet (gul stiplet linje). I tillegg viser det et noe høyere tall enn hva som kommer frem fra DSBs retningslinjer for havnivåstigning og flom, som også tar utgangspunkt i 95%-presentilen for høyeste scenario, men som gir noe lavere resultat. Regnet ut fra tabell 9 i vedlegg til veilederen gir den følgende beregnede retur nivå for 200-års stormflo i Karmøy:

Nærmeste sted Kopervik,
Nærmeste måler Stavanger.

Retur nivå Stormflo (i cm over middelvann)			Havnivå stigning med klimapåslag	NN 2000 over middelvann
20 år	200 år	1000 år		
101	115	123	80	8

Sikkerhetsklasse 1: 101 cm (middelverdi) for 20-års returnivå + 80 cm havnivåstigning (95 persentilen/klimapåslag) – 8 cm (kartgrunnlag NN2000) = 173 cm (avrundes til 170 cm)

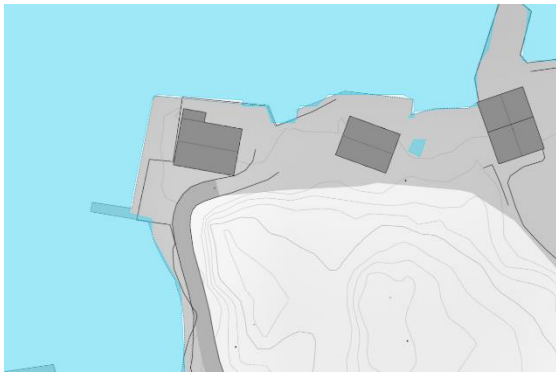
Sikkerhetsklasse 2: 115 cm (middelverdi) for 200-års returnivå + 80 cm havnivåstigning (95 persentilen/klimapåslag) – 8 cm (kartgrunnlag NN2000) = 187 cm (avrundes til 190 cm)

Sikkerhetsklasse 3: 123 cm (middelverdi) for 200-års returnivå + 80 cm havnivåstigning (95 persentilen/klimapåslag) – 8 cm (kartgrunnlag NN2000) = 195 cm (avrundes til 200 cm)

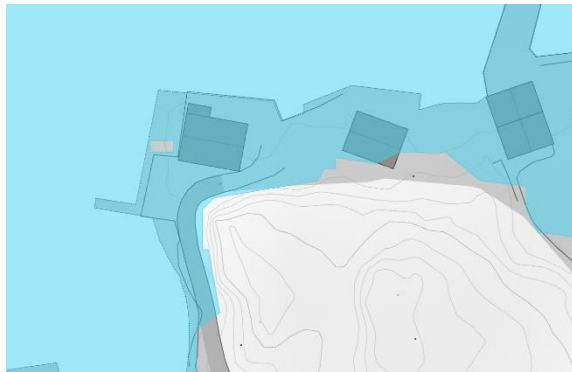
Det betyr en stormflo på 187 cm (returnivå+ havstigning – kartgrunnlag NN2000).

For å videre vurdering av forholdet innenfor planområdet er det lagt til grunn DSBs forventede nivå på Stormflo inkludert klimaendringer på 190 cm. Selv om dette ligger omtrent 10 cm under scenario Høy 95% vurderes det allikevel som tilstrekkelig for eksisterende for planlagt utbygging.

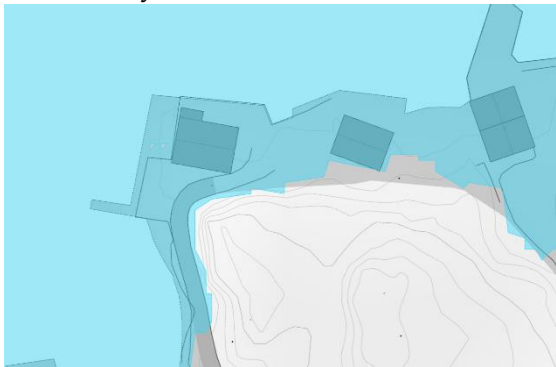
Illustrasjon av havnivå stigning
NN2000



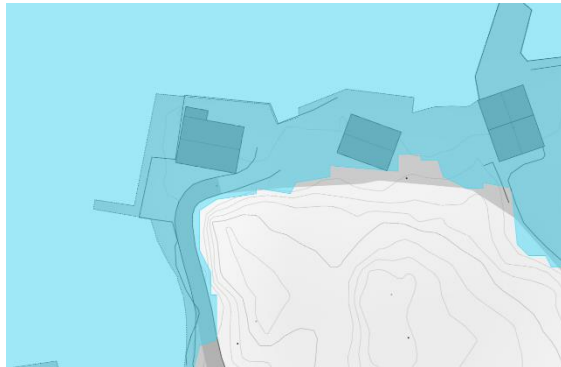
Middel høyvann.



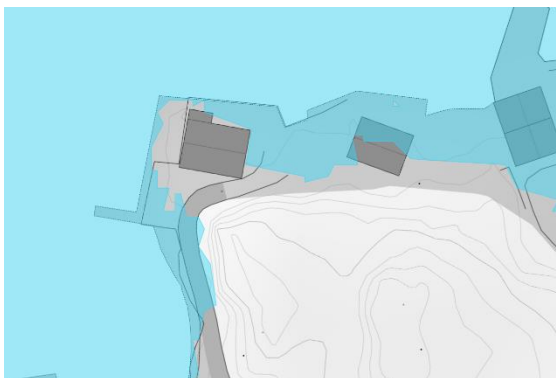
20 års Stormflo



200 års Stormflo
NN2100



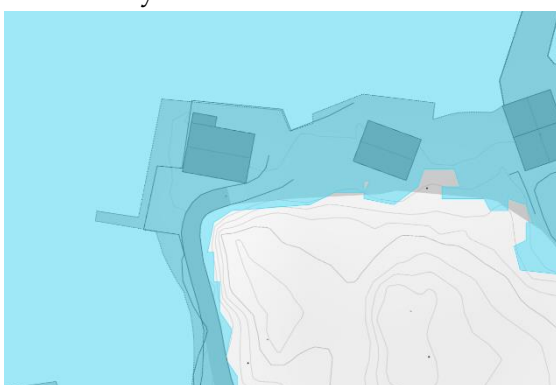
1000 års stormflo



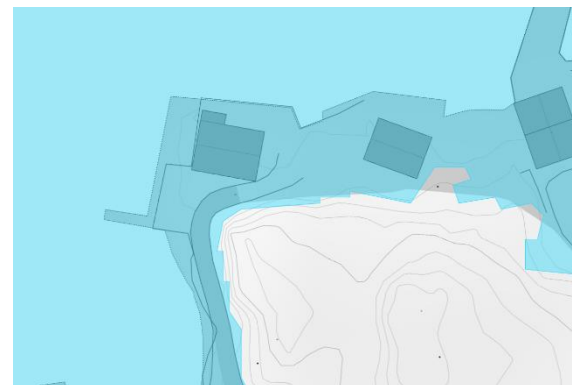
Middel høyvann



20 års stormflo



200 år stormflo



1000 års stormflo

Vindforhold og Bølgeoppskylling.

Varaneset ligger i åpningen av Kjeldesundet skjermet av Dragøya mot Karmsundet. Man kan regne med at havbølger og dønninger ikke kommer frem til Varaneset, strøklengdene er

såpass korte at det ikke vil oppstå vindbølger av betydning. Kilden for bølger er passerende båter, Skipsfarten i Karmsundet er regulert til hastigheter hvor dette ikke skal by på problemer for omliggende områder, spesielt siden Varaneset ligger skjermet er det ikke sannsynlig med vesentlige bølger derifra.

Vindlast er beregnet i henhold til byggforsk blad 471.043 med en høyde over havet på 10 meter, for å beregne vindhastighet. Denne er satt til 30 m/s dimensjonerende vindlast. Strøklengde er målt ut fra kart digitalt kart. Antatt ugunstigste vindretning er Sør-Vest, hvor det gjennom et sund kan komme strøklengde opp mot 1,7 km.

Ved en sterk storm fra Sør-Vest vil verste bølgesituasjonen oppstå med bølger oppimot 0,4 meter, Det er relativt lite vindu for dette draget da sundet det må igjennom er smalt, og det er veldig liten sjanse for at dette oppstår.

Signifikant bølgehøyde, lengde og periode beregnet ut fra Retningslinjer for laster og dimensjonering-NVE.

Signifikant bølgehøyde H_s er derfor satt til å være 0,4 m med en periode T_p 3-4 sekunder som en antatt verste bølgesituasjon. Dønninger vil ha en lengre periode, men ikke overskride $H_s = 0,25$ m med en periode opp til T_p 16,0 sekunder.

Drøfting av Konsekvens.

Konsekvensen av en stormflo er også gitt av tabellen i TEK17 §7-2, der 200-årsflom er satt til å medføre opp mot middels konsekvens.

Konsekvensen her vurderes i hovedsak å være at det kan oppstå Materielle skader på byggingene. Basert på beregninger av fremtidig stormflo nivå og bølgepåvirking av planområdet vurderes det i liten grad å kunne medføre konsekvens for liv og helse.

Det kan oppstå materielle skader på bygningen dersom en slik hendelse skulle inntreffe i fremtiden. Det er derfor vurdert til at det må iverksettes risikoreduserende tiltak i forbindelse med reguleringsplanen.

Samlet vurdering – konklusjon.

Ved stormflo vil det oppstå flomfare. Bygget settes på grunn av personopphold i sikkerhetsklasse 2. det følger anbefalt byggehøyde for å unngå flom i følge med dette.

Stormflo	Konstruksjon	Tillegg for bølger	Totalt dimensjonerende verdi
190 cm -F2	Kai dekke, massiv.	+0,4	230 cm

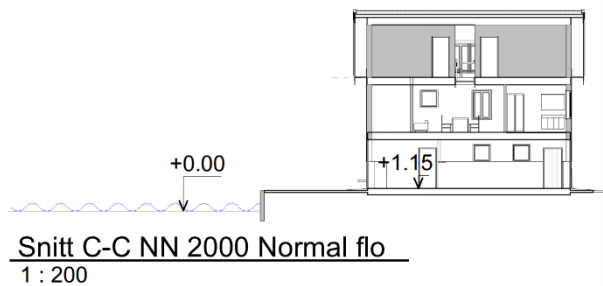
Dette er ikke forenlig med byggets funksjon, som sjøhus tilknyttet fiskefartøy. Det er behov for mekanisk løft og transport av utstyr og må således ligge i flukt med brygge.

Bygget er planlagt oppført med innvendig gulv på 1,15 meter og ligger vesentlig under anbefalt dimensjonerende nivå for sikkerhetsklasse F2. Med havnivå stigning fremskutt til 2100 vil bygget ligge kun 0,3 meter over normalt høyvann. I planforslaget ligger bygget ca 5 meter fra Kaikant hvor bølgepåslaget har lengst strøk lengde og de største bølgene vil oppstå, effekten av bølger avtar i takt med avstand fra kaikant. Og vil synke linjert til 0 på ca 10 meter inn på land. Effekten av bølgene vil derfor halveres på avstanden til kaikant. med verst bølgesituasjon vil påslag av bølger nå bort til, men ikke trenge inn i bygget.

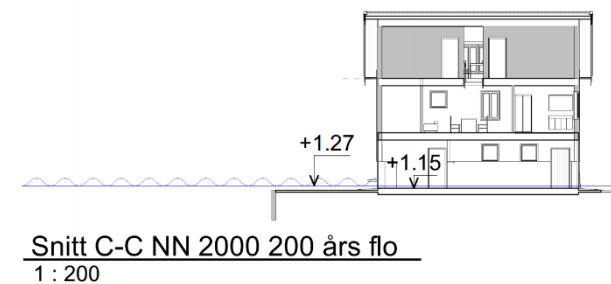
Derfor må man se på muligheten for å kunne begrense skade en evt. flom som følge av springflo med verste bølgesituasjon vil medføre.

Ved 200 års flom ved 2100 nivå vil vannet stå 0,75 m over ferdig gulv. Bølgene vil i verst tenkelige senario slå inn på veggene 1,15 m opp på østfasaden. Bygget må derfor oppføres på en sann måte at det ikke oppstår materielle skader ved oversvømmelse. 1. etasje må derfor ikke benyttes til annet en lagring og drift som ikke tar skade av vanninntrenging. Bygget må dimensjoneres for å kunne tåle bølgepåslag i 1 etasje kunne la vannet renne inn og ut uten at skade oppstår i bygget.

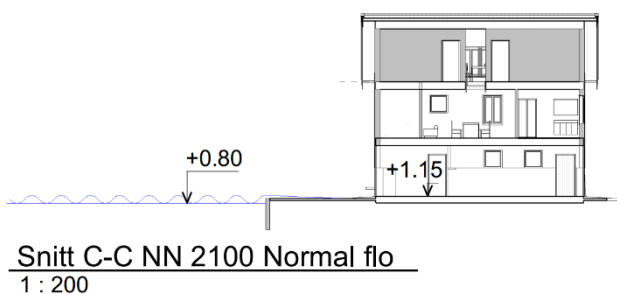
Oppsummering.



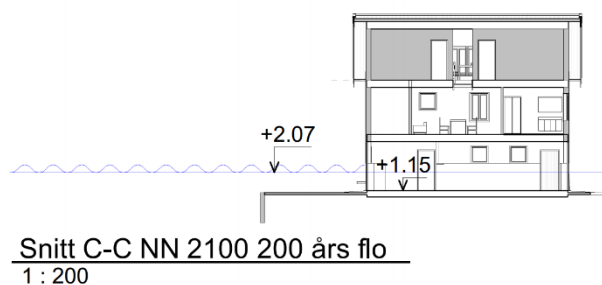
Ved dagens nivå ligger bygget 115 cm over vanlig flo, bølgepåslaget vil stoppe i Kaikanten.



Ved dagens nivå, vil en 200 års flom nå bygget 127-115 = 12 cm over ferdig gulv. med mulighet for bølgepåslag opp til 52 cm opp på ytterveggen.



Med et mest sannsynlig scenario vil havnivået øke med 80 cm frem mot 2100 ved vanlig flo. Bygget vil derfor relativt ofte stå 35 cm over vannet. Med størst bølgepåslag vil dette overstige kaien, men trekke seg tilbake omtrent ved husveggen.



Ved stormflo på 2100 nivå vil Bygget stå godt under vann. 1 etasje må derfor bygges vannbestandig om disse hendelsene inntreffer både med dagens situasjon og situasjonen fremskutt 80 år.

Avbøtende tiltak: Vi planlegger derfor et vann inn og vann ut løsning, hvor sjøvannet trekker seg tilbake uten at det medfører skade. Da bruken er til fiske, er det som lagres i bygget vannbestandig. Det vil i tillegg legges et tørrlager for de tingene som ikke vil tåle en oversvømmelse. Alle Fukt sensitive installasjoner som el. Installasjoner ol. flyttes opp på veggen over fremtidig vannstand ved NN2100-200 års flo.

Nederste sluk blir stående under vannmerket, det må anordnes at denne vil kunne lukke seg da den er tilkoblet en pumpeledning, for å ikke overbelaste systemet. Ved å iverksette disse avbøtende tiltakene er konsekvensen for stormflo i aktsomhets område liten.

Denne løsningen er i tråd med kommuneplanens pkt. 5.12: Bygninger ved sjø skal ha laveste golvnivå på kote 2,5 (NN2000). Unntatt fra dette er bygningsarealer der sjøvannsinntrengning ikke vil påføre bygningen skader.

Det holdes alminnelig god orden eiendommens utearealer for å unngå utilsiktet forurensing/forsøpling Videre etableres et varslingsystem for parkerte biler på eiendommen så det gis anledning til å flytte disse før flom stormflo inntreffer.

Punkt 7. Vind

Det kan komme sterke vindkast som kan dra med seg løse gjenstander.

Avbøtende tiltak: Ingen ytterligere tiltak nødvendig, Området holdes i alminnelig god orden og evt. løse gjenstander festes ved behov.

Punkt 8 Nedbør:

Store nedbørsmengder kan oversvømme plassen og trekke inn i byggets underetasje som ved stormflo, bare i mindre målestokk. Vannet vil dreneres til sjø, uten vesentlig ulempe.

Avbøtende tiltak: Ingen ytterligere tiltak nødvendig

Punkt 51. Oljekatastrofe

Det er alltid en viss risiko for Oljekatastrofe ved kyst.

Avbøtende tiltak: Planområdet er 1. meter over normal vannstand, ingen ytterligere tiltak nødvendig på land. Ved behov kan havnen ryddes for flytebrygger og båter for å lette opprydding.

Punkt 57. Potensielle sabotasje- og terrormål

Hydro kan nå sjøveien, med relativt kort vei fra havnen på lik linje med andre havner i nærheten. Hydro har systemer på plass for å hindre uønsket adkomst fra sjøvegen.

Avbøtende tiltak: Ingen ytterligere tiltak nødvendig

7.5 Konklusjon

Planområdets plassering nær sjø utgjør risikoen det gjøres avbøtende tiltak for.

Disse kan summeres opp med at bygg blir sikret mot oversvømmelse, og det settes opp redningsutstyr på kaien.

Kaien holdes videre i alminnelig god orden, for å unngå snubleulykker og at vind bærer med seg løse gjenstander.

Kapittel 8: Vedlegg

- Illustrasjon 05.07.2019 – Juridisk bindende tegninger til planbestemmelsene
- 3D-illustrasjon
- Stormflorapport