



TRONDHEIM KOMMUNE

Byplankontoret

Planident: r20200018

Arkivsak:20/37400

Detaljregulering av Heggdalen, Bynesveien 46, gnr/bnr 418/1 og 418/3, offentlig ettersyn Planbeskrivelse

Dato for siste revisjon av planbeskrivelsen : 7.12.2020

Dato for godkjenning av (vedtaksorgan) : <dato>

Innledning

Reguleringsplanforslaget er utarbeidet av Gottlieb Paludan Architects som plankonsulent, på vegne av forslagstiller Statsbygg.

Komplett planforslag forelå 27.11.2020.

Hensikten med planen er å legge til rette for at NTNU og SINTEF kan møte nåværende og fremtidige behov og være et attraktivt undervisnings-, forsknings- og utviklingsmiljø innenfor havbaserte aktiviteter, gjennom å åpne for utvidelse av eksisterende kai og etablering av nytt driftsbygg. Tiltaket er en del av campusutviklingen og etableringen av Ocean Space Centre (OSC) Fjordlab i Trondheim.

Planbeskrivelsen bygger på plankonsulentens beskrivelse av planforslaget.

Planstatus

Kommuneplanens arealdel (KPA)

Området er satt av til «Næringsvirksomhet - Nåværende». Tiltaket vurderes å være i tråd med dette.



Utsnitt fra kommuneplanens arealdel 2012-2024.

Bynesveien er hovedveg forbi planområdet, og markagrensa går inntil denne på motsatt side av vegen for den aktuelle tomte. Området på andre siden av vegen er regulert til LNFR.

Deler av området ligger innenfor *bestemmelsesområde Havstigning*, der det stilles krav til at tiltak skal «planlegges og utformes slik at tilstrekkelig sikkerhet oppnås. Behov for risikoreduserende tiltak skal alltid vurderes».

I tillegg ligger området i strandsonen, innenfor bebygd område, vist i temakart *vannforekomster*, vedlegg til KPA.

Gjeldende reguleringsplan

- 5001 r1042 - Bynesveien. Fagervika. Brænnbukta, 8.2.1966
Planen gjelder for store deler av området, og regulerer dette til offentlig bebyggelse (sannsynligvis, plankartet er vanskelig å lese, muligens industriområde), og deler av området til kjørefelt.
- 5001 r0150a - Rv. 715 (707) Ilsvika – Brænnbukta, 21.1.1981
Gjelder i deler av området. Regulerer deler av området til offentlig område/ offentlig bebyggelse, deler av området til veg, parkeringsplass, gangveg, m.m.
- 5001 r1193 - Bynesveien Trolla - Fagervika, gang- og sykkelveg og massedeponi, 19.6.2003.
Planen regulerer gang- og sykkelveg langs Bynesveien, m.m., og går delvis inn på den aktuelle tomte.

Tidligere vedtak i saken

Det er ikke gjort tidligere vedtak i saken.

Forholdet til/avvik fra gjeldende planer

Foreslått utbygging vurderes å være i tråd med formålet i gjeldende reguleringsplaner.

Planområdet, eksisterende forhold

Berørte grunneiere

Reguleringsplanen berører følgende eiendommer og grunneiere:

Gnr/Bnr	Adresse	Navn	Kommentar
418/1	Bynesveien 46, 7018 TRONDHEIM	BYNESVEIEN 46	Hjemmel NTNU. Heftelser: - Rettighetshaver til A/S Norske Shell (leieavtale fra 1953) - Det kongelige Norske Videnskabers selskap Museumsstiftelsen; erklæring/avtale for sikring av div. lokaler i museumsbygning i ubegrenset tid - Bestemmelser om adkomstrett til Gnr/bnr: 2018/4, 2018/5, 2018/7, 2018/8 og 2018/17.
418/3	Bynesveien 46 B- H0101, 7018 TRONDHEIM	BYNESVEIEN 46 B	Hjemmel NTNU. Heftelse: - Det kongelige Norske Videnskabers selskap Museumsstiftelsen; erklæring/avtale for sikring av div. lokaler i museumsbygning i ubegrenset tid



Trondheim Biological Station (TBS), Photo Per Harald Olsen/NTNU

Beliggenhet, avgrensning, størrelse på planområdet

Planområdet er om lag 20,1 daa og eies av NTNU. Planens avgrensning er Bynesveien i vest og fjorden i øst. Eiendomsgrensen til Norske Shell og Norske olje avgrenser planområdet i nord og sør. Området har en bratt stigning fra fjorden opp mot Byåsen. Bynesveien går fra sentrum og lla via Trolla og utover mot Byåsen.

Dagens bruk og tilstøtende arealbruk

På området ligger Biologisk stasjon (sør og nord), garasje/lagerbygg, en tomannsbolig, en enebolig med utebod, lagerbygning, naust, kontorbygning, utebasseng, Klekkeriet (innebasseng) og kaianlegg. Naboeiendommene er preget av arealkrevende virksomheter og tilhørende installasjoner. Områdene rundt planområdet har vært industrialisert siden begynnelsen av forrige århundre, av ulike kjemisk industri med tilknyttet havn.

Stedets karakter og bebyggelse

Stedets karakter

Det er svært bratt terreng på store deler av tomten, med en flate ved Biologisk stasjon. Tomten har god utsikt over Trondheimsfjorden.

Bebyggelse

Bebyggelsesstrukturen i området er blandet. Området preges av middels relativt små industribygg, kaianlegg og oljetanker, mindre bebyggelse som naust og frittliggende boligbebyggelse.

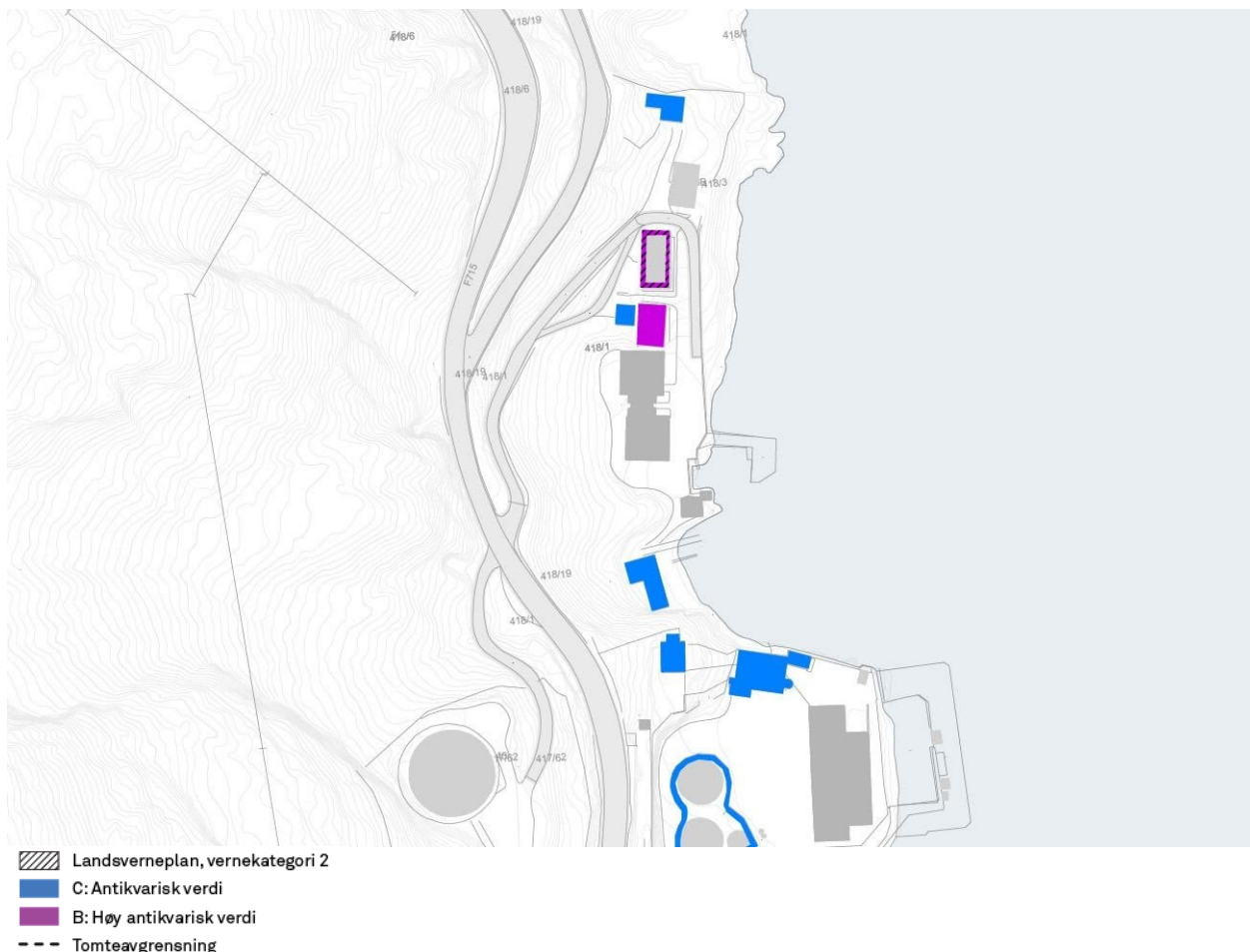
Biologisk stasjon består av to større blokker med kvadratisk grunnflate som er koblet sammen ved et mellombygg. Stasjonsbygningen skiller seg ut fra den øvrige og eldre bebyggelsen på tomten pga. sin størrelse, sin spesielle takform (telttak) og sine fasader i tegl. De andre bygningene på tomten er mindre, har saltak og kledning av trepanel.

Brygge/eksisterende kai

Eksisterende brygge brukes til rigging til fullskalaforøk og lignende. Havrommet foran brygga brukes til testing av ulike instrumenter.

Landskap

Fra tomten fortsetter terrenget bratt oppover mot Bymarka. Kystlinjen er variert med svaberg i nord, fjell, rullesten midt på planområdet og en liten flat sandstrand i sør. I sjøen synker terrenget relativt jevnt og bratt ned til 50 meters dybde og enda dypere ca. 100 ut fra kystlinjen.



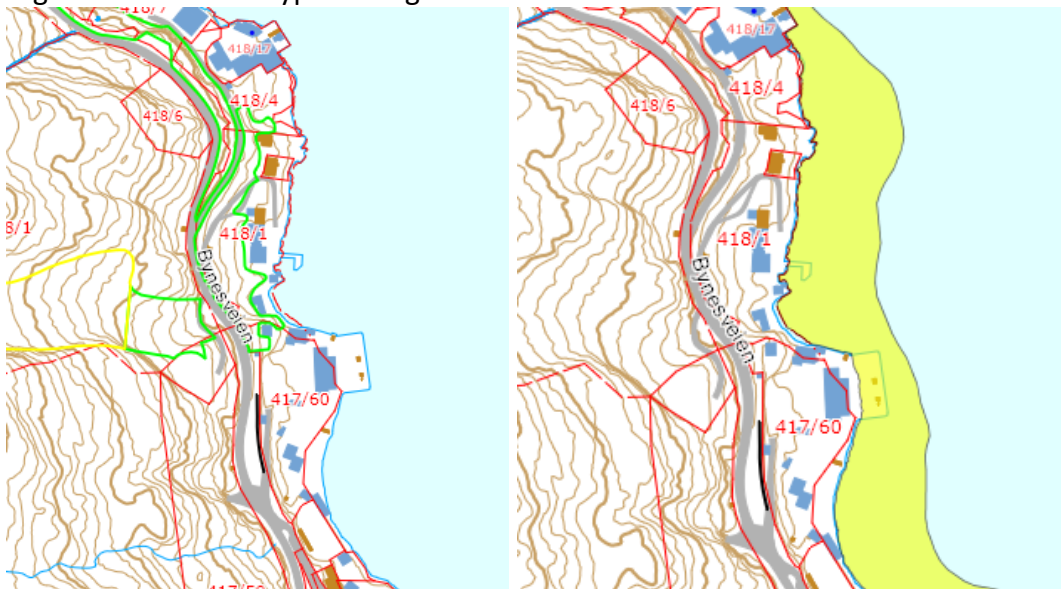
Kart over vernede bygg, GPA

Kulturminner og kulturmiljø

Antikvariske verdier i området er knyttet til tidlig forskningsinfrastruktur innenfor marin teknikk. Flere av byggene innenfor planområdet er registrert med antikvarisk verdi (klasse B og C). Klekkeriet «Innebasseng», eller sjøvannsbassenget, fra 1898 er vernet (verneklasse 2, bevaring, både eksteriør og interiør) etter Landsverneplan for Kunnskapsdepartementet.

Naturverdier

Tilgrensende havområde er registrert som viktig viltområde og skråningen mot Bynesveien er registrert som naturtype - viktig lokalt.



Illustrasjon til venstre viser naturtyper - grønn linje viser områder kategorisert som viktig lokalt, illustrasjon til høyre viser viltkart - gul farge har kategorisering B for viktig viltområde

Når det gjelder naturtyper, fins det nord for Heggdalen og sør for Fagervika områder kategorisert til å ha biologisk mangfold som danner en sammenhengende grønnstruktur sammen med Bymarka i vest. Ved Bynesveien, vest for plangrensen, er det registrert en rødlistet art som er «nær truet».

Prosjektområdet har «naturegenverdi» i form av eksisterende, blandet vegetasjon i den bratte skråningen mellom byggene og Bynesveien, noe fjell i dagen og en naturlig strand. Det er ingen parkmessig opparbeidelse.

Rekreasjonsverdi/rekreasjonsbruk, uteområder

Innenfor planavgrensningen er det et område med uproduktiv skog. Markagrensa ligger like over veien, og det finnes flere populære turveger i nærområdet, men det er ingen innganger til bymarka fra området, da den ligger høyt i terrenget. Boligene nord på tomta har noe uteareal, ellers er det ikke opparbeidet uteareal.

Trafikkforhold; kjøreadkomst, vegsystem, trafikkmengde, ulykkessituasjon,

Adkomsten går via Bynesveien. Varelevering og renovasjon foregår langs samme adkomst som personbiltransport, og det er ikke lagt vesentlig til rette for dette. Det samme gjelder adkomst for beredskapsbiler. Mye transport går også via sjøveien til kaia. Ved mye aktivitet er det lite plass i området, og containere med utstyr på og ved kaien tar opp plass. På tomten er det avsatt ca. 16 bilparkeringsplasser på terreng. Sykkelparkeringsplasser i eksisterende garasje er under utbygging.

Adkomstvegen ned til tomten er ikke belyst, men det er tre gate-/veglys ved den biologiske stasjonen.

Ulykkessituasjoner

Ingen ulykker er registrert i tilknytning til avkjørselen. Det er mange ulykker knyttet til Bynesveien generelt. Det er en smal og lite oversiktlig veg med en ÅDT på 4500.

Kollektivtilbud

Det er kollektivholdeplass på fylkesveien, like ved avkjørselen til planområdet. Busslomme/busstoppet «Biologen» ved Bynesveien er nærmeste tilkomst til planområdet. Busstoppet har relativt lav frekvens på avganger. Det er ikke fotgjengerkryssing ved bussholdeplassene.

Gang og sykkelforbindelser

Det er ikke gangveg eller fortau langs Bynesveien ved adkomsten til området. Inne på området er det flere mindre adkomster og veger som kan brukes av gående, men ingen tilrettelagte gangveger eller lignende.

Sykkelruten til tomta går via Fagervika, og de siste 230 meterne langs Bynesveien (Fv715), uten tilrettelagt sykkelveg.

Barns interesser

Finnes ikke registreringer fra Barnetråkk her.

Sosial infrastruktur; skolekapasitet, barnehagedekning, annet

Tomta ligger svært nært markagrensa, og det er gode turforhold i skogområdene over tomta. Det

er ikke skole og barnehage i nærområdet.

Universell utforming

Adkomsten til hovedinngangen har flere partier med en helning på $< 1:15$. Selv om vegen oppleves bratt, tilsvarer adkomstvegen kravet til universell utforming i henhold til TEK17. Bussholdeplassen Biologen, i retning sentrum, mangler universell utforming.

Teknisk infrastruktur; vann, avløp, trafo, energiforsyning, alternativ energi,

Biologisk stasjon og tomannsboligen er tilknyttet offentlig vannforsyning fra Bynesveien. Avløpet går ut i fjorden. Dagens bygningsmasse forsynes i dag fra vannledning i Bynesveien. Dette er en 200 mm ledning lagt i 1989. Spillvann er ført til sjø via slamavskiller, mens overvann blir ført direkte til sjø. I sjøen utenfor byggetomten ligger en spillvannsledning fra nabotomten i sør. Denne må tas hensyn til ved plassering av forskningsinstallasjoner i sjøen.

Energiforsyning

Bebyggelsen på tomten er tilkoblet ekstern trafokiosk ved lavspenningskabler fra nettstasjonen som ligger vest for den nordre avkjørselen fra Bynesveien. Kapasitet på stikkledning er pr i dag fullt utnyttet. Det vil derfor være behov for å forsterke inntaket. Langs østsiden av Bynesveien går det en høyspenningsledning og en luftledning. Området dekkes ikke av konsesjonsområde for fjernvarmenett.

Overvannshåndtering

Det finnes en overvannsledning fra den biologiske stasjonen til fjorden. Ellers renner overvann naturlig ned terrenget til fjorden.

Grunnforhold; stabilitetsforhold, ledninger, rasfare

Ledninger i sjøen

Sjøkart over området viser to rørledninger i sjøen, som når land nord for dagens kaianlegg, muligens oljeledninger. Ledningene må tas hensyn til ved utplassering av forskningsinstallasjoner i sjøen og gravearbeider på tomten, med mindre det kommer fram informasjon i en senere fase av prosjektet som gjør at det ikke er nødvendig.

Grunnforhold

Løsmassene i området består av tynt humus- og torvdekke og noen fyllmasser over fjell ved eiendomsgrensen i sør. Byggetomten ligger under marin grense, noe som gir potensial for kvikkleire. Det er ikke påvist kvikkleire i området. Sør på tomten er det risiko for lokalt skred som kan ramme naustet, en lagerbygning og kaianlegget.

Snøskred

Midtre og søndre delen av tomten kan være utsatt for snøras fra bymarka i vest ifølge kart fra NVE. I notat fra Multiconsult vurderes det at verken vegetasjon, terrengform, historikk eller klima tyder på at det er risiko for snøskred med konsekvens for arealet på nedsiden av Bynesveien. Risikoen for snøskred som kan ramme planlagte bygg vurderes som fraværende eller nær fraværende.

Steinsprang

Noe steinsprang kan forekomme fra bergskrenten sør for naust (merket nr. 7 i figur 4). Skrenten har høyde mindre enn 10 m, og bergforholdene er tilsynelatende oversiktlige.

Løsmasser, jord- og flomskred

Eksisterende løsning for drenering medfører risiko for jord- og flomskred.

Leirskred

NVE rapporterer om flere løsmasseskred innenfor en radius på omkring 600 m fra området som planlegges utbygget. Skredene fant sted mellom 1919 og 1980. To av skredene er omtalt som leirskred, de øvrige er kun omtalt som løsmasseskred. Det største av skredene var et leirskred anslått til omkring 2 millioner m³, som gled ut i fjorden i Fagervika i 1951, omkring 300 meter sør for planlagt bygg.

Flomveier

Planområdet ligger lavt i terrenget og vil kunne samle opp overvann fra relativt store nedbørsfelt i vest. Kart viser to flomveier midt på tomten, som samler vann fra nord og sør. (Se stedsanalyse for kart). Flom i den søndre flomveien kan potensielt utløse jordskred og berøre Biologisk stasjon. Avrenning ellers fra tomten er relativt uproblematisk, da overvann kan gå rett i sjø. Tomten har i dag relativt liten andel harde flater, noe som bidrar til infiltrasjon og fordrøyning.

Stormflom

På grunn av plasseringen i kystsonen er mindre deler av tomten potensielt utsatt for stormflo, men dette begrenses av topografien i området. Ved stormflo vil kaianlegget, en lagerbygning og naustet kunne bli helt eller delvis oversvømt.

Støyforhold

Langs Bynesveien strekker det seg et støysonebelte, men kun grønn sone berører områdene mot eksisterende bebyggelse.

Luftforurensning

Svevestøv og utslipp til luft (PM_{2,5}) er registrert. Nærmeste målestasjon for luftkvalitet er Torvet og er vurdert til å gi liten helserisiko.

Risiko- og sårbarhet (eksisterende situasjon)

	Risikovurdering før tiltak
1. Masseras/skred	
2. Snø-/isras	
5. Stormflo	
09. Sårbar flora	
10. Sårbar fauna/fisk	
14. Kulturminne/-miljø	
25. Vannområde for friluftsliv	
28. Støv og støy; industri	
24. Støv og støy; trafikk	
39. Støy og støv fra andre kilder (anleggsfasen)	
44. Ulykke i av-/påkørsler (driftsfase)	
45. Ulykke med gående/syklende (driftsfase)	
46. Ulykke ved anleggsgjennomføring	

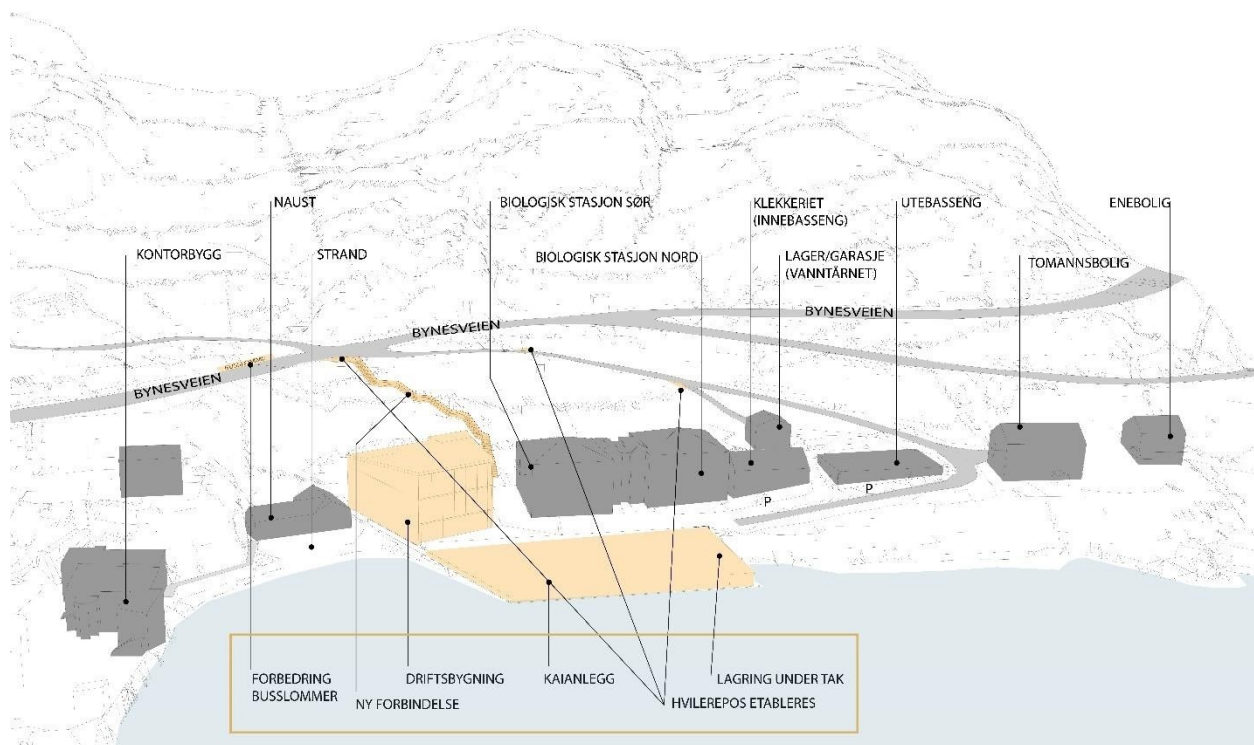
Se også vedlagt ROS-analyse.

Næring

Planområdet ligger i et område preget av plasskrevende virksomheter med behov for adkomst til sjø og veg.

4. Beskrivelse av planforslaget

Planlagt arealbruk og reguleringsformål	Areal (daa)
§12-5. Nr. 1 - Bebyggelse og anlegg;	
1900 - Angitt bebyggelse og anleggsformål kombinert med andre angitte hovedformål (4);	7
Sum areal denne kategori:	7
§12-5. Nr. 2 - Samferdselsanlegg og teknisk infrastruktur;	
2011 - Kjøreveg	3
2019 - Annen veggrunn - grøntareal	5
2041 - Kai	2
Sum areal denne kategori:	10
§12-5. Nr. 6 - Bruk og vern av sjø og vassdrag med tilhørende strandsone;	
6220 - Havneområde i sjø;	4
Sum areal denne kategori:	4
Totalt alle kategorier: 20,1 daa	



oversikt ny situasjon (nye tiltak er markert med gul farge)

Planlagt bebyggelse og anlegg

Eksisterende boliger (enebolig og tomannsbolig)

Eksisterende boliger reguleres til campusformål/industri. Det tillates arbeidsplasser, mindre verksteder, laboratorier og lignende.

Driftsbygning med lager

Eksisterende lagerbygg ved kaien rives og ny bebyggelse plasseres parallelt med eksisterende Biologisk stasjon i nord. Driftsbygget vinkles i sørvestre hjørne, slik at strandområdet beholder sin form.

Ny bebyggelse planlegges med BRA på ca. 1700 m² og rommer kontorer, møterom, verksteder, garderobe, wc, driftsrom, kontrollrom og et testbasseng med observasjonsgrav. Maksimalt tillatt fotavtrykk på bebyggelse er 750 m². Prosjektet driftsbygg har et fotavtrykk på 560 m². Maksimal tillatt høyde for ny bebyggelse er c+18,5. Det stilles krav om at bygget skal ha pulttak som skråner ned mot terrenget i vest, og at fargesettingen skal tilpasses rødfargene på dagens bebyggelse.

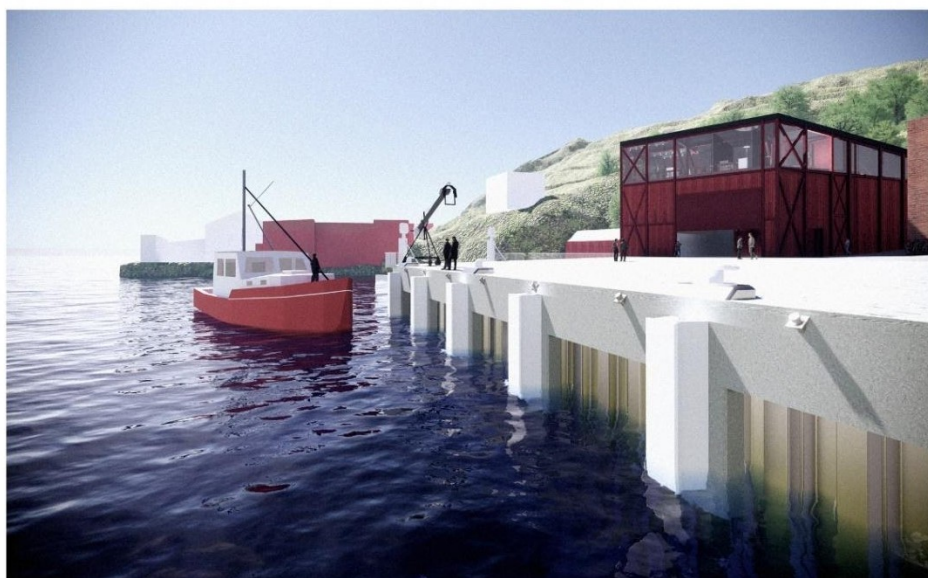
Formålet med ny bebyggelse er vedlikehold og lagring av farkoster, instrumenttrigger, med mer. Personellet tilknyttet labben vil ha behov for kontorplasser og møterom for interne driftsmøter og møter med eksterne brukere hvor nærhet til utstyr er viktig. Det vil også være behov for et kontrollrom. Kontrollrommet vil betjene dokkingstasjoner på havbunnen og autonome farkoster under lengre operasjoner.

Kaianlegg

Utvidelse av eksisterende brygge/kai planlegges øst for driftsbygget. Kaianlegget planlegges med ca. 1000 m² og vil inkludere kraner, plass til gaffeltruck, lastebiler og utstyr. Området nord på kaia planlegges tilrettelagt for utelagring for konteiner under tak. Det tillates lagringsplass på opptil 100 m².

Anlegget vil få mange funksjoner: Mobilisering av Gunnerus og andre fartøy, rigging til fullskalaforsøk, rigging av bøye- og instrumenttrigger, kai-baserte våttester, base for arbeidsbåt og sjøsetting og opptak av autonome farkoster.

Båtheis og flytebrygge plassert mot sør på kaia. På sørsiden av kaia etableres en adkomst via en rampe ned til eksisterende strand syd for området.



illustrasjon av tiltaket med tilrettelagt båtheis og flytebrygge (Snøhetta)

Driftsbygning og kaianlegg for Fjordlab er plassert for å skape minst mulig interessekonflikt med andre brukere av kaianlegget, og sjøen utenfor. Området mellom eksisterende gårds plass og ny kai planeres. Støttemur etableres på grunn av høydeforskjellen mellom adkomst og kai-nivå i nord. Forplassen til nytt bygg og kai asfalteres.

Antall arbeidsplasser/størrelse på næringsareal

Planen gir mulighet for ca 55 arbeidsplasser, en økning på to ansatte. I tillegg tillater planen at eksisterende boliger kan tas i bruk til campus/industriformål. Det gir mulighet for inntil 20 arbeidsplasser. Det understrekes samtidig at det svært lav tilstedegrad blant de som har arbeidsplass her. De aller fleste som arbeider her, har sin hovedarbeidsplass et annet sted.

Parkeringsløsning

Siden planen tillater en blanding av arbeidsplasser (kontor) og industri/verksted er parkeringsbestemmelsene i planforslaget basert på parkering pr. ansatt. Nytt tiltak gir 23-28 nye arbeidsplasser, og gir en samlet sum i underkant av 50 ansatte innenfor planområdet.

Tall basert på KPA, med en tetthet på 4 arbeidsplasser pr. 100m² kontor/verksted lagt til grunn

Norm fra KPA			KRAV:	Bestemmelse planforslag:
Sykkelparkering				
1,5 pr 100m ² kontor	4 arbeidsplasser pr. 100m ²	1,5 p-plasser pr. 4 ansatt	50/4*1,5 = 19 sykkel p-plasser	20
0,2 pr.100m ² industri/verksted				
Bilparkering				
1-2 pr 100m ² kontor	4 arbeidsplasser pr. 100m ²	1-2 p-plasser pr. 4. ansatt	12,5-25 p-plasser	maks 16
0,3-0,5 pr 100m ² industri/verksted				

Trafikkløsning

Adkomstvei fra Fylkesveien ned til kai oppgraderes med tre hvilerepos for gående, slik at de er trygge for møtende biler. Det tillates en trapp fra toppen av adkomstveien og ned til anlegget.

Tilpasning til tilliggende gjeldende reguleringsplaner

Tiltaket vil ikke hindre utførelse av planlagt gang- og sykkelveg langs Bynesveien.

Planlagte offentlige anlegg

Planforslaget sikrer oppgradering av busslomme langs Bynesveien, og at det etableres mer lys for tryggere overgang.

Miljøoppfølging, miljøtiltak

Prosjektet har i sin helhet stort fokus på miljø og klimagassutslipp, også for Heggdalen. For lageret vil det være gode muligheter for å benytte materialer med lave klimagassutslipp, som resirkulerte stålmaterialer og lavkarbonbetong. For kaianlegget vil eksponeringen mot sjø gi større begrensninger, men det tilstrebes å bruke lavutslippsmaterialer der mulig. Prosjektet er for tiden i vurderingsfasen på om utslippsfri eller fossilfri byggeplass kan være aktuelt.

Massetransport på vei blir redusert med ca. 225 turer ved at det legges til rette for å benytte byggegropmassene fra egen tomt til ca. 45%. Øvrige masser planlegges å komme fra OSC Tyholt.

Planforslaget tilrettelegger for myke trafikanter, sikrer oppgradering av bussholdeplass og gir ikke økning av antall parkeringsplasser.

Universell utforming

Nytt tiltak vil utformes iht. TEK17. Universelt utformet rampe ned til strand sikres, universelt utformet tilkomst til kai ivaretas. Krav om belysning i tilknytning til gangforbindelse sikres.

Uteoppholdsareal

Utendørs adkomst til strand i sør i sørlige del av planområdet etableres med universelt utformet rampe. Eksisterende strand berøres ikke. På grunn av orienteringen til bebyggelsen får nytt bygg sol på uteplass (kai, gårdsplass og strand) i normal arbeidstid store deler av året.



Figur 8 Illustrert solforhold 21. mars 12.00 (venstre) og 15.00 (høyre)

Kollektivtilbud

Busslomme langs Bynesveien utbedres. Utkjøringslengde er søkt minst mulig inngrep i fjellskråningen, derfor er det forslag med redusert utkjøringslengde. Eksisterende leskur må flyttes. Asfaltering av avkjørsel ved holdeplass sikres i bestemmelsene. Noen mindre tilpasninger på høyder ved avkjørselen opp til oljetanken gjøres.

Kulturminner

Bygg med antikvarisk bevaringshensyn berøres ikke direkte av tiltaket. Flere av byggene med antikvarisk verdi vernes.

Sosial infrastruktur

Tiltaket medfører ikke behov for sosial infrastruktur.

Plan for vann- og avløps samt tilknytning til offentlig nett

Det vil derfor være behov for å forsterke inntaket fra ekstern trafokiosk. Tensio er kontaktet, men avklaring på om eksisterende trafokiosk kan belastes ytterligere er ikke mottatt. Nytt tiltak påregnes oppgradering av stikkledning fra trafo til K-skap utenfor eksisterende bygg og videre til hovedfordeling HF A.

Det planlegges også innlandføring av kabler fra undervannsinstallasjoner på dypt vann.

Plan for avfallsløsning

Den jevne driften produserer ikke mye avfall, og dette vil være næringsavfall. Avfall hentes med bil. Plan for renovasjonsløsning skal teknisk godkjennes.

Risiko- og sårbarhet (eksisterende og planlagt situasjon)

Det er knyttet høyest risiko til masseras/skred, da nye bebyggelse foreslås plassert innenfor fareområde for jord og flomskred. Her vil det etableres rassikringstiltak som reduseres risikoen for ødeleggelser/store skader.

Det er middel risiko tilknyttet kulturminner, flom, støy og støv i anleggsfasen og ulykker med gående og syklende, både i anlegg og driftsfasen. Det foreslås avbøtende tiltak innenfor samtlige forhold, slik at risikoen reduseres til et akseptabelt nivå. Avbøtende tiltak sikres i gjeldende forskrifter, bestemmelser og plankart. Risikoen for ulykker med gående og syklende langs fylkesvegen er vurdert til å middels. Det foreslås tiltak som bedrer situasjon på adkomstvegen ned til anlegget ved å anlegge hvilerepos. Det foreslås ikke etablering av gang og sykkelveg langs fylkesvegen, da dette er vurdert til å ha for høy kostnad i forhold til nytten.

Risikovurdering ved gjennomføring av avbøtende tiltak vises i høyre kolonne i tabellen under.

	Risikovurdering før tiltak	Risiko etter tiltak
1. Masseras/skred		
2. Snø-/isras		
5. Stormflo		
09. Sårbar flora		
10. Sårbar fauna/fisk		
14. Kulturminne/-miljø		
25. Vannområde for friluftsliv		
28. Støv og støy; industri		
24. Støv og støy; trafikk		
39. Støy og støv fra andre kilder (anleggsfasen)		
44. Ulykke i av-/påkjørsler (driftsfase)		
45. Ulykke med gående/syklende (driftsfase)		
46. Ulykke ved anleggsgjennomføring		

Oppsummering av risikovurdering før og etter tiltak

Virkninger av planforslaget

Tiltaket er viktig for NTNU og Sintefs virksomhet og målsettinger, og bygger opp under kommunens mål om å være en internasjonalt anerkjent teknologi- og kunnskaps by.

Landskap (Nær og fjernvirkning) og tilpasning

Tiltaket vil ikke være synlig fra vegen, men fra fjorden. Her vil det føye seg inn i rekken av bebyggelsen ved Heggdalen Biologisk stasjon.

Tiltakets virkning på, og tilpasning til, eksisterende terreng og omgivelser.

Sett fra fjorden vil bebyggelsen ligge mot vannet, med en grønn vegg i bakkant, opp mot veien. Tiltaket følger eksisterende struktur med bygg langs vannet, og grønne sider oppover.

Kulturminner og kulturmiljø

Tiltak i planforslaget berører ikke direkte noen av de eksisterende kulturminneverdiene innenfor

planområdet. Ingen av bygningene med kulturminneverdi foreslås eller forutsettes revet. Det foreslås vern og vernebestemmelse for naustet og bassenget. Det tillates bebyggelse på bassenget, forutsatt at bassenget bevares. Det er noe grad av indirekte påvirkning ved at konteksten endres noe, gjennom etablering av nytt bygg og kaianlegg. Dersom man tar høyde for at bygninger med kulturminneverdi som ikke omfattes av hensynssone bevaring kan rives ved et senere tidspunkt, vil dette medføre noe miljøskade for planområdet, men vurderes å ikke utgjøre noen vesentlig forverring for kulturmiljøet som helhet.

Virkningen av planforslaget for kulturminner vurderes samlet å være noe forbedret i og med at de mest verdifulle kulturminnene (Klekkeriet med tilhørende driftsbygning (vanntårnet)) sikres med hensynssone bevaring i reguleringsplanen og tilhørende bestemmelser.

Grunnforhold (geoteknikk, geologi, forurensing i grunnen)

Rapport fra geoteknisk prosjektering skal være ferdig før igangsettingstillatelse kan gis. Av rapporten skal det også framgå om det er behov for geoteknisk oppfølging av spesielle arbeider i byggeperioden.

Naturverdier, biologisk mangfold, verdifull vegetasjon, vilt, andre økologiske funksjoner og sammenhenge (Naturmangfoldloven)

Den eksisterende vegetasjonen tas vare på, og strandsonen i sørlige del av planområdet beholdes. Med en tidevannsforskjell på 2 – 3 m er strandsonen både en verdifull naturtype og en verdifull opplevelsessone. Det stilles krav til at grønt skal beholdes i så stor grad som mulig.

Trafikkøkning, vegforhold

Etter utbygging vil det være i underkant av 50 ansatte inkludert ansatte. Man anslår et gjennomsnitt på sju besøkende per dag. Det er lav tilstedegrad blant de som bruker anlegget. Samlet gir dette ikke en stor trafikkbelastning på avkjørselen. Det er beregnet en ÅDT på rundt 30. Da betraktes avkjørselen som en avkjørsel med liten trafikk etter håndbok N100.

Adkomstveg og avkjørsel tilfredsstiller kravene for avkjørsel med lite trafikk, men er ikke optimal for tung transport. Endring i veibredde vil medføre uforholdsmessig store fyllinger og/eller støttemurer. Planforslaget sikrer hvilerepos for å skape en tryggere tilkomst for gående og syklistene til og fra fylkesveien.

Planforslaget foreslår ingen endring av antall parkeringsplasser og forventes minimal endring av personbil- og vareleveranse/tungtransport. Det stilles krav til 20 sykkelparkeringsplasser.

Beredskap og ulykkesrisiko (kommunale mål i Planprogram for Trafikksikkerhetsplanen 2020 - 2024)

Det er gjennomført ROS-analyse. Avbøtende tiltak sikres i bestemmelser og plankart, og tiltaket er med dette med på å beskytte kommunens innbyggere mot skader.

Tilgjengelighet for alle til uteområder og gang- og sykkelveinett

Tiltaket bygger opp om felles regional strategi, *regional turveg*, ved å ikke være til hinder for gjennomføring av gang- / sykkelveg på strekningen Ila-Flakk.

Forurensning, utslipp til luft, forurensning av vann og grunn, samt støy

Planforslaget vurderes å ha liten påvirkning på luftkvaliteten til omgivelsene i driftsfasen. Det er ingen boliger eller støysensitive virksomheter inntil eller i planområdet. Det forventes svært liten trafikk, og tiltaket vil dermed ikke føre til merkbare endringer i støy.

Kapasitet på infrastruktur for vannforsyning, avløp og nettstasjon/trafo

Det vil være behov for å forsterke inntaket fra eksternt trafokiosk. Oppgradering vil medføre kryssing av fylkesveien.

Konsekvenser for næringsinteresser

Det forventes ringvirkninger i trøndersk og nasjonal sammenheng. Dagens virksomheter på tilstøtende eiendommer kan fungere som i dag.

Virkninger som følge av klimaendringer, herunder risiko ved havnivåstigning, stormflo, vind, flom og skred (statlige miljømål)

Den planlagte utbyggingen plasseres flomsikkert/stormflosikkert og vil derfor ikke bli berørt av verken storflom eller havstigning.

Flomveger går delvis gjennom tomt for planlagt bebyggelse, og vil bli noe avskjært av ny bygning. Her vil overvann ledes direkte ut i sjø, delvis på overflate og delvis via sluk/sandfang. Det stilles krav til at lokal overvannshåndtering håndteres i sammenheng med flomveger.

Støttemur planlegges i bakkant av driftsbygning for å sikre ny bebyggelse mot ras.

Vannmiljø (statlige miljømål, Vannforskriften)

Det er ikke planlagt utslipp eller endringer fra dagens situasjon som vil få negative konsekvenser for vannmiljøet.

Samlet vurdering av virkninger for folkehelse

Gangforbindelse og oppgradering av tilkomstvei øker tilgjengeligheten ned til ny bebyggelse.

0-vekst målet

Planforslaget gir en liten økning i trafikk. Uendret antall parkeringsplasser, sammen med tilrettelegging for myke trafikanter, samt oppgradering av holdeplass, trapp og hvilerepos legger til rette for reduksjon av bilreiser.

Anleggsperioden (trafikk inkl. støy og støy, behov for riggområde, tidsaspekt)

Anleggsperioden anslås å ta ca. 2 år. Anleggstrafikken vil hovedsakelig komme via Bynesveien. Adkomstveien fra Bynesveien er trang og med skarpe svinger som kan gi begrensninger. Større konstruksjonsdeler kan, med fordel komme sjøveien. I utgangspunkter er det eksisterende P-areal som kan benyttes til rigg. Nytt kaianlegg vil supplere som riggområde dersom behov.

Planlagt gjennomføring

Vedtas reguleringsplanen i august 2021 kan planen komme med på statsbudsjett for 2022, og tidligste byggestart vil da være 2022. Anleggsperioden anslås å ta ca. 2 år.

Anleggsgjennomføringen styres av at man ønsker å benytte overskuddsmasser fra byggepropp driftsbygg og fra OSC Tyholt til utfylling for kaianlegg.

Planforslaget medfører ingen økonomiske konsekvenser for kommunen i form av teknisk eller sosial infrastruktur.

Innspill til planforslaget og planprosess

I tråd med plan- og bygningslovens § 12-8 og § 12-2 ble oppstart av planarbeidet varslet ved utsendelse av brev til berørte grunneiere, offentlige instanser og andre interessenter. Varsel ble sendt med brev datert 27.05.20, med høringsfrist 18.06.20. I tillegg ble oppstart annonsert i

Adresseavisen, 27.05.2020, med frist for merknader og innspill 18.06.20.

Det kom inn 4 innspill til varsel om oppstart, se vedlegg. I tillegg har plankonsulent hatt dialog med Trondheim havn ang. involvering i prosjektet.

Avsluttende kommentar

Planbeskrivelsen beskriver formål, hovedinnhold, forhold til overordnede rammer og retningslinjer og virkninger, i tråd med § 4- 2 i plan- og bygningsloven. Den begrunner utforming av plan og bestemmelser. Planbeskrivelsen bygger på utredninger som følger saken. Rådmannens innstilling til reguleringsforslaget framgår av saksfremlegget.