

25.09.2024

Planbeskrivelse for endring etter enklere prosess for Fiskebasaren i Brevik.

ENDRING AV REGULERINGSPLAN FOR BREVIK MED INDRE HAVN OG DELER AV ØYA

Arkivsak:

Planens navn: Brevik med indre havn og deler av øya

PlanID: 828

Gjeldende plan: Brevik med indre havn og deler av øya

Forslagsstiller: Fiskebasaren Brevik

Plankonsulent: Feste Sør AS

Dato (planbeskrivelse mottatt kommunen):

Planendring vedtatt: ...



Figur 1: Flyfoto som viser avgrensingen av området berørt av planendringen, vist med rød stiplest strek.

INN H O L D

Innhold

1.	Bakgrunn for planendringen	3
1.1.	Hensikten med planendringen.....	3
1.2.	Planområdet i gjeldende reguleringsplan	4
2.	Eksisterende situasjon	6
2.1.	Beliggenhet	6
2.2.	Dagens bruk	7
2.3.	Eieforhold	7
2.4.	Landskap og naturverdier	8
2.5.	Kulturmiljø og kulturminner.....	8
2.6.	Forurenset grunn	9
3.	Beskrivelse av planendringen	10
3.1.	Tiltaket	10
3.2.	Reguleringsformål i planendringen	11
3.3.	Avgrensning og innhold	13
3.4.	Illustrasjonsplan	13
3.5.	Utforming og landskap.....	13
3.6.	Teknisk infrastruktur.....	14
3.7.	Parkeringsareal	14
4.	Virkningen av planendringen og planfaglige vurderinger	15
4.1.	Bruk.....	15
4.2.	Trafikk	15
4.3.	Landskap	15
4.4.	Kulturmiljø og kulturminner.....	17
4.5.	Flom/storflo/havnivåstigning.....	17
4.6.	Grunnstabilitet.....	17
4.7.	Teknisk infrastruktur.....	17
4.8.	Planfaglig vurdering	17
5.	ROS - analyse.....	19
5.1	Innledning	19
5.2	Styrende dokumenter.....	19
5.3	Metode	19
5.4	Uønskede hendelser som er vurdert	21
5.5	Analyse av mulige uønskede hendelser	22
5.6	Risikomatrise.....	25
Vedlegg:	26

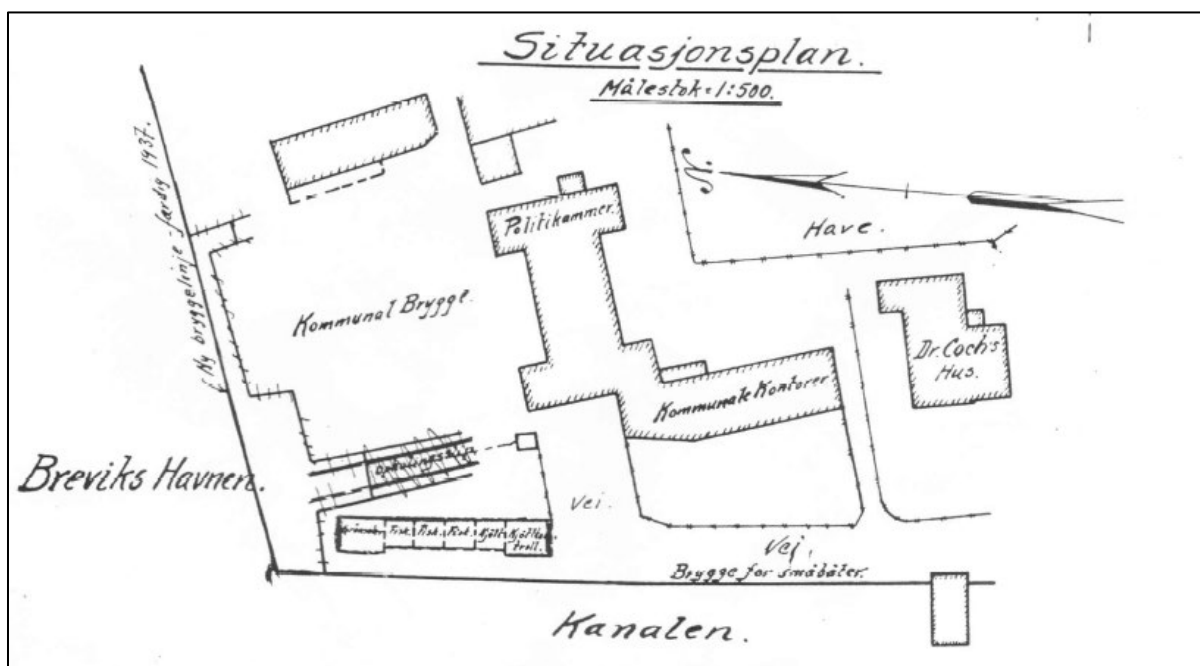
1. Bakgrunn for planendringen

1.1. Hensikten med planendringen

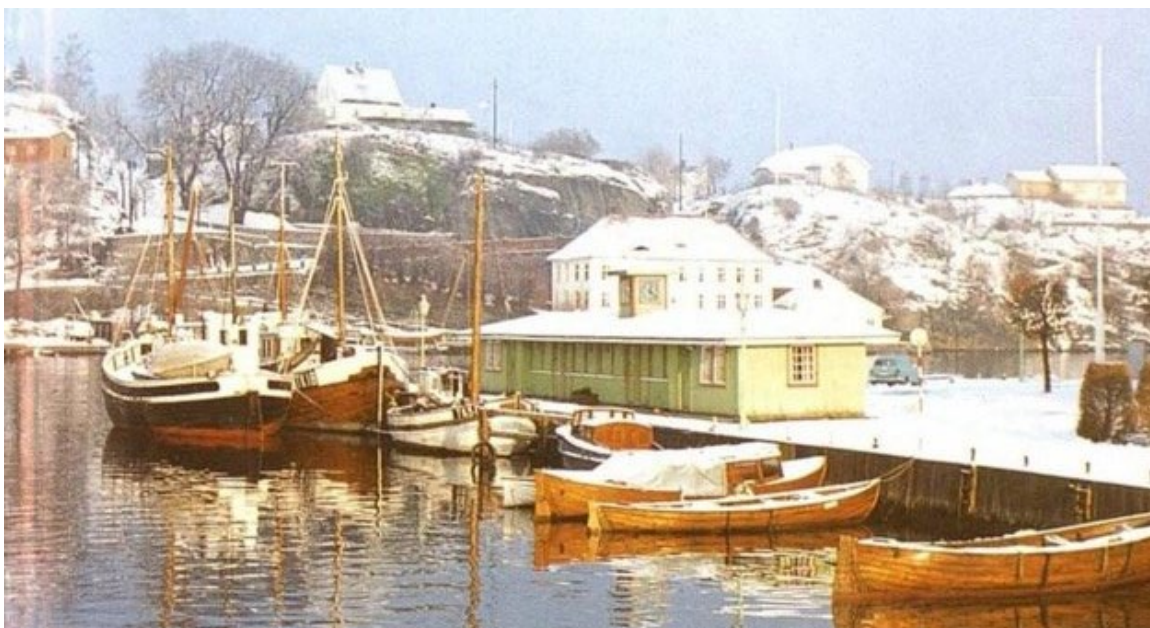
Hensikten med planarbeidet er å regulere areal for en ny torghall på øya i Brevik der den gamle fiskebasaren tidligere lå. Fra ca. 1930-1960 tallet, sto Fiskebasaren ytterst ute på Rådhuskaia, før den ble revet. Det har i de siste årene har vært et stort engasjement for å få satt opp igjen et bygg på kaia. Det er tenkt et fleksibelt bygg som skal være en moderne torghall i et historisk miljø for å skape liv i byen for både lokalbefolkningen og tilreisende.

Når bygget er reist, vil det fungere som en moderne torghall med aktiviteter som Bondens marked, Fiskerens marked, og en markeds plass for kunst, design og håndverk. Det skal i tillegg skapes aktivitet for Brevik og omegn året rundt med aktivitetsdager med temaer som antikviteter, mat, kunst, foredrag, kurs, egne aktiviteter for barn og unge osv. Hovedfokuset er nisje, kortreist og bærekraftig samtidig som det skal være unikt og med et historisk perspektiv som passer inn i det historiske miljøet i Brevik.

I gjeldene reguleringsplan er det satt bestemmelse om at det ikke er lov til å sette opp nye bygg i området. Det er i dialog med planavdelingen i Porsgrunn kommune kommet fram til at via en planendring av gjeldene reguleringsplan, kan det søkes om å få tillatelse til tiltaket.



Figur 2: situasjonsplan fra 1930 som viser plasseringen av den gamle fiskebasaren.



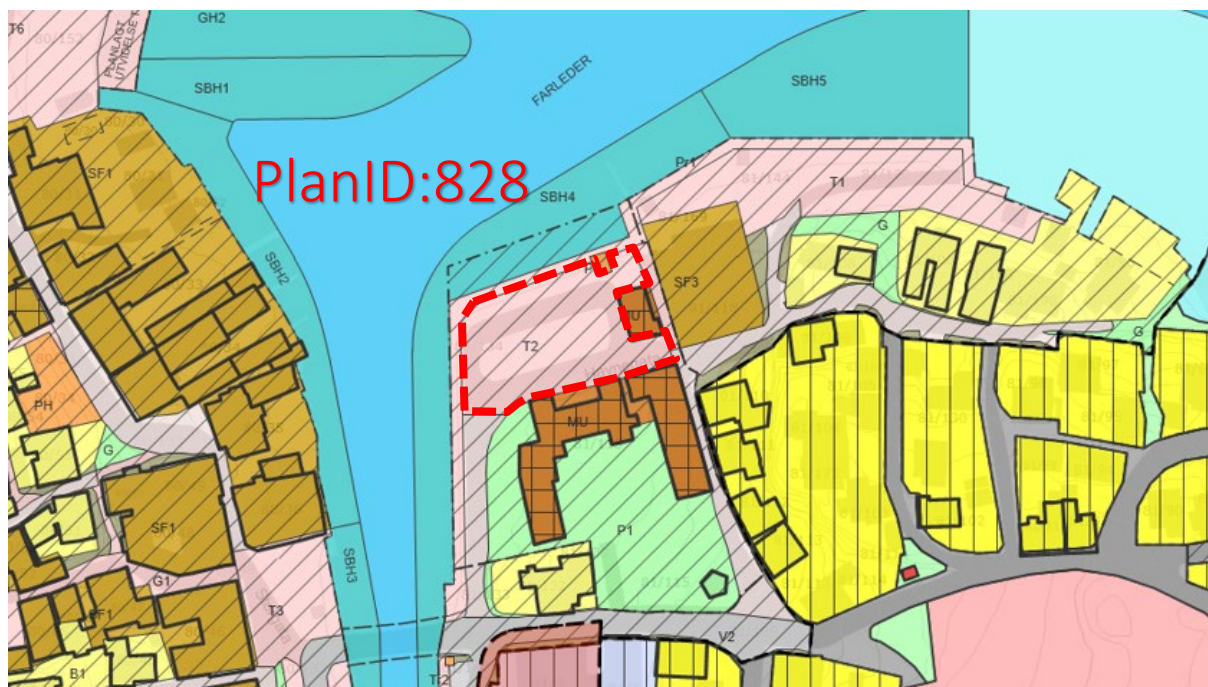
Figur 3: foto av den gamle fiskebasaren.

1.2. Planområdet i gjeldende reguleringsplan

Figur4 nedenfor viser at arealet ligger innenfor gjeldene reguleringsplan: *Reguleringsplan for Brevik med Indre havn og deler av Øya fra 2012, siste endring 27.10.2020, planID 828*

Berørte formål er:

- Torg (T2)
- Hensynssone C3 – Bevaring av kulturmiljø, område rundt fredet bebyggelse



Figur 4: Avgrensing av det berørte formålet i gjeldende reguleringsplan, markert med rød stiplet strek

Relevante bestemmelser i gjeldende plan:

5.4 Torg (T1 – T7) Generelt

Områdene er regulert til offentlige torg, og skal utformes og tilrettelegges for trygg ferdsel for alle grupper fotgjengere, inkludert bevegelseshemmede og orienteringshemmede. Det skal legges vekt på god formgivning slik at områdene framstår som attraktive, funksjonelle og gode byrom. Arealer regulert til torg kan benyttes til parkering inntil felles parkeringsanlegg er etablert. Det skal foreligge detaljerte utomhusplaner som viser en bymiljøvennlig utforming og bruk av torgarealene før et felles parkeringsanlegg tas i bruk. HC-parkering skal integreres i torgenes utforming.

Torg T2 – Rådhusbrygga

Over Torg T2 skal det være kjøreatkomst til Havnegata. Deler av T2 kan opparbeides for korttidsparkering.

8.0 Hensikten med hensynssonene

Hensikten med hensynssone C1, C2 og C3 er å sikre bevaring av det bevaringsverdige bygnings- og bymiljøet i Brevik. Hensynssone C3 omfatter områdene rundt den fredede bebyggelsen innenfor planområdet, kulturminnene Cochegården/Brevik rådhus og Tollboden.

8.3 Hensynssone C3- bevaring av kulturmiljø, område rundt fredet bebyggelse (P1, T2, TB)

Innenfor hensynssone C3 skal det ikke føres opp nye bygg. Alle tiltak innenfor C3 må sendes over til den regionale kulturminneforvaltningen.

2. Eksisterende situasjon

2.1. Beliggenhet



Figur 5: planområdets beliggenhet markert med rød ring

Det berørte formålet er på ligger på Rådhusbrygga på Øya, i Brevik sentrum.



Figur 6: viser planområdet sett fra brua til Øya i Brevik.

2.2. Dagens bruk

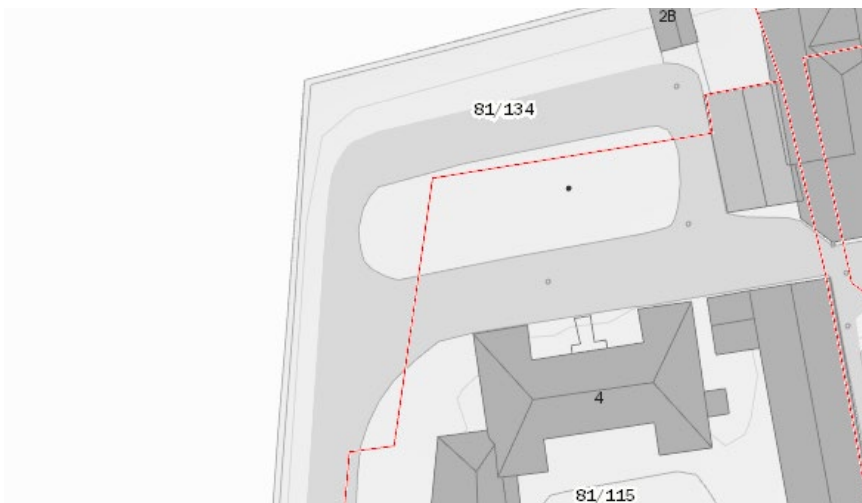
Arealene hvor nytt bygg er tenkt etablert er ytterst på kaiområdet, i utkanten av det som i dag blir brukt til parkering. Området er asfaltert. Parkeringsarealene benyttes av tilreisende og fastboende, hvor også noen er reservert plasser. Det står en ladestasjon for elbiler på parkeringsplassen. Langs kaimkanten ligger det fritidsbåter, både faste plasser og gjesteplasser. På vestsiden av torget ligger sjøboden som huser foreningen Trebåtens vener. Her er det aktivitet året rundt. Det er lagt opp til at man kan kjøre over kaiområdet som en del av Havnegata.



Figur 7: Ortofoto av planområdet og omkringliggende arealer

2.3. Eieforhold

Følgende eiendommer er berørt av forslaget til planendring: 81/134, Porsgrunn kommune (kaiareal) og 81/115. Kun 81/134 blir berørt av selve tiltaket.



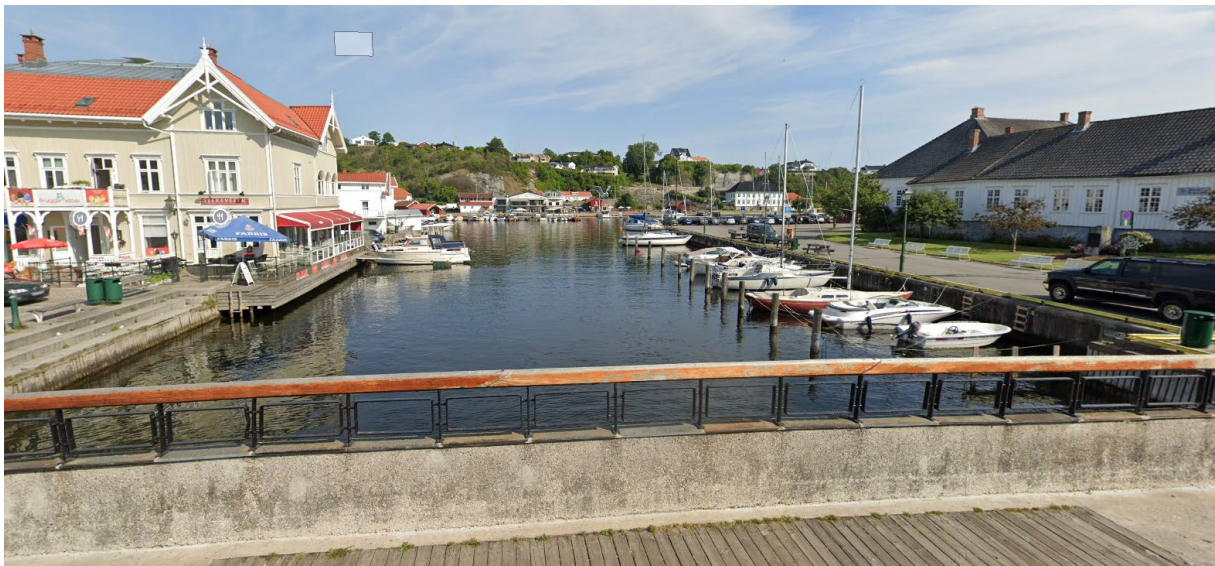
Figur 8: Kart som viser den berørte eiendommen, 81/132

2.4. Landskap og naturverdier

Rådhuskaia ligger øst for kanalen gjennom Brevik. Brevik bymuseum ligger sør for kaia og sammen med båtbyggerhuset, danner dette en omramming av kaiområdet sammen med vannet som ligger på de to andre kantene. Kaia ligger åpent ut mot vannet, ubebygd. På motsatt side av kanalen (fastlandet) ligger husene tett i tett og danner en vegg ut mot vannet, mens på Rådhuskaia åpner det seg opp mot vannet i vest og sør. På land er det ikke noe naturlig eller uberørt terreng innenfor planområdet. Alle arealene er menneskeskapt eller sterkt påvirket av menneskelig virksomhet. Mesteparten av arealet er asfaltert.

Landskapet er registrert i NiN-registeret med denne landskapstypen; LA-TI-K-F-11 - Relativt åpent fjordlandskap med tettsted.

Landskapstypen omfatter fjordlandskap der dalformen er relativt åpen og middels sterkt nedskåret fra omkringliggende åser, fjell og/eller slettelandskap. Landskapet er tydelig preget av intensiv arealbruk med et større tettsted, småby eller fritidsbebyggelse med høy bygningstetthet.



Figur 9: Kanalen sett fra brua over til Øya. Det er åpent på Rådhuskaia, mens det på fastland ligger bygg helt ut mot vannet.

Det er ingen kjente registrerte naturverdier på Rådhuskaia (kilde:naturbase.no)

Det er ikke verneområder eller registrerte naturtyper med særlig status i eller nær planområdet, hverken på land eller i sjø.

2.5. Kulturmiljø og kulturminner

Planområdet ligger innenfor Hensynssone C, *bevaring av kulturmiljø, område rundt fredet bebyggelse*, i gjeldene reguleringsplan. Det er i bestemmelsene satt krav om at det ikke skal føres opp nye bygg innenfor formålet og at alle tiltak må sendes over til den regionale kulturminneforvaltningen.

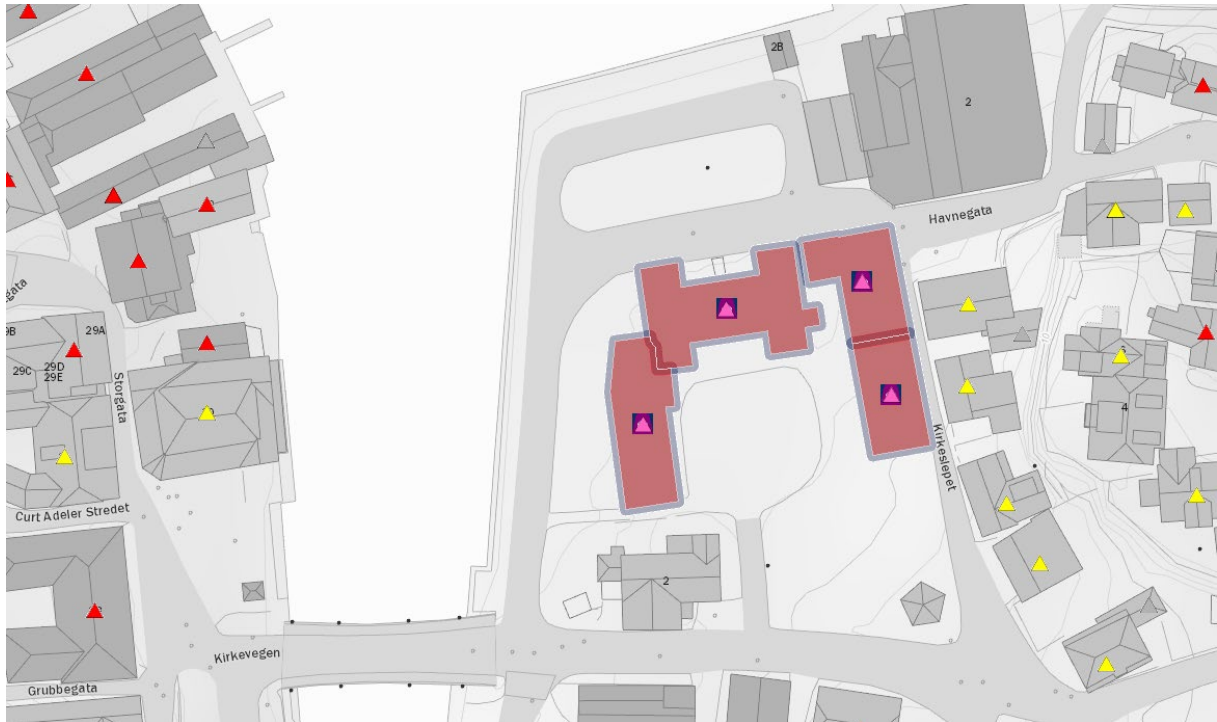
Brevik sentrum og Øya er registrert i Riksantikvarens NB-register. (Nasjonale interesser i by). Riksantikvaren skriver følgende på sin nettside *kulturminnesøk*:

«Brevik regnes i dag som en av Norges best bevarte "seilskutebyer". Byen har et enestående bygningsmiljø av hus fra 1800-tallet, med menneskelige proporsjoner samtidig som stor tetthet og lav høyde gir byen en intim byfølelse – et sted å føle seg hjemme.»

I databasen naturbasen.no finner vi følgende informasjon om kulturminner og kulturmiljø:

Det er ikke registrert fredede kulturminner innenfor det aktuelle formålet som er berørt av planendringen. Det verneverdige trehusmiljøet i Brevik er en del av planområdets nærmiljø med mange vernede og SEFRAK-registrerte bygninger.

Bymuseet (Cochegården/ Brevik gamle rådhus) er registrert som vedtaksfredet av Riksantikvaren



Figur 10: sefrak-registrerte bygninger registrerte med trekant rød/gul. Cochegården/ Brevik gamle rådhus er registrert med rød markering. Kilde: naturbase.no.

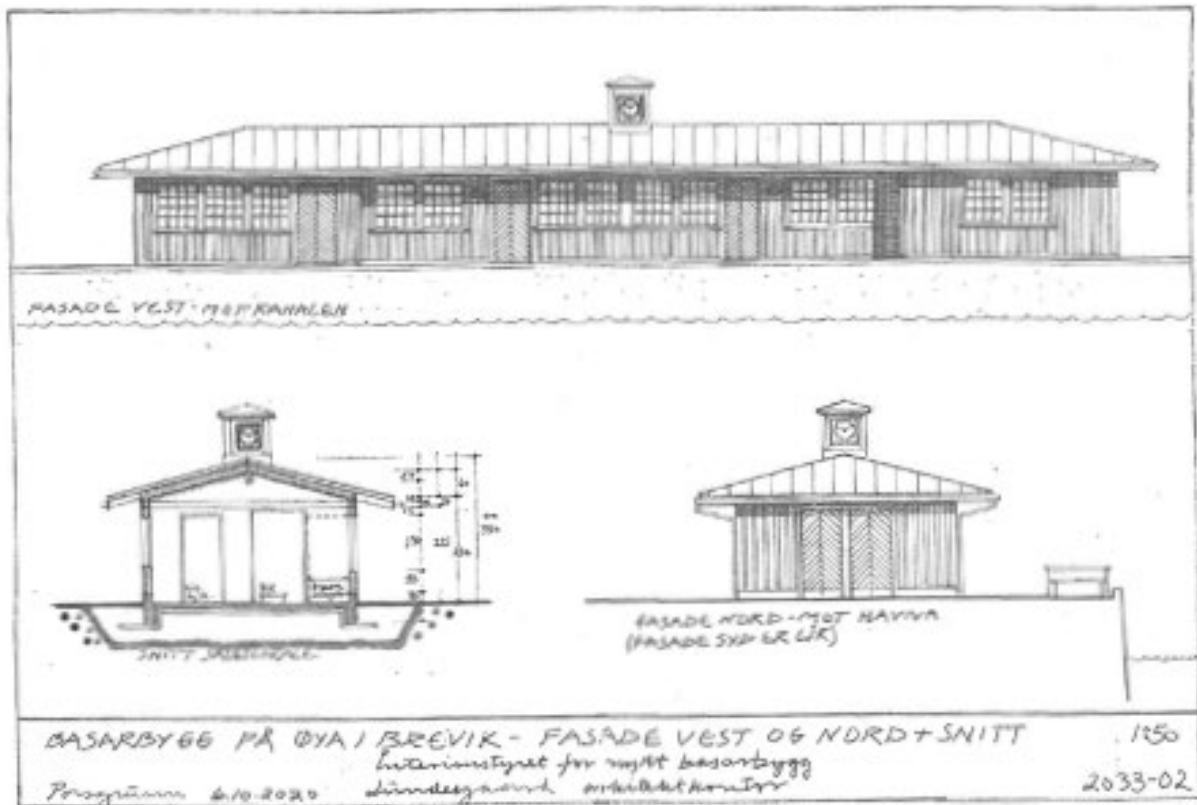
2.6. Forurenset grunn

Det er ikke registrert forurenset grunn på land i planområdet på naturbase.no

3. Beskrivelse av planendringen

3.1. Tiltaket

Den nye torghallen/fiskebasaren er foreslått plassert med omtrent samme fotavtrykk og volum som den opprinnelige fiskebasaren. Det er tenkt å modernisere noe på fasader og romløsninger i forhold til den opprinnelige, slik at den kan få en mer fleksibel bruk som kan tilpasses dagens samfunn og behov på en bedre måte. Planområdet er i dag regulert til torg og hensynssone C3. Dette blir videreført, men med oppdatert bestemmelser som tillater oppføring av torghall.



Figur 11: Foreløpig skisse av ny torghall fra arkitekt Lundesgaard.

Høyder, stiluttrykk og fargesetting skal være omtrent som den gamle fiskebasaren. Dette er ivaretatt i planbestemmelsene. Den nye fiskebasaren blir omtrent 4 m kortere enn den gamle, dette for å sikre trafikkavviklingen over torget. I kortendene av bygget blir det, av funksjonelle hensyn, satt inn doble dører i stedet for to enkeltdører.



Figur 12: perspektivskisse som viser den nye fiskebasaren sett fra brua



Figur 13: Perspektivskisse som viser den nye fiskebasaren med det gamle rådhuset i bakgrunnen

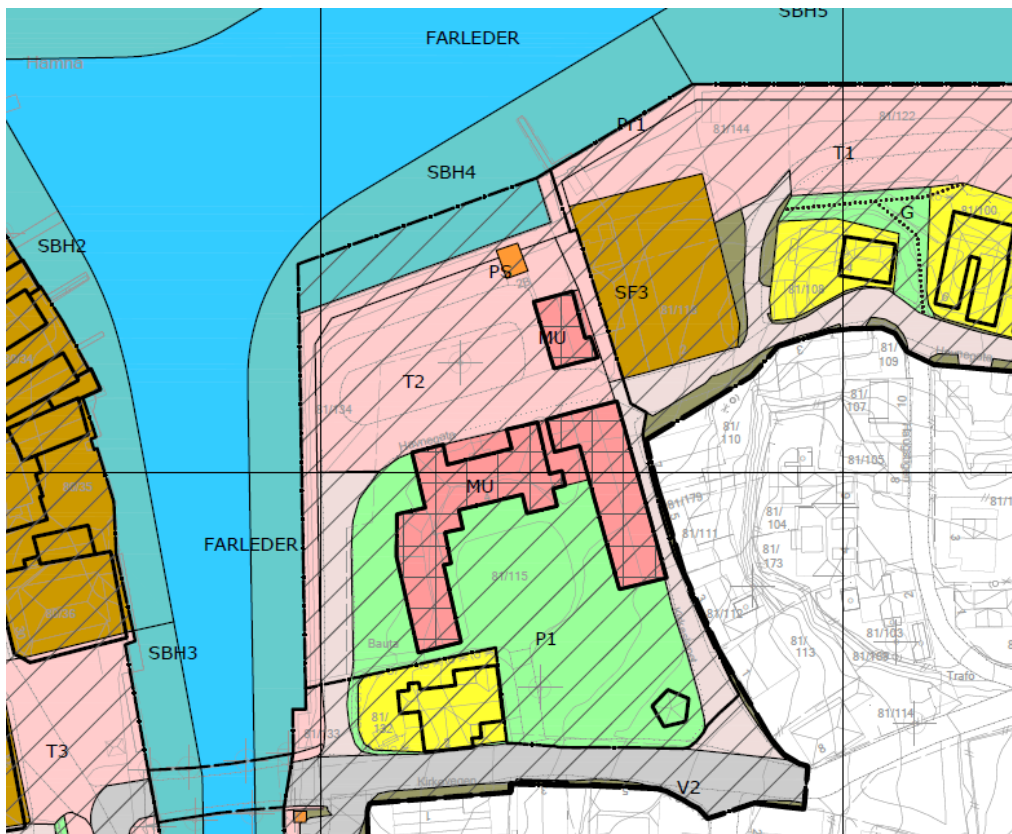
3.2. Reguleringsformål i planendringen

- Samferdselsanlegg

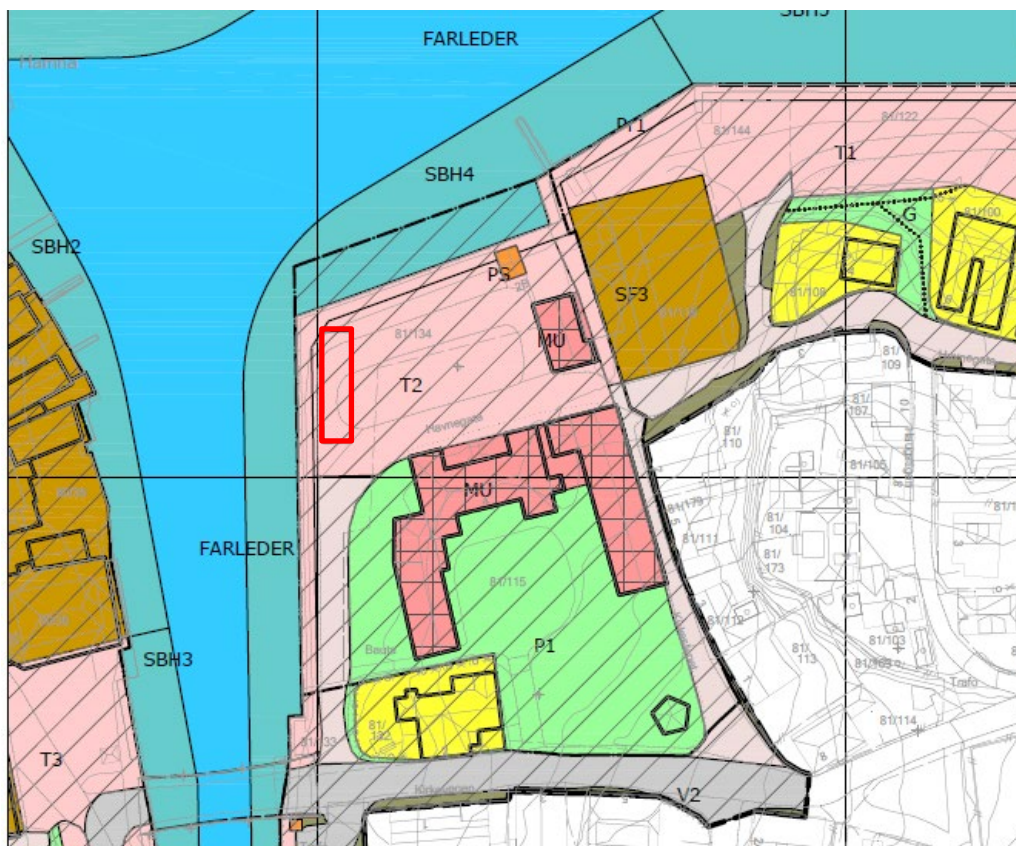
Torg (T2)

- Hensynssoner

Hensynssone C3- bevaring av kulturmiljø, område rundt fredet bebyggelse (T2)



Figur 14: kopi av gjeldende plan, plan ID 828.



Figur 15: Utsnitt av forslag til endring i plan med ny byggegrense (fasadeliv) innenfor T2 inntegnet med rødt.

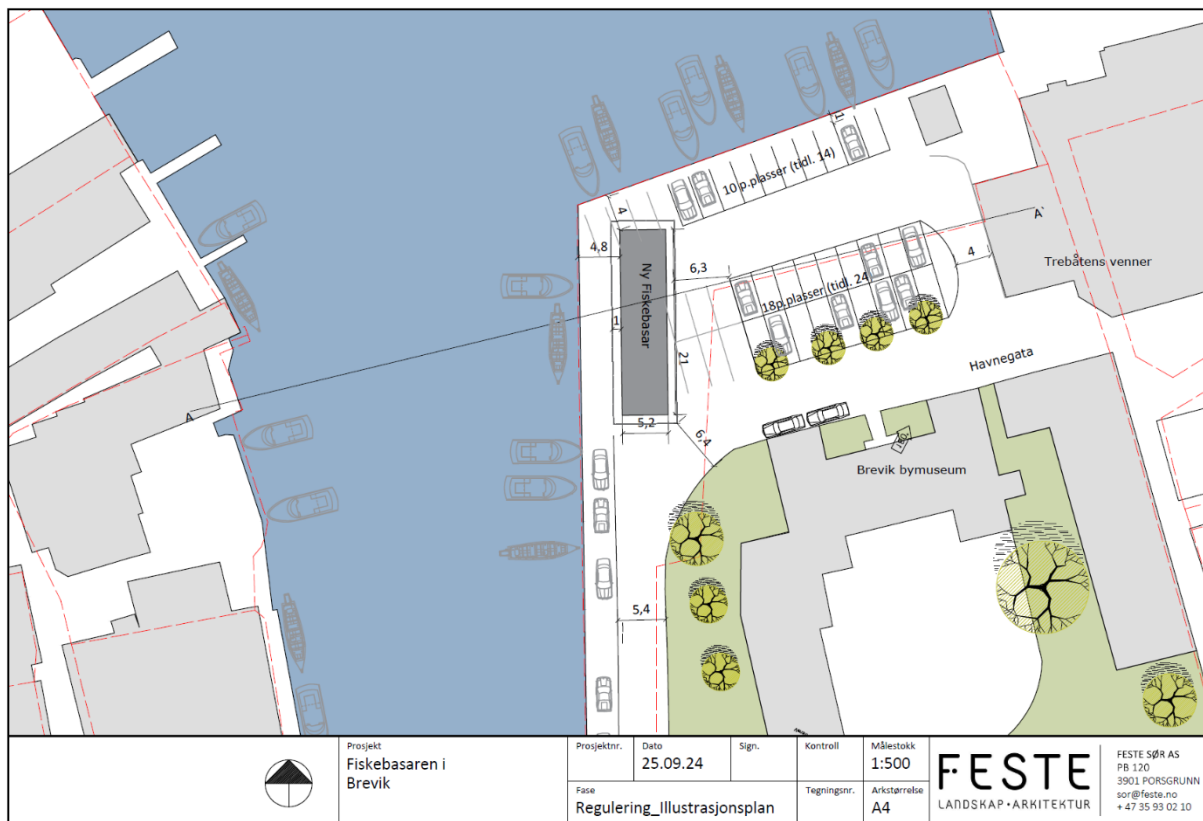
3.3. Avgrensning og innhold

Reguleringsendringen er geografisk avgrenset til å gjelde formålet T2 i gjeldende plan. Endringen på plankartet består i at det er lagt inn en byggegrense på kaia innenfor formålet. Bestemmelsene for formålet T3 er noe endret og bestemmelsene for hensynssone C3-bevaring er også noe justert.

I bestemmelsene til formål T2 og hensynssone C3 åpnes det opp for bebyggelse innenfor byggegrensen i T2 som er vist på planen. I bestemmelsene til T2 stilles det krav til maksimal mønehøyde, gesimshøyde, taktype, takutstikk, material- og fargebruk.

3.4. Illustrasjonsplan

Illustrasjonsplanen viser hvordan torghallen er tenkt plassert på kaia inkludert nødvendige arealer rundt bygget.

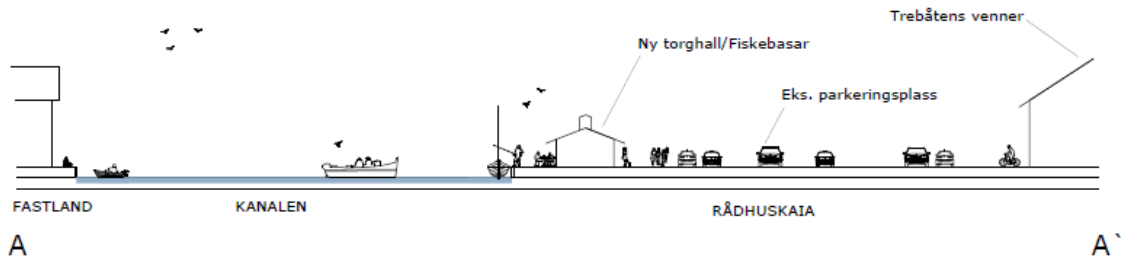


Figur 16: Nedfotografert illustrasjonsplan

Planskissen viser hvordan 10 p-plasser må tas bort for å få plass til fiskebasaren. Slik blir det plass til biloppstilling og til innkjøring av varer. Lastebil kan kjøre inn og ut til pumpehuset forbi Fiskebasaren. Nedenfor viser et terrengsnitt langs Rådhuskaia hvordan fiskebasaren vil bli plassert og innpasses i miljøet.

3.5. Utforming og landskap

Torghallen vil ha omtrent samme volum og areal som den opprinnelige fiskebasaren. Høyder og format på det nye bygget gjør at det ikke vil dominere over den eksisterende bebyggelsen.



Figur 17: Snitt A-A', prinsipsnitt som illustrerer ny torghall på kaia

3.6. Teknisk infrastruktur

Bygningen skal tilkobles offentlig ledningsnett for vann og avløp og og til elforsyning.

3.7. Parkeringsareal

Noen av dagens parkeringsplasser på kaia vil bli fjernet pga nybygget. Dette gjelder 10 stk offentlige p-plasser som ikke vil bli erstattet.

4. Virkningen av planendringen og planfaglige vurderinger

4.1. Bruk

Planområdet vil få endret bruk. Området hvor det foreslås å plassere torghallen er i dag et asfaltert område som brukes mest til manøvrering og noe parkering, ellers så er det et åpent område som ligger ubrukt. Dagens parkerings- og manøvringsplass må omorganiseres noe. Arealene vil egne seg bedre til arrangement og torghandel. Parkeringskapasiteten blir noe redusert, men Porsgrunn kommune opplyser at utenom høysesongen i sommerferien er det god parkeringsdekning i byen.

Et nytt bygg med fleksibelt innhold og tilrettelagte uteområder vil gi en mer aktiv kaifront. Dette vil igjen gi mer liv og aktivitet i sentrum av Brevik, både på land og i sjø.

4.2. Trafikk

Torghallen plasseres slik at det ikke skal hindre trafikken i Havnegata. P-plassene blir redusert og det blir nytt kjøremønster på torget/ Rådhuskaia.



Figur 18: utsnitt av illustrasjonsplan som viser svingradier for lastebil til og fra pumpehuset og parkeringsplasser på torget. Løsning godkjent av kommunalteknikk.

4.3. Landskap

Tiltaket vil føre til en liten endring i det lokale landsapsrommet på land og langs kanalen.

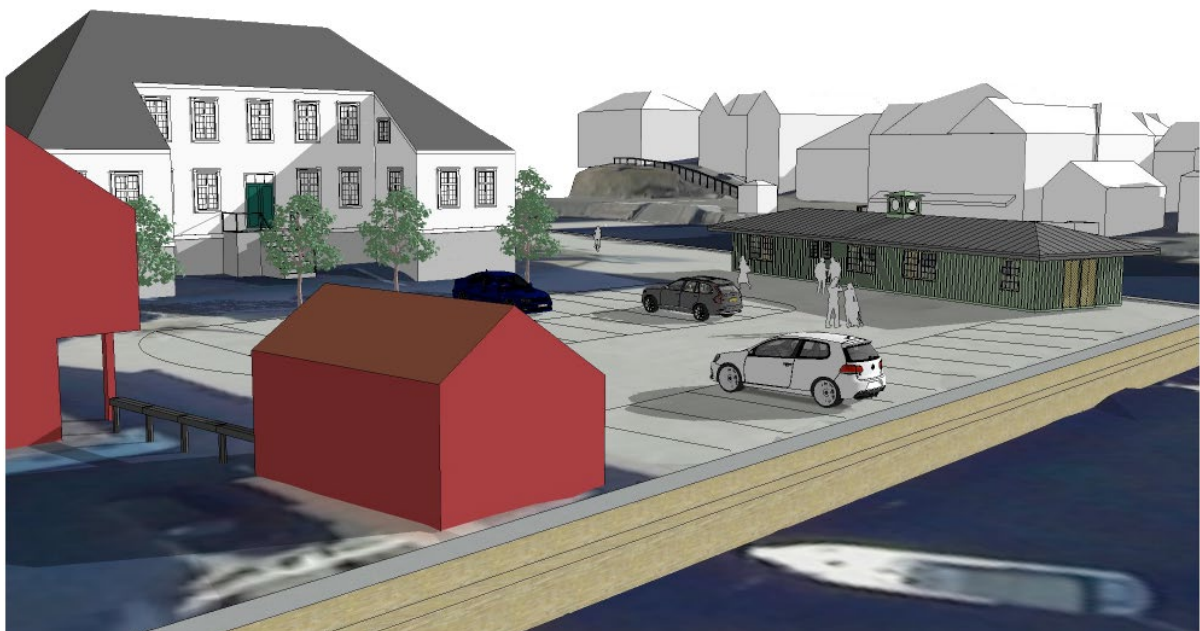
Sett fra sjøen vil tiltaket i seg selv ikke føre til store endringer i landskapsbildet. Det vil synes, men det vil ikke dominere verken over de naturlige landskapselementene eller bybebyggelsen.



Figur 19: Perspektivskisse som viser bebyggelsen på Øya sett fra avstand med ny fiskebasar.

Fiskebasaren vil bidra til å ramme inn torget på en fin måte uten å bryte med bygningsmiljø og tradisjon. Torget kan stenges for parkering når det skal være arrangement på kaia. Det gamle rådhuset, trebåtens venner og fiskebasaren vil kunne bli en fin ramme rundt aktivitetene.

Bygningen trekkes 4 m inn fra kaikanten slik at ferdsel og opphold langs kaikanten skal være attraktivt.



Figur 20: Perspektivskisse som viser torget som byrom med fiskebasaren

4.4. Kulturmiljø og kulturminner

Lokaliseringen i trehusbyen Brevik og beliggenheten i strandlinja gjør at den visuelle påvirkningen av landskapet og særlig fjernvirkningen, vil ha betydning for opplevelsen av kulturmiljøet. Tiltaket vil føre til en moderat endring i landskapet. Tiltaket vil ikke ha direkte påvirkning på kulturminner eller kulturmiljø.

4.5. Flom/storflo/havnivåstigning

Tiltaket ligger i et område utsatt for flom, stormflo og havnivåstigning. Forslag til endring av reguleringsplanen vil ikke endre disse forholdene. Nybygget skal utformes på en måte som tåler perioder med flom. Tiltaket vil derfor ikke få noen konsekvenser for disse forholdene.

4.6. Grunnstabilitet

Romerike Geoteknikk har vurdert områdestabiliteten i området (se egen rapport, datert 18.06.2024). Under følger opplysninger fra deres vurdering

- I NGU sitt løsmassekart er området registrert med fyllmasser.
- Tiltaksområdet ligger under marin grense (ca. kote +145 moh.) Nærmeste registret kvikkleieforekomst ligger ca. 1,1 til 4,5 km unna planområdet.
- Det foreligger ingen tidligere i relevant avstand til tiltaksområde, utførte grunnundersøkelser i nasjonal database for grunnundersøkelser (NADAG).
- Det ble utført grunnundersøkelser i felt av Romerike Grunnboring AS i perioden 21. – 22.05.2024. Samtlige jordprøver klassifiseres som mer eller mindre rene sandmasser med noe silt-/finstoffandel. Det ble ikke funnet leire eller kvikkleire/sprøbruddmateriale.
- Det er vurdert at det ikke er behov for uavhengig kontroll.
- Pga. at tiltaksområdet ligger utenfor påvirkning av et mulig kvikkleireskred er det ikke behov for faregradsklassifisering.

Konklusjonen til Romerike Grunnteknikk er at områdestabiliteten er tilfredsstillende mtp. planlagt utbygging av eiendom 81/134.

4.7. Teknisk infrastruktur

Tiltaket skal koples på kommunalt anlegg for vann og avløp.

4.8. Planfaglig vurdering

Planendringen skal legge til rette for et tiltak av stor lokal betydning. Gjenoppbygging av den gamle fiskabasaren som er tilrettelagt for en mer fleksibel og moderne bruk, vil være et attraktivt tilbud for lokalbefolkningen og tilreisende.

Lokalisering av ny torghall i sentrum av Brevik, på kaikanten, vil kunne gjøre byen mer attraktiv både for de på land og de på sjøen. Planområdet har en lang historie som kaiområde og kai- og havne funksjonen er en naturlig del av Brevik by både i dag og historisk.

Det er ingen negative virkninger av vesentlig omfang av forslaget til planendring. Den største virkningen vil være byggets synlighet i det lille landskapsrommet. I en havneby som Brevik vil synligheten oppleves som en naturlig del av bystrukturen.

5. ROS - analyse

5.1 Innledning

Denne ROS-analysen er laget i forbindelse med utarbeiding av forslag til endring av *reguleringsplan for Brevik med indre havn og deler av Øya*. For beskrivelse av tiltaket, se planbeskrivelsens kapittel 3.

5.2 Styrende dokumenter

ROS-analysen for kommuneplanens arealdel fra 2018 (KPA) er premissgivende for arbeidet. Av de generelle risikofaktorene som nevnes for Porsgrunn kommune, er det kvikkleireskred og flom/stormflo som er mest aktuelle i vårt planområde. Planområdet er ikke blant de delområdene som det er laget egne analyser for i forbindelse med KPA.

DSBs veileder «Samfunnssikkerhet i kommunens arealplanlegging» fra 2017, er også viktig grunnlag for arbeidet med denne ROS-analysen.

Porsgrunn kommune: Helhetlig risiko- og sårbarhetsanalyse 2019 er også relevant. Scenarier som er aktuelle for vårt planområde er:

- Kvikkleireskred
- Ekstremvær – vind og nedbør
- Flom-stormflo

5.3 Metode

ROS- analysen er utført i henhold til DSBs veileder «Samfunnssikkerhet i kommunens arealplanlegging» fra 2017.

ROS-analysen er basert på offentlig tilgjengelig materiale som databaser, grunnlagsinformasjon fra oppdragsgiver og utredninger gjennomført i forbindelse med planarbeidet og prosjekteringen. Det foreløpige reguleringsplanforslaget er lagt til grunn for arbeidet. Analysen retter seg mot uønskede hendelser som kan oppstå pr i dag og ved utbygging og drift av det planlagte området.

Risiko

Risiko uttrykker den fare som uønskede hendelser representerer for mennesker, miljø, økonomiske verdier og samfunnsviktige funksjoner. Risiko er et resultat av sannsynligheten (frekvensen) og konsekvensene for uønskede hendelser.

Risikoen vurderes slik:

$$\text{Sannsynlighet} \times \text{Konsekvens} = \text{Risiko}$$

Sannsynligheten vurderes slik:

Høy	Oftere enn en gang i løpet av 10 år
Middels	En gang i løpet av 10 - 100 år
Lav	Sjeldnere enn en gang pr 100 år

Det er egne sannsynlighetsvurderinger for flom og skred, se figur 5 og 6.

F	SANNSYNLIGHETS-KATEGORIER	TIDSINTERVALL	SANNSYNLIGHET (PER ÅR)	FORKLARING
F1	Høy	1 gang i løpet av 20 år	1/20	
F2	Middels	1 gang i løpet av 200 år	1/200	
F3	Lav	1 gang i løpet av 1 000 år	1/1 000	

Figur 5: Sannsynlighetskategorier flom

S	SANNSYNLIGHETS-KATEGORIER	TIDSINTERVALL	SANNSYNLIGHET (PER ÅR)	FORKLARING
S1	Høy	1 gang i løpet av 100 år	1/100	
S2	Middels	1 gang i løpet av 1 000 år	1/1 000	
S3	Lav	1 gang i løpet av 5 000 år	1/5 000	

Figur 6: Sannsynlighetskategorier ras og skred

Konsekvensene vurderes slik:

Liv og helse vurderes ut fra antall omkomne, skadde (varige og midlertidige) eller andre som er påført helsemessige belastninger på grunn av den uønskede hendelsen.

Stabilitet vurderes ut fra konsekvenser for befolkningen (antall og varighet) som blir berørt av hendelsen gjennom svikt i kritisk samfunnsfunksjoner, og som kan bidra til manglende tilgang på mat, drikke, husly, varme, kommunikasjon, fremkommelighet etc.

Materielle verdier vurderes ut fra direkte kostnader som følge av den uønskede hendelsen i form av økonomiske tap knyttet til skade på eiendom.

Sårbarhet

Sårbarhet vurderer motstandsevnen til nybyggingsformålet, samfunnsfunksjonene og eventuelle barrierer og evnen til gjenopprettelse.

5.4 Uønskede hendelser som er vurdert

Tabellen nedenfor viser hvilke uønskede hendelser som er vurderte.

Hendelsestyper	Uønsket hendelse	Relevans i plansaken	Analyseres i kap. 5.3	Kilde
Naturhendelser	Ekstrem vind	Kan forekomme, dimensjonering av nytt bygg håndteres i byggesak.		Gjeldende lov og forskrift
	Ekstrem nedbør	Kan forekomme, ikke relevant risiko på grunn av lite nedbørsfelt og kort flomvei til sjø.		Kartgrunnlag
	Is og tele	Kan forekomme, men ikke relevant for plansaken, håndteres i detaljplanleggingen.		Egen faglig vurdering
	Flom, stormflo og havnivåstigning	Planområdet er utsatt for stormflo og havnivåstigning.	X	NVE
	Snøskred	Ikke relevant risikofaktor for planendringen		NVE
	Skogbrann	Ikke relevant risikofaktor for planendringen		Kartgrunnlag
	Steinsprang, fjellskred	Ikke relevant risikofaktor for planendringen		NVE
	Leiskred	Området ligger under marin grense og innenfor aktsomhetsområde marin leire. Områdestabiliteten er undersøkt og vurdert til å være tilfredsstillende.		NVE og rapport fra Romerike GeoteknikkAS
	Erosjon langs elv eller sjø	Aktuell strandsone er sikret med enten kaikant eller fjell i dagen		Rapport fra Romerike GeoteknikkAS
Andre hendelser/ farer	Ulykke ved anleggsarbeid	Kan forekomme, men ikke relevant for plansaken. Håndteres etter arbeidsmiljøloven.		Gjeldende lovverk
	Akutt forurensning	Ikke relevant risikofaktor for planendringen		Egen faglig vurdering av tiltaket
	Større ulykker vei/bane/luft/sjø	Ikke relevant risikofaktor for planendringen		Egen faglig vurdering av tiltaket
	Andre ulykker	Trafikkulykker myke trafikanter på grunn av økt ferdsel og endret bruk av kaiområdet	X	Egen faglig vurdering av tiltaket
	Stengt vei	Ikke relevant risikofaktor for planendringen, dagens veisystem blir ikke endret.		Kartgrunnlag
	Strømbrydd	Ikke relevant risikofaktor for planendringen/ ikke særlig sårbart tiltak		Egen faglig vurdering av tiltaket
	Brydd i annen teknisk infrastruktur	Ikke relevant risikofaktor for planendringen/ ikke særlig sårbart tiltak		Egen faglig vurdering av tiltaket
	Virksomhetsfarer som brann, eksplosjon mm i industri eller anlegg	Brann i trehusbebyggelsen i Brevik	X	Kartgrunnlag, lokalkunnskap
	Elektromagnetisk stråling	Ikke relevant risikofaktor for planendringen da det ikke legges opp til lengre opphold i form av boliger eller permanente arbeidsplasser.		Egen faglig vurdering av tiltaket

5.5 Analyse av mulige uønskede hendelser

UØNSKET HENDELSE NR 1		Flom, stormflo og havnivåstigning			
<i>Beskrivelse av uønsket hendelse:</i> Stormflo som flommer innover rådhuskaia og fiskebasaren					
OM NATURPÅKJENNINGER (TEK 10)	SIKKERHETSKLASSE FLOM			FORKLARING	
Flom	3			byggverk der det normalt oppholder seg maksimum 25 personer,	
ÅRSAKER					
Grense for flomhøyder langs fjorden (Flomhøyde langs fjorden ved 200 års returnivå) 2.1 moh (i samsvar med DSBs estimater for Porsgrunn kommune) + 0,6 m (faktor for bølger/vind/vannoppstuvning pga bunnforhold) = 2,7 moh. (kilde: kommuneplanens arealdel) Dette er høyere enn nivået på Rådhuskaia. (planområdet)					
EKSISTERENDE BARRIERER					
Planområdet ligger på kote 1-2 og er utsatt for flom og stormflo. Området har åpne flomveier slik at vannet raskt kan renne tilbake i sjøen.					
SÅRBARHETSVURDERING					
Planområdet er i strandsonen og er utsatt for stormflo men installasjonene på eksisterende kai og nytt tiltak vil tåle flom godt og er ikke spesielt utsatt. Området har åpne flomveier slik at vannet raskt kan renne tilbake i sjøen.					
SANNSYNLIGHET	HØY	MIDDELS	LAV	FORKLARING	
	x			Skjer en gang eller oftere i løpet av 20 år	
<i>Begrunnelse for sannsynlighet:</i> Periodevis oversvømmelse er sannsynlig i lavereliggende terreng ved fjorden.					
KONSEKVENSVURDERING					
	Konsekvenskategorier				
KONSEKVENSTYPER	STORE	MIDDELS	SMÅ	IKKE RELEVANT	FORKLARING
Liv og helse			x		Den lave sårbarheten i dette området hindrer at flom vil få konsekvenser for liv og helse.
Stabilitet			x		Infrastruktur blir lite påvirket
Materielle verdier			x		Bebyggelsen tåler periodevis oversvømming
<i>Samlet begrunnelse av konsekvens:</i> Små til middels konsekvenser kan begrunnes ut ifra at tiltaket er lite sårbart.					
USIKKERHET		BEGRUNNELSE			
Lav usikkerhet		Vi vet at hendelser som dette vil oppstå og samfunnet er forberedt på det.			
FORSLAG TIL TILTAK OG MULIG OPPFØLGING I AREALPLANLEGGINGEN OG ANNET					
Tiltak		<i>Oppfølging gjennom planverktøy/info til kommunen etc.</i>			
Konstruksjoner og installasjoner må tåle periodevis oversvømming		Tiltakshaver og planleggere har ansvar for å følge opp i detaljprosjekteringen.			

UØNSKET HENDELSE NR 2		Fare for økning i trafikkulykker			
Beskrivelse av uønsket hendelse: Økt ulykkesfrekvens					
OM NATURPÅKJENNINGER (TEK 10)		SIKKERHETSKLASSE FLOM/SKRED		FORKLARING	
-		-		-	
ÅRSAKER					
Økt trafikk i form av varelevering, biler og fotgjengere i forbindelse med ny bruk av området.					
EKSISTERENDE BARRIERER					
Området på rådhuskaia er oversiktlig og det holdes lav fart.					
SÅRBARHETSVURDERING					
Det vil holdes lav fart i området, noe som gir liten sårbarhet.					
SANNSYNLIGHET		HØY	MIDDELS	LAV	FORKLARING
				x	Sjeldnere enn en gang pr 100 år.
Begrunnelse for sannsynlighet: Trafikkendringen i Havnegata vil være liten					
KONSEKVENSVURDERING					
		Konsekvenskategorier			
KONSEKVENSTYPER	STORE	MIDDELS	SMÅ	IKKE RELEVANT	FORKLARING
Liv og helse	x				Dersom ulykke skjer, vil det være med lav fart. Ulykker der fotgjengere er involvert kan likevel bli alvorlig
Stabilitet			x		Ingen påvirkning på stabilitet
Materielle verdier			x		Liten påvirkning på stabilitet
Samlet begrunnelse av konsekvens: Fare for personskaide					
USIKKERHET			BEGRUNNELSE		
Lav usikkerhet			Med lite trafikk og lave ulykkestall er det vanskelig å trekke statistiske konklusjoner. Det er uansett vanskelig å forutse når og hvor ulykker vil skje.		
FORSLAG TIL TILTAK OG MULIG OPPFØLGING I AREALPLANLEGGINGEN OG ANNET					
Tiltak			Oppfølging gjennom planverktøy/info til kommunen etc.		
Oppfølging av trafiksikkerhetsrutiner i byggefasen. Utforming og opparbeiding av Rådhuskaia med parkeringsplasser, snumuligheter og inn-utkjøring.			Tiltakshaver og planleggere har ansvar for å følge opp i byggefasen.		

UØNSKET HENDELSE NR 3		Brann i trehusbebyggelsen på Øya og problemer med slokkearbeidet			
<i>Beskrivelse av uønsket hendelse:</i> Brann som sprer seg raskt i trehusbebyggelsen og vanskelig framkommelighet for brannmannskapet.					
OM NATURPÅKJENNINGER (TEK 10)	SIKKERHETSKLASSE FLOM/SKRED			FORKLARING	
-	-			-	
ÅRSAKER					
Brann kan oppstå av ulike årsaker.					
EKSISTERENDE BARRIERER					
God beredskap for brann i området. Trehusbebyggelsen har ekstra oppmerksomhet.					
SÅRBARHETSVURDERING					
Området er svært sårbart for brann på grunn av tett trehusbebyggelse, delvis av høy kulturhistorisk verdi.					
SANNSYNLIGHET	HØY	MIDDELS	LAV	FORKLARING	
			x	Sjeldnere enn en gang i løpet av 100 år	
<i>Begrunnelse for sannsynlighet:</i> Tiltaket gir ikke stor trafikkøkning som kan være til hinder for slokkearbeidet. Ny bebyggelse vil ha god avstand til øvrig bebyggelse og settes opp i henhold til gjeldende krav mhp brann og framkommelighet.					
KONSEKVENSVURDERING					
	Konsekvenskategorier				
KONSEKVENSTYPER	STORE	MIDDELS	SMÅ	IKKE RELEVANT	FORKLARING
Liv og helse	x				Fare for personskade
Stabilitet			x		Infrastruktur blir lite påvirket
Materielle verdier	x				Fare for tap av materielle og kulturhistoriske verdier
<i>Samlet begrunnelse av konsekvens:</i> Hvis brannmannskapet blir forhindret fra å komme fram ved brann, kan konsekvensene bli alvorlige.					
USIKKERHET			BEGRUNNELSE		
Middels usikkerhet			Vanskelig å forutse om brann vil oppstå, men det er lav usikkerhet knyttet til framkommeligheten for brannvesenet		
FORSLAG TIL TILTAK OG MULIG OPPFØLGING I AREALPLANLEGGINGEN OG ANNET					
Tiltak			Oppfølging gjennom planverktøy/info til kommunen etc.		
Følge opp kommunale krav til veiløsninger			Tiltakshaver og planleggere har ansvar for å følge opp i detaljprosjekteringen.		

5.6 Risikomatrise

De analyserte, uønskede hendelsene (nr1-3) er plassert i matriser som viser risiko som et resultat av konsekvens og sannsynlighet. Plassering i øverste, høyre hjørne gir størst risiko. Nederste venstre hjørne gir lavest risiko.

SANNSYNLIGHET	KONSEKVENSER FOR LIV OG HELSE			FORKLARING
		Små	Middels	
Høy >10%	1			Flom vil oppstå, men uten store konsekvenser for liv og helse.
Middels 1-10%				
Lav <1%			2, 3	Brann med lav framkommelighet eller økning i trafikkulykker vil sannsynligvis ikke oppstå. Men hvis det skjer kan det være kritisk for liv og helse.

SANNSYNLIGHET	KONSEKVENSER FOR STABILITET			FORKLARING
		Små	Middels	
Høy >10%	1			Flom vil oppstå, men uten store konsekvenser for samfunnets stabilitet.
Middels 1-10%				
Lav <1%	2, 3			Brann med lav framkommelighet eller økning i trafikkulykker vil sannsynligvis ikke oppstå og det vil ikke føre til redusert stabilitet.

SANNSYNLIGHET	KONSEKVENSER FOR MATERIELLE VERDIER			FORKLARING
		Små	Middels	
Høy >10%	1			Flom vil oppstå, men uten store konsekvenser for materielle verdier.
Middels 1-10%				
Lav <1%	2		3	Brann med lav framkommelighet eller økning i trafikkulykker vil sannsynligvis ikke oppstå. Trafikkulykke vil kunne få små konsekvenser for materielle verdier, mens brann som sprer seg vil kunne forårsake store materielle skader.

Samlet vurdering

Planendringen fører med seg kun små endringer i forhold til gjeldende plan og det er lav risiko knyttet til planendringen. Det mest sannsynlige scenarioet er flom/ stormflo. Dette vil likevel ikke føre til større risiko enn i dag i og med at ny bebyggelse (ifølge planbestemmelsene) må tåle flom. De mest alvorlige hendelsene som kan oppstå er knyttet til trafikkulykker og brann. Trafikksituasjonen blir lite forandret og dermed er sannsynligheten for en økning i ulykkestallene, liten. Det er derfor lav risiko knyttet til trafikkulykker. Tiltaket i seg selv gir ikke økt sannsynlighet for brann eller brannspredning og brannberedskapen vil få de samme vilkårene som i dag. Risikoen for brann og spredning av brann vil derfor være uendret.

Oppfølging

Samletabell som viser hvilke oppfølgingstiltak som blir viktig i videre arbeid med prosjektet:

FORSLAG TIL TILTAK OG MULIG OPPFØLGING I AREALPLANLEGGING OG ANNET		
	<i>tiltak</i>	<i>oppfølging</i>
1	Konstruksjoner og installasjoner må tåle periodevis oversvømming	Planbestemmelsene punkt 2.6
2	Oppfølging av trafiksikkerhetsrutiner i byggefasen. Utforming og opparbeiding av Rådhuskaia med parkeringsplasser, snumuligheter og inn-utkjøring.	Følges opp av tiltakshaver Planbestemmelsenes §3 rekkefølgebestemmelser
3	Følge opp kommunale krav til veiløsninger	Planbestemmelsenes §3 rekkefølgebestemmelser

Vedlegg:

Juridiske dokument:

Vedlegg 1: Bestemmelser med endringer

Illustrasjoner:

Vedlegg 2: Illustrasjonsplan

Dokumentasjon:

Rapport om områdestabilitet fra Romerike Geoteknikk AS