

KANALBREDDEN AS



Reguleringsplan for

KANALBREDDEN

PLANBESKRIVELSE

PlanID: 20240233

29. april 2026

Prosjektnummer: 26040
Utgave: 02

ΔTSITE
+
Add SPIR

SAMMENDRAG

Planforslaget for Kanalbredden (Scanrope) er utarbeidet av Spir arkitekter AS på vegne av Kanalbredden AS, og i samarbeid med Add arkitekter AS og Atsite AS landskapsarkitekter.

Kanalbredden AS eies av Kanalbredden Holding AS, som igjen eies av OBOS Nye Hjem AS (50 %) og Banebakken 38 AS (50 %). Eiendommen har adresse Banebakken 38, 3115 Tønsberg (gbnr. 1003/12 m.fl.)

Tønsberg reperbane ble grunnlagt i 1796 og var Tønsbergs eldste eksisterende bedrift fram til den til slutt ble lagt ned i 2018 etter 222 års drift. Bedriften hadde på 1800 - tallet et stort marked som leverandør av tauverk til byens seilskipsflåte, og i første del av 1900 - tallet til hvalfangsten. Siden nedleggelsen i 2018, har det siden så og si ikke vært aktivitet på området, og eiendommen har stått tom og avlåst.

I 2020/21 ble det gjennomført en sosiokulturell stedsanalyse for området. Denne, sammen med kommunens *Kanalen som Byrom*, la viktige premisser for det etterfølgende parallelloppdraget/arkitektkonkurransen på tomten. Plangrepet fra Dyrvik Arkitekter (nå Add Arkitekter) ble vurdert som det beste av parallelloppdragene, og dette ble lagt til grunn for det videre utviklingsarbeidet på tomten

I kommuneplanen (2023 – 2035) er Kanalbredden vist med kombinert bebyggelse og anleggsformål. I samsvar med kommuneplanen foreslås det i planforslaget at området reguleres med en høy andel bolig, og med utadrettet virksomhet mot offentlige arealer.

Planforslaget tar sikte på å transformere det tidligere industriområdet til et levende byområde. Målet er å fjerne eksisterende barrierer og åpne eiendommen for byen, ved å etablere en offentlig kanalpromenade som styrker rekreasjonsmulighetene langs kanalen, og muliggjør en sammenhengende vandring på begge sider av kanalen.

Bebyggelsen er i planforslaget strukturert i oppløste kvartaler med tverrgående siktlinjer, som blir allment tilgjengelige gangarealer. Hovedgrepet gir forbedret kontakt mot Kanalen fra Solveien og bakenforliggende bebyggelse, samtidig som kontakten mellom Kanalen og turområdene i Teieskogen styrkes. Kvartalsstrukturen gir gode by- og boløsninger med en innside av mer privat karakter for uteopphold og lek, og en utside som er mer allmenn der det skal føles naturlig for alle å bevege seg.

Det å få til et terreng som treffer kanalfronten på ca. kote + 2 og Solveien på ca. kote + 10, har vært en utfordring som prosjektet løser på en veldig god måte. Grepet med at terrenget går gjennom hele området, muliggjør blant annet at det kan etableres vestvendte boligfasader med forhager og balkonger mot Solveien. Solveien vil dermed kunne gjøres om til en hyggelig bygate.

Det er arbeidet med plassering og høyder på bebyggelsen, blant annet med mål om å slippe inn mest mulig sol, lys og luft i gårdsrommene og mot Kanalpromenaden. Det er planlagt for variasjon i skala og forskyvinger i bebyggelsen, både for å skape gode uterom på bakkeplan og for å sikre gode boliger med utsikt og lys. Varierte nærlekeplasser med ulik utforming og innhold gir identitet til hvert gårdsrom, mens stier mellom dem inviterer barn til lek og samspill på tvers, og styrker fellesskapet i nabolaget.

Det er satt krav til innendørs fellesareal for beboerne i området, noe som er viktig for å styrke nabolagsbygging og skape sosiale tilhørighet. Dette kan være felleshus, gjesteleiligheter og utstyrspace osv. Fellesarealer planlegges blant annet etablert mot prosjektets sentrale allmenning. Disse omslutter den bakenforliggende parkeringskjelleren, slik at man unngår ikke - aktiverte fasader mot gateplan.

Det har vært fokus på historiefortelling og på å gi klare referanser til den tidligere industrivirksomheten på tomten, samt arkitektur som representerer den eldre kystkulturhistorien gjennom sjøbodinspirert bebyggelse. Bevaring og integrering av elementer som kranhallen og tromler skaper historisk forankring, og er identitetsskapende for det nye boligområdet. Det samme med gjenbruk av betongkai og betongdekker, som i tillegg gir store miljøgevinst for prosjektet.

Planforslagets viktigste byrom legges mot Kanalen, som et raust og offentlig rekreasjonsområde. Bebyggelsens varierende avstand til sjøen muliggjør et vidt spekter av byrom og aktivitetsmuligheter, fra større frodige arealer til mer intime plasser. Forskyvning i bygningsmassen sammen med trær og vegetasjon bidrar til å skjerme for vind og skape lune, værbeskyttede soner til opphold gjennom hele året. Tilføring av mer og riktig vegetasjon, medfører en styrking av det biologiske mangfoldet på eiendommen.

Planforslaget følger opp Tønsberg kommunes mål om bærekraftig byutvikling gjennom fortetting og transformasjon innenfor eksisterende sentrumssone. I tillegg til å være det viktigste miljøtiltaket ved at man sparer grønne arealer mot utbygging, så støtter det opp under grønn mobilitet og reduserer transportbehov ved at innbyggerne i området kan dekke sitt daglige transportbehov uten bruk av privatbil. Reguleringsbestemmelsene sikrer en lavere parkeringsdekning enn makskrav i nylig vedtatt KPA. Sentrale boligprosjekter styrker også opp under den eksisterende senterstrukturen.

Premissene fra den sosiokulturelle stedsanalysen og *Kanalen som Byrom* gjenspeiles i planforslaget, ved at boligstrukturen og byrommene underbygger kontakten mot vannet gjennom etablering av forbindelser og sikotlinjer mot kanalen. Tilgangen til kanalen åpnes for nærområdet og allmennheten ved at det etableres en variert, frodig, ikke kommersiell kanalpromenade, tilrettelagt for lek, trening, opphold og rekreasjon.

Det er ikke funn i utarbeidede temarapporter som tilsier at prosjektet ikke kan gjennomføres. Planforslaget vil både ha en positiv påvirkning av Tønsberg by og positive ringvirkninger til nærområdet.

Tomtearealet er på ca. 40 daa, og planområdet på ca. 50 daa inkludert deler av tilgrensende veigrunn og sjøarealer. Bebyggelsen har et areal på ca. 64.000 m² (BRA), inkludert kjellere med parkeringsplan og boder mv. Det er lagt opp til ca. 510 boenheter, og en andel næring/tjenesteyting ut mot offentlige arealer.

Spir arkitekter AS, Tønsberg 29. april 2026

INNHALDSFORTEGNELSE

1	INNLEDNING	7
1.1	Bakgrunn	7
1.2	Forslagsstiller og plankonsulent	7
1.3	Lokalisering.....	7
1.4	Eiendomsforhold	8
1.5	Utbyggingsavtale	8
1.6	Konsekvensutredning.....	8
2	PLANSTATUS OG RAMMEBETINGELSER	8
2.1	Nasjonale og regionale føringer	8
2.2	Kommuneplanens samfunnsdel (2021 – 2033)	9
2.3	Kommuneplanens arealdel (2023 – 2035).....	9
2.4	Reguleringsplaner	10
2.5	Kanalen som byrom	10
3	PLANPROSESSEN	11
3.1	Planinitiativ og oppstartsmøte	11
3.2	Medvirkningsprosess	12
3.3	Forhåndsvarsel og uttalelser	12
4	BESKRIVELSE AV PLANOMRÅDET OG STEDSANALYSE	13
4.1	Planområdets beliggenhet, størrelse og avgrensning	13
4.2	Historikk.....	13
4.3	Dagens bruk av området.....	14
4.4	Nærområdet	14
4.5	Landskap og terreng.....	15
4.6	Naturverdier.....	16
4.7	Kulturminner og kulturmiljø.....	16
4.8	Friluftsliv og rekreasjon.....	16
4.9	Barn og unges interesser	17
4.10	Trafikk og støy	17
4.11	Teknisk infrastruktur.....	17
4.12	Risiko og sårbarhet	18
4.13	Sosiokulturell stedsanalyse	19
4.14	Stedsanalyse	19
5	PARALLELLOPPDRAG/ARKITEKTKONKURRANSE	20
6	BESKRIVELSE AV PLANFORSLAGET.....	22
6.1	Arealstrategi	22
6.2	Plangrep	23
6.2.1	Hovedgrep.....	23
6.2.2	Byggegrense mot sjø	24
6.2.3	Omfanget av bolig, næring og tjenesteyting	25
6.3	Reguleringsformål	26
6.4	Arealer	26
6.5	Byggehøyder	27
6.6	Parkering	28
6.7	Bebyggelse.....	29
6.7.1	Arkitekturhåndboka.....	30
6.8	Leke- og uteoppholdsareal.....	31
6.8.1	Uteoppholdsareal (MUA)	31
6.8.2	Nærlekeplasser.....	32
6.8.3	Nærmiljøanlegg - Kanalpromenaden	33
6.8.4	Variasjon av promenadeforløpet.....	34

6.9	Sol og skygge	35
6.10	Teknisk infrastruktur.....	36
6.10.1	Trafikkløsning.....	36
6.10.2	Vann, avløp og overvann.....	36
6.10.3	Renovasjon	37
6.10.4	Parkering for hjemmetjeneste og renovasjon.....	37
6.11	Kranhallen.....	37
6.12	Midlertidig Kanalpromenade.....	37
6.13	Bygg- og anleggsperioden	37
6.14	Boligsosiale tiltak i OBOS.....	38
6.15	Universell utforming	38
6.16	Kriminalitetsforebygging	38
6.17	Lysforurensning	39
7	VURDERINGER OG KONSEKVENSER.....	40
7.1	Friluftsliv og rekreasjon.....	40
7.2	Fjernvirkning	41
7.3	Barn og unge	42
7.3.1	Medvirkning	42
7.3.2	Nærmiljøanlegg.....	44
7.3.3	Skole og barnehage	45
7.4	Biologisk mangfold	46
7.5	Kulturminner og kulturlandskap.....	47
7.5.1	Automatisk fredet.....	47
7.5.2	Nyere tid	47
7.5.3	Kulturlandskap	47
7.6	Trafikk og mobilitet.....	49
7.6.1	Trafikkanalyse	49
7.6.2	Mobilitetsplan.....	50
7.6.3	Skipsleia	51
7.7	Kommunalteknisk plan	52
7.7.1	Vann	52
7.7.2	Spillvann	52
7.7.3	Overvann.....	53
7.7.4	Renovasjon.....	53
7.7.5	Sirkulære løsninger for håndtering av avløpsvann.....	53
7.8	Miljø og klima	55
7.8.1	Klimagassbudsjett.....	55
7.8.2	Miljø- og klimakonsekvenser	56
7.9	Risiko og sårbarhet	57
7.9.1	Støy	57
7.9.2	Områdestabilitet	59
7.9.3	Forurensning i grunnen	60
7.9.4	Luftforurensning.....	61
7.9.5	Radon.....	61
7.9.6	Stormflo	62
7.9.7	Overvannsflom.....	63
7.9.8	ROS – analyse	64
8	OPPSUMMERING.....	65
8.1	Oppsummering av konsekvenser og avbøtende tiltak	65
8.2	Krav til nærmere undersøkelser.....	69
8.3	Anbefaling.....	69
8.4	Metode	69
	DOKUMENTOVERSIKT.....	71

Utgave:	Dato:	Status:	Utarb.av:	Kontroll:
01	09.05.25	Planforslag til 1. gangsbehandling	KO	JWG
02	27.03.26	Revidert planforslag til 1. gangsbehandling	KO	JWG
03	29.04.26	Revidert planforslag til 1. gangsbehandling	KO	JWG

1 INNLEDNING

1.1 Bakgrunn

Tønsberg reperbane ble grunnlagt 1796, og var Tønsbergs eldste eksisterende bedrift da den ble lagt ned etter 222 års drift i 2018. Bedriften hadde på 1800 - tallet et stort marked som leverandør av tauverk til byens seilskipsflåte, og i første del av 1900 - tallet leveranser til hvalfangsten.

Planområdet var i Byplanen (2018 – 2030) avsatt til næringsvirksomhet. I den nye kommuneplanen (2023 – 2035), ble arealformålet på området endret fra næringsområde til kombinert bebyggelse og anleggsformål. Planforslaget er utarbeidet i henhold til den nye kommuneplanen.

1.2 Forslagsstiller og plankonsulent

Forslagsstiller

Kanalbredden AS, Oscars gate 30, 0352 Oslo

Kontakt: Kristine Lileng Holene, e - post: kristine.lileng.holene@obos.no

Kanalbredden AS eies av Kanalbredden Holding AS, som igjen eies av OBOS Nye Hjem AS (50 %) og Banebakken 38 AS (50 %).

Plankonsulent

Spir Arkitekter AS, Tollbodgaten 22, 3111 Tønsberg

Kontakt: Kristian Ottesen, e - post: kristian@spir.no, mob.: 950 44 063

Arkitekt

Add arkitekter AS, Nedre Vollgate 5, 0158 Oslo

Kontakt: Fridtjov Bergsgard, e – post: fb@addarkitetker.no

Landskapsarkitekt

Atsite AS, Filipstadveien 5, 0250 Oslo

Kontakt: Anne Truelsen Schultz, e – post: anne@atsite.no

1.3 Lokalisering

Planområdet ligger langs sydsiden av Kanalen på det tidligere området til Scanrope, mellom Kaldnes og Færder videregående skole.



Lokalisering av Kanalbredden (kartgrunnlag hentet Gule sider).

1.4 Eiendomsforhold

Planforslaget omfatter Banebakken 38 i tillegg til flere gbnr.:

Gbnr.	Adresse	Eier	Arealbruk	Areal (ca.) m2
1003/12	Ikke adresse	Kanalbredden AS	Gruset plass/adkomst i nord.	850 m2
1003/64	Banebakken 38	Kanalbredden AS	Fabrikk/lagerhaller.	30.000 m2
1003/288	Ikke adresse	Kanalbredden AS	Gruset plass/adkomst i nord.	1.100 m2
1003/294	Ikke adresse	Kanalbredden AS	Gruset plass/trommel i nord.	4.700 m2
1003/317	Ikke adresse	Kanalbredden Tomt AS	Åpent område inn mot Færder vgs.	3.300 m2
Sum				39.950 m2

Kanalbredden Tomt AS eies av Kanalbredden Holding AS.

I tillegg til eiendommene nevnt over inngår del av tilgrensende veiareal langs Solveien/Kaldnesgaten (gbnr. 1003/242). Veiarealet eies av Vestfold fylkeskommune. Deler av gbnr. 1003/12 strekker seg utenfor planens avgrensning i nord, og inngår i reguleringsplanen for Scanrope nord. Videre inngår del av sjøarealet i Kanalen.

Hovedadkomsten fra syd er regulert til offentlig adkomstvei, og inngår i den tilgrensende reguleringsplanen for Færderkvartalet. Tilsvarende gjelder adkomsten fra nord, som inngår i reguleringsplanen for Scanrope nord.

1.5 Utbyggingsavtale

Det ble i forbindelse med varsel om igangsatt planarbeid, også varslet igangsetting av arbeid med utbyggingsavtale. Oppstartsmøte om utbyggingsavtale mellom kommunen og forslagsstiller ble avholdt 13.08.25. Innholdet i avtalen vil bli diskutert nærmere mellom partene etter 1. gangsbehandling.

1.6 Konsekvensutredning

Jf. referatet fra oppstartsmøtet (30.04.24) omfattes planen av forskrift om konsekvensutredning. Det er vist til vedlegg II punkt 10 b, som gjelder utviklingsprosjekter for by- og tettstedsområder, og vedlegg II punkt 10 j som gjelder næringsbygg, bygg for offentlig eller privat tjenesteyting og bygg til allmenntilrettelegging. Det er lagt til grunn av planarbeidet kan få vesentlige virkninger for miljø og samfunn etter § 10, og at planen skal konsekvensutredes etter forskriften. Det er ikke stilt krav til planprogram eller melding.

2 PLANSTATUS OG RAMMEBETINGELSER

2.1 Nasjonale og regionale føringer

Aktuelle nasjonale og regionale føringer (utvalg):

- Statlige planretningslinjer for klima- og energiplanlegging og klimatilpasning (2018).
- Rikspolitiske retningslinjer for barn og planlegging (1995).
- Statlige planretningslinjer for samordnet bolig-, areal- og transportplanlegging (2014).
- Regional plan for bærekraftig arealpolitikk i Vestfold RPBA (2019).
- Regional plan for kystsonen i Vestfold.

Jf. RPBA skal hovedvekten av all vekst i Vestfold skje som fortetting og transformasjon i eksisterende byer og tettsteder. Lokalisering av arbeidsplasser, boliger og kommersielle, kulturelle og sosiale funksjoner skal fremme funksjonsblanding, og bidra til utviklingen av kompakte og levende byer og tettsteder.

2.2 Kommuneplanens samfunnsdel (2021 – 2033)

Kommuneplanens samfunnsdel 2021 – 2033 ble vedtatt 06.10.21. I samfunnsdelen er blant annet kommunens arealstrategi beskrevet. Jf. kommunens arealstrategikart ligger Kanalbredden innenfor sentrumsområder i tilknytning til bysentrum. Kommunen har satt følgende mål for sin arealforvaltning:

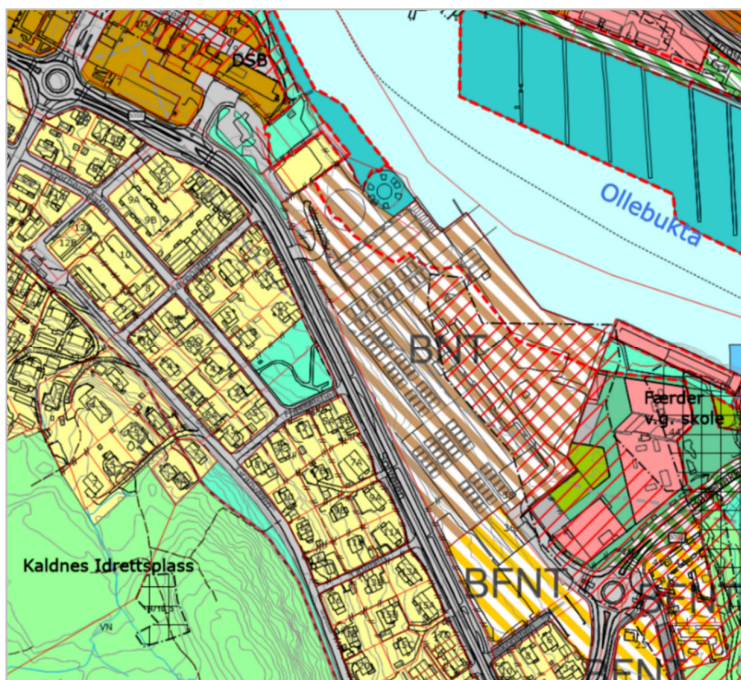
- Sørge for klima- og miljøvennlig vekst og utvikling.
- Bidra til helsefremmende, inkluderende og trygge lokalsamfunn.
- Styrke Tønsberg som et attraktivt og urbant by- og regionsenter.
- Ivareta vår historie og kulturarv.
- Samarbeide med innbyggere, næringsliv, frivillighet, forskningsmiljøer, regionale myndigheter og nabokommuner.

I kapittel 6.1 er det redegjort nærmere for hvordan planforslaget følger opp disse målene. Kommunen har satt i gang arbeidet med å revidere samfunnsdelen 2025 – 2037. I planen inngår ny arealstrategi.

2.3 Kommuneplanens arealdel (2023 – 2035)

Planområdet lå tidligere innenfor Byplanen 2018 – 2030 (kommunedelplanen for sentrum). På planen var planområdet avsatt til næringsvirksomhet. Denne planen er opphevet.

I kommuneplanens arealdel 2023 – 2035 er Kanalbredden vist med kombinert formål bebyggelse og anleggsformål, spesifisert som B (boligbebyggelse), N (næringsbebyggelse) og T (offentlig eller privat tjenesteyting). Slik det fremgår av planbeskrivelsen under kapittelet om nye arealreserver for boligbygging, legges det særlig til rette for boligbygging med høy tetthet i Tønsberg bysentrum og område- og lokalsentrene.



Utsnitt av kommuneplanens arealdel (2023 – 2035) (hentet fra kommunens web – kart).

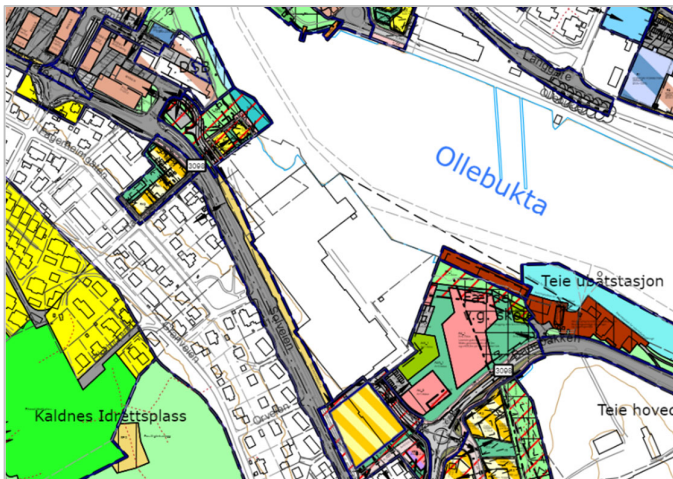
Planområdet inngår i bestemmelsesområde #21 for Tønsberg by jf. kap. IV nr. 1. Hele området inngår i faresone for ras- og skredfare (hensynssone H310 jf. § 74). Deler av området (søndre del) omfattes av hensynssone H320, som jf. § 75 omfatter flomfare. Plankartet viser også byggegrense mot sjø (rød stiplestrek).

Ett av hovedgrepene i planen er at den tidligere tomte til Scanrope åpnes for funksjonsblanding og byutvikling. I planbeskrivelsen under overskriften Bærekraftig arealbruk heter det: "Dette skal løses gjennom å styrke by- og senterstrukturen ved prinsippet om at ny utbygging i hovedsak skjer gjennom fortetting, transformasjon og mer effektiv bruk av arealer innenfor allerede etablert senterstruktur eller i definerte næringsområder."

2.4 Reguleringsplaner

Eiendommen er uregulert, men grenser til flere reguleringsplaner:

- Nord: Scanrope nord. Plan ID 20160136. Vedtatt 08.09.21.
- Vest: G/S Banebakken, Solveien og Kaldnesgaten. Plan ID 65203. Vedtatt 07.12.94.
- Syd: Færderkvartalet. Plan ID 20150123. Vedtatt 15.06.22.
- Sydøst: Færder videregående skole II. PlanID 20100023. Vedtatt 15.03.11.
- Sydøst (mot sjøen): Færder videregående skole I. PlanID 65219. Vedtatt 20.06.07.



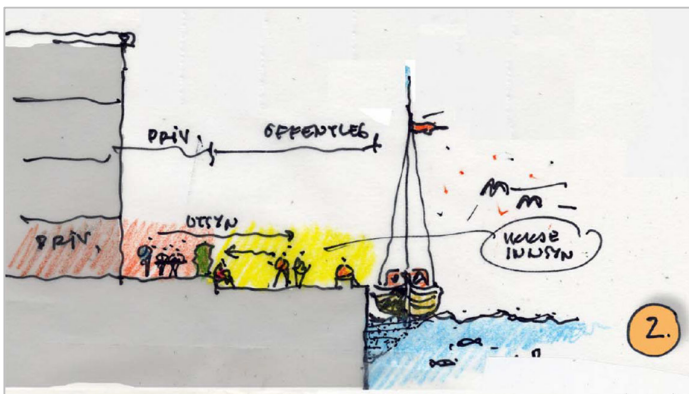
Utsnitt av gjeldende reguleringsplaner (hentet fra kommunens web – kart).

2.5 Kanalen som byrom

I prosjektet «Kanalen som byrom» er det utarbeidet en skissebok (del 2 Bjørbekk og Lindheim), med anbefalinger og eksempler til hvordan områdene langs kanalen kan utvikles.

For å bidra til gode oppholdssoner er det bla. gitt følgende anbefalinger:

- Trapper og amfi gir kontakt med vannet.
- Historiske elementer bevares.
- Utvidet sjøfront med ulike soner skaper en levende promenade.
- Høy kvalitet på møblering.
- Havnepromenadeikon tilpasset stedet både estetisk og funksjonelt.
- Offentlig tilbud, som café og kulturhall.
- Et attraktivt bomiljø med både grønne omgivelser, urbane kvaliteter og nærhet til sjøen.



Illustrasjon fra skisseboka (prinsipp for skjerming mot private arealer).

3 PLANPROSESSEN

3.1 Planinitiativ og oppstartsmøte

Planinitiativet ble behandlet av Utvalget for plan og bygg den 26.04.24. Det ble gjort følgende vedtak:

UPB - 057/24 Vedtak:

Planinitiativ for Kanalbredden datert 16.01.2024 stoppes ikke, jf. plan- og bygningsloven § 12-8, andre ledd.

Kommuneadministrasjonen kaller inn til oppstartsmøte.

Som ledd i planarbeidet skal virkningen for det lokale trafikksystemet utredes, herunder virkningen for avviklingen i rundkjøringa ved Kanalbroa. Det skal ut over dette jobbes videre med blant annet utforming av promenade, byrom og funksjoner langs Kanalen. Muligheten for å trekke vannflaten inn på dagens landareal for å variere forløpet av promenaden skal vurderes.

Videre skal følgende vurderes innpasset i prosjektet og sikret i reguleringsplanen:

- *lokale sirkulære løsninger for å håndtere avløpsvann med sikte på å redusere utslipp, energiforbruk og å utnytte avløpsvannet som ressurs*
- *integreerte og utslippsfrie energisystemer*
- *utforming og materialvalg som i funksjon og livsløpsperspektiv gir lavt energiforbruk, lavt klimaavtrykk og liten naturbelastning*

Sirkulære løsninger er utredet av Asplan Viak AS (21.11.24). Se også planbeskrivelsen kapittel 7.6.5. Energibruk og klimaavtrykk (klimagassbudsjett) er utredet av CO2PILOT AS (08.05.25). Se også planbeskrivelsen kapittel 7.8. Vurdering av virkninger for det lokale trafikksystemet med fokus på Kanalbrua inngår i Mobilitetsplan og trafikkanalyse utarbeidet av Asplan Viak AS (18.02.25).

Oppstartsmøte ble avholdt 30.04.24. Følgende temaer ble forutsatt konsekvensutredet etter forskriften:

- Barn og unge. Se kap. 7.3
- Grunnforhold/områdestabilitet. Se kap. 7.9.2
- Grunnforurensning. Se kap. 7.9.3
- Transportbehov og transportløsninger. Se kap. 7.6
- Energibruk og energiløsninger. Se kap. 7.8

Jf. referatet skal det vurderes om følgende utredninger skal inngå i konsekvensutredningen:

- Arkitektonisk og estetisk utforming, uttrykk og kvalitet.
- Kulturminner og kulturmiljø (dersom viktige kulturminner påvises).

Angående arkitektonisk og estetisk utforming, uttrykk og kvalitet, er dette nærmere redegjort for i vedlagte fagrapport for arkitektur, utarbeidet av Add arkitekter/Atsite landskapsarkitekter.

Jf. e – post fra kommunen (27.09.24) er det avklart med Fylkeskommunen at temaene kulturminner og kulturmiljø ikke omfattes av KU - plikten. Det er tatt forbehold om at utbyggingen ikke berører viktige kulturminner. Slik det fremgår av temautredningene som nå er utført (se kapittel 7.5) er dette avklart.

Andre viktige temaer som nevnes i referatet fra oppstartsmøtet og vedtaket i UPB er:

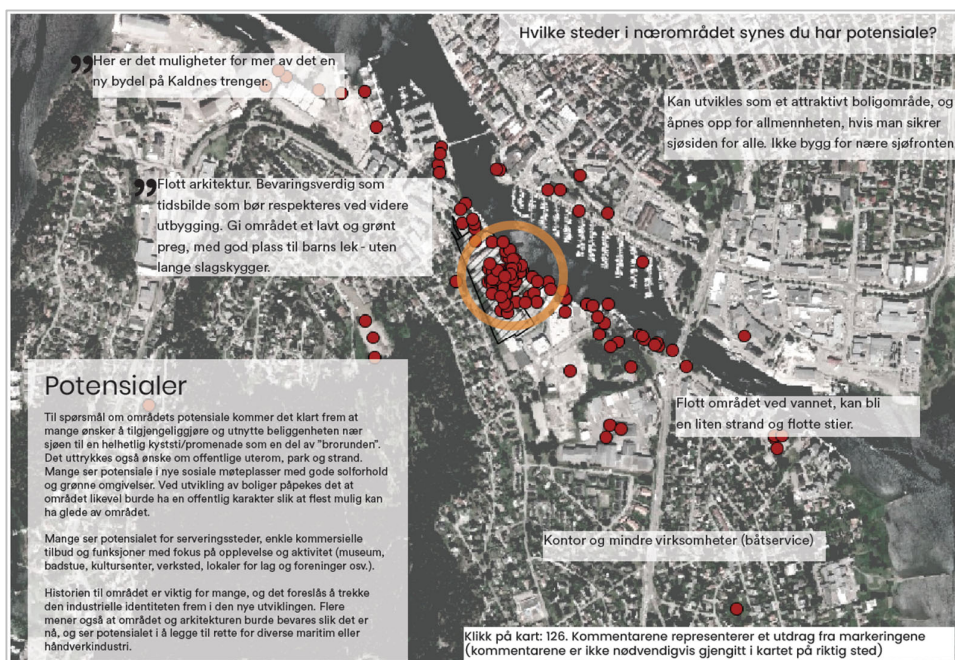
- Byggegrenser mot sjø. Se kap. 6.2.2 og notat Promenadeforløpet
- Omfanget av bolig, næring og tjenesteyting. Se kap. 6.2.3
- Byggehøyder. Se kap. 6.6 og fagrapport for arkitektur
- Arkitektonisk utforming. Se kap. 6.7 og fagrapport for arkitektur
- Utforming av promenade og byrom mot Kanalen. Se kap. 6.8.3 og fagrapport for arkitektur

Utforming av promenade og byrom mot Kanalen, er også nærmere redegjort for i vedlagte notat Kanalbredden Promenadeforløpet (27.03.26).

3.2 Medvirkningsprosess

I forkant av planarbeidet ble det gjennomført en omfattende medvirkningsprosess i forbindelse med utarbeidelse av Sosiokulturell stedsanalyse for Scanrope og nærområdet, utarbeidet av LÉVA Urban Design (26.01.21).

Stedsanalysen er bygd opp med utgangspunkt i Norsk institutt for by- og regionforskning (NIBR) sin veileder (Akershus fylkeskommune, 2007), med hovedtemaene: stedsbruk, stedsbilder og stedsinteresser. Det ble innhentet informasjon gjennom desk - research, befaringer, digital spørreundersøkelse og dybdeintervjuer. Analysen gir en pekepinn på hva man bør vie spesiell oppmerksomhet i arbeidet med utviklingen av området.



Fra Sosiokulturell stedsanalyse for Scanrope og nærområdet (side 47).

Kommunen gjennomførte en omfattende medvirkning i forbindelse med gjennomføringen av prosjektet Kanalen som byrom. Se nærmere redegjørelse om hvordan dette er fulgt opp i kapittel 3.2 (medvirkning).

I forbindelse med varslingen av oppstart av planarbeidet, inviterte forslagsstiller alle interesserte til å møte utbygger på området den 27.05.24. Forslagsstiller har videre gjennomført møter med Vestfold fylkeskommune (Færder videregående skole) og Format eiendom (Færderkvartalet/Scanrope nord).

I forbindelse med offentlig ettersyn planlegges det en supplerende medvirkningsprosess, med tanke på innspill til bruken av Kanalpromenaden og Kranhallen.

3.3 Forhåndsvarsel og uttalelser

Planarbeidet ble varslet i brev 16.05.24 og kunngjort i Tønsbergs blad 16.05.24. Frist for uttalelser var 14.06.24. I tillegg ble det den 27.08.24 sendt et supplerende varsel til flere lag og foreninger med virksomhet og interessefelt i tilknytning til Kanalen. Det kom inn følgende uttalelser:

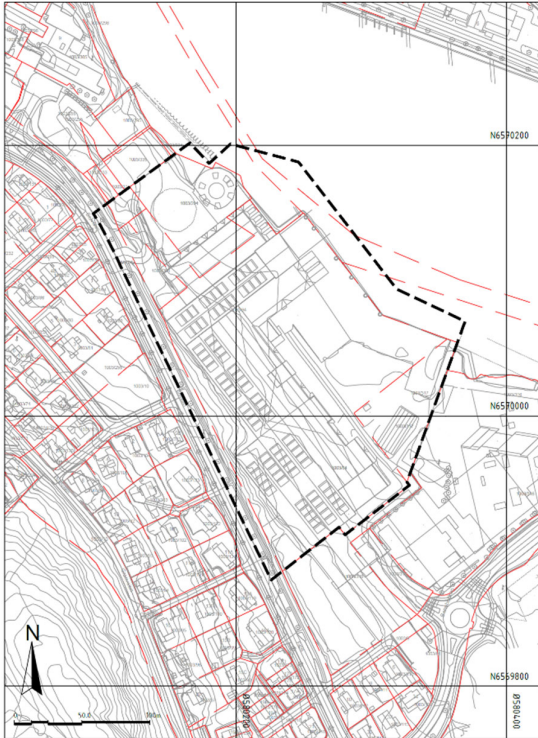
NVE	23.05.24
Statens vegvesen	13.06.24
Vestfold fylkeskommune	14.06.24
Statsforvalteren	14.06.24
LEDE	07.06.24

For oppsummering og kommentarer til uttalelsene vises det til eget vedlegg (10.03.26).

4 BESKRIVELSE AV PLANOMRÅDET OG STEDSANALYSE

4.1 Planområdets beliggenhet, størrelse og avgrensning

Sosiokulturell stedsanalyse utarbeidet av LÉVA URBAN DESIGN (26.01.21), inngår som et viktig grunnlag for dette kapittelet. Planområdet ligger sentralt på sydsiden av Kanalen, mellom Kaldnes og Færder videregående skole. Oversiktskart som viser lokalisering er vist i kap. 1.3. Planområdet er på ca. 50 daa.



Avgrensning av planområdet.

4.2 Historikk

Tønsberg reperbane ble grunnlagt 1796, og var Tønsbergs eldste eksisterende bedrift da den ble lagt ned i 2018 etter 222 års drift. Bedriften hadde på 1800 - tallet et stort marked som leverandør av tauverk til byens seilskipsflåte, og i første del av 1900 - tallet til hvalfangsten.



*Tønsberg reperbane på Kaldnes på Nøtterøy-sida av Byfjorden i Tønsberg, ca. 1947.
Foto: Widerøe/Vestfoldmuseene.*

4.3 Dagens bruk av området

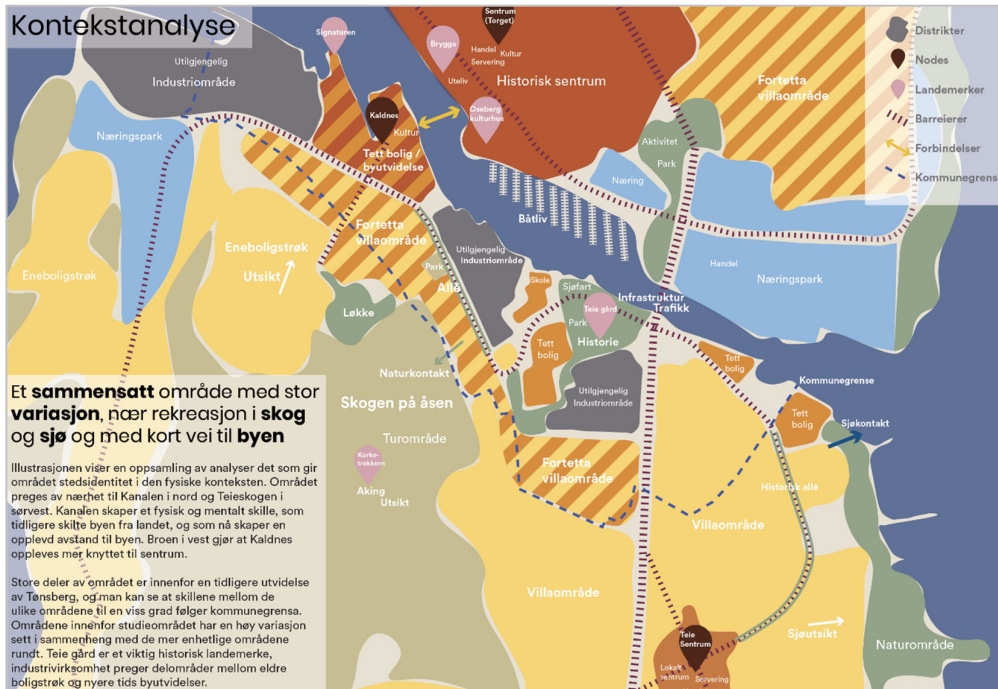
Det er i dag lite aktivitet på området. Bebyggelsen står i hovedsak slik den var da bedriften ble lagt ned i 2018, og industrihallene er tømt for maskiner og utstyr.



Foto av Scanrope sett fra Vikingodden (Lindahlplan).

4.4 Nærområdet

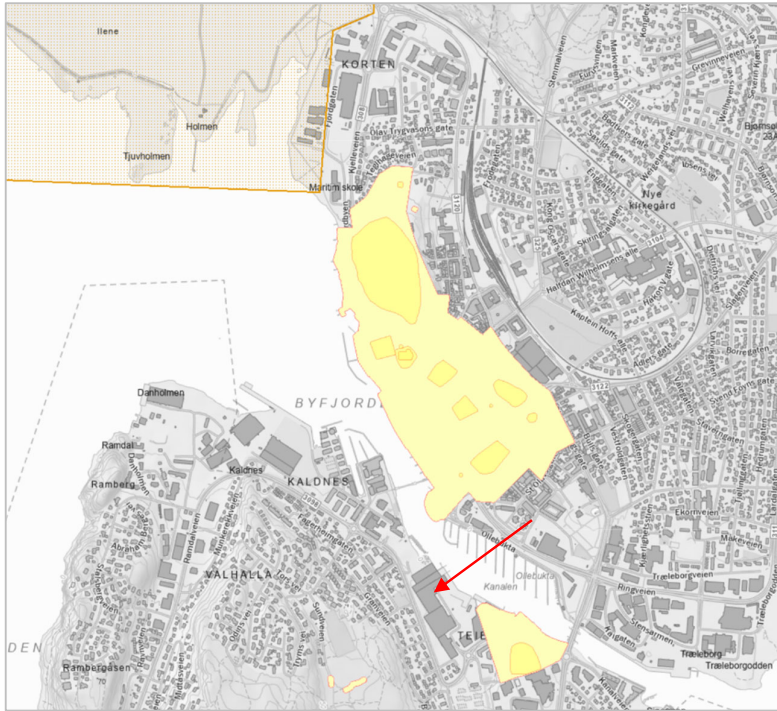
En nærmere redegjørelse og registrering av både Scanrope – tomta og nærområdet, også i en historisk kontekst, er gitt i den Sosiokulturell stedsanalyse utarbeidet av LÉVA URBAN DESIGN (26.01.21).



Utdrag kontekstanalyse, hentet fra Sosiokulturell stedsanalyse.

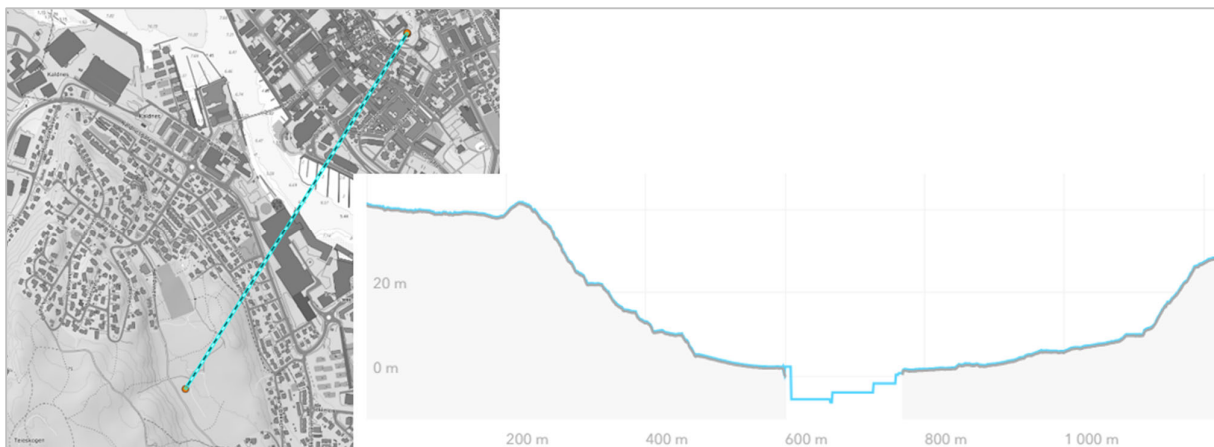
4.5 Landskap og terreng

Kanalbredden ligger delvis mellom sikringssonene for Tønsberg middelalderby (kulturmiljø og landskap av nasjonal interesse), og Teie bygrunn (automatisk fredet). Området Jarlsberg – Ilene ligger nord for Byfjorden, og er registrert som nasjonalt svært verdifullt kulturlandskap.



Utsnitt av temakart verdifulle landskap og kulturminner/sikringssoner (Miljødirektoratet – Naturbasen).

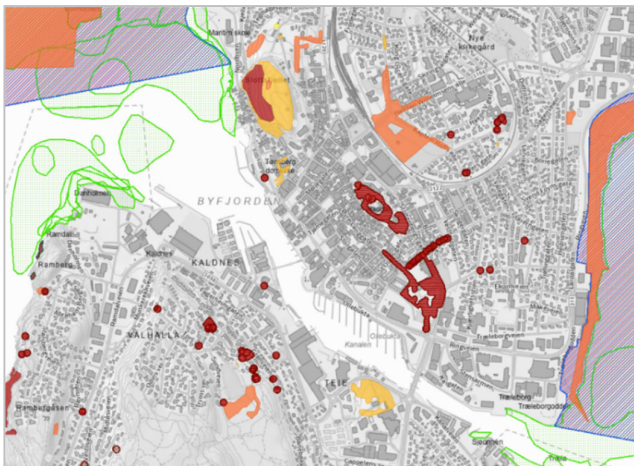
Planområdet ligger mellom Teieskogen og Haugar, og terrenget stiger jevnt fra Kanalen og oppover.



Terrengprofil hentet fra Kartverket (høydedata).

4.6 Naturverdier

Det er ikke registrert spesielle naturverdier eller naturtyper innenfor planområdet. Mot tilgrensende veinett er det grøntbelter (gress) med allétrær.



Utsnitt av temakart naturvernområder, Ramsarområder og naturtyper (Miljødirektoratet – Naturbasen).

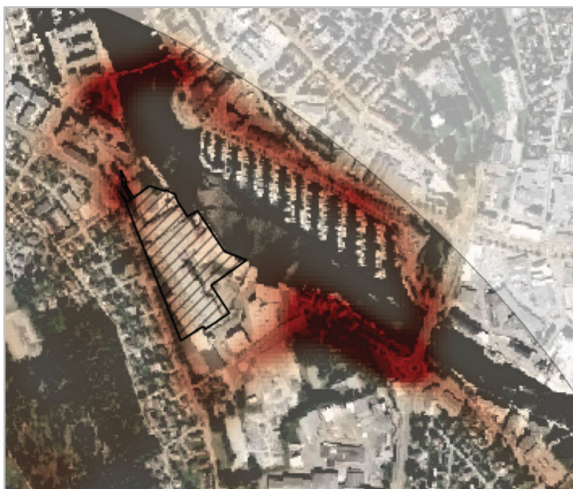
4.7 Kulturminner og kulturmiljø

Jf. uttalelsen fra Vestfold fylkeskommune (14.06.24) er det ikke kjente automatisk freda kulturminner innenfor området. Varselet er oversendt Norsk maritimt museum, som anser at det heller ikke finnes potensial for automatisk freda fartøy. Pga. industrihistorien kan det være kulturminner med lokal verdi.

Kanalbredden ligger delvis mellom sikringssonene for Tønsberg middelalderby (kulturmiljø og landskap av nasjonal interesse), og Teie bygrunn (automatisk fredet). Området Jarlsberg – Ilene ligger nord for Byfjorden, og er registrert som nasjonalt svært verdifullt kulturlandskap. Se kartutsnitt i kap. 5.4 (landskap og terreng).

4.8 Friluftsliv og rekreasjon

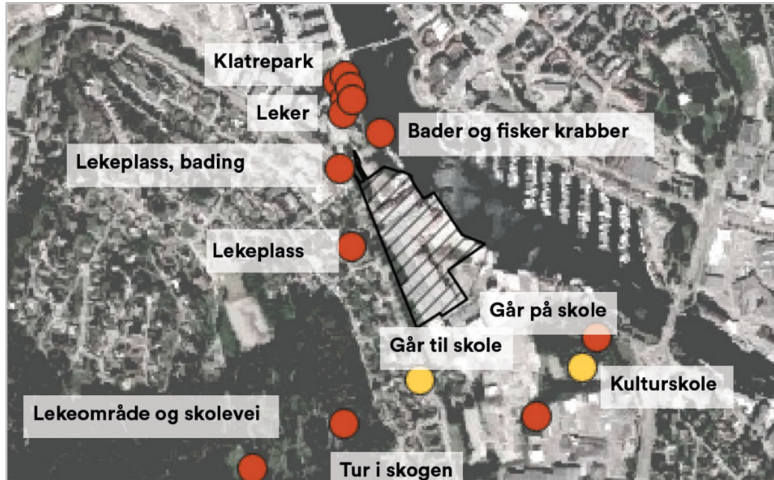
Området er i dag ikke tilgjengelig eller egnet til friluftsliv og rekreasjon. Bevegelsesruter for fritid og rekreasjon er registrert i den sosiokulturelle stedsanalysen. "Borunden" kommer tydelig frem i kartet som viser fritid- og rekreasjonsbevegelse. I dag går bevegelsen på utsiden av Scanropetomta.



Utsnitt av temakart "Bevegelsesruter fritid og rekreasjon", Sosiokulturell stedsanalyse (26.01.21).

4.9 Barn og unges interesser

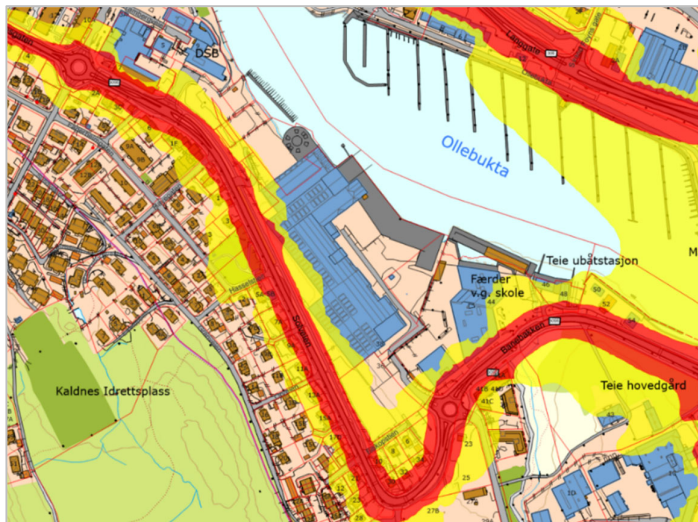
Bortsett fra tilgrensende gang- og sykkelvei, blir ikke arealet innfor planområdet brukt av barn og unge i dag. Pga. tidligere bruk som industriområde er heller ikke området egnet til slik bruk. I forbindelse med den sosiokulturelle stedsanalysen ble det gjort en registrering av barns bruk av møteplasser i området.



Utsnitt av temakart "Hverdagslige gjøremål og møteplasser for barn", Sosiokulturell stedsanalyse (26.01.21).

4.10 Trafikk og støy

Området ligger inntil en av hovedveiene til Tønsberg sentrum, hvor mye av trafikken fra Nøtterøy og Kaldnes passerer. Deler av planområdet omfattes av gul og rød støysone. På sikt vil trafikkmengden forbi området kunne endres, som følge av ny Nøtterøyforbindelse fra Smørberg til Ramdal.



Utsnitt av kommunens temakart Støykartlegging veg (SVV).

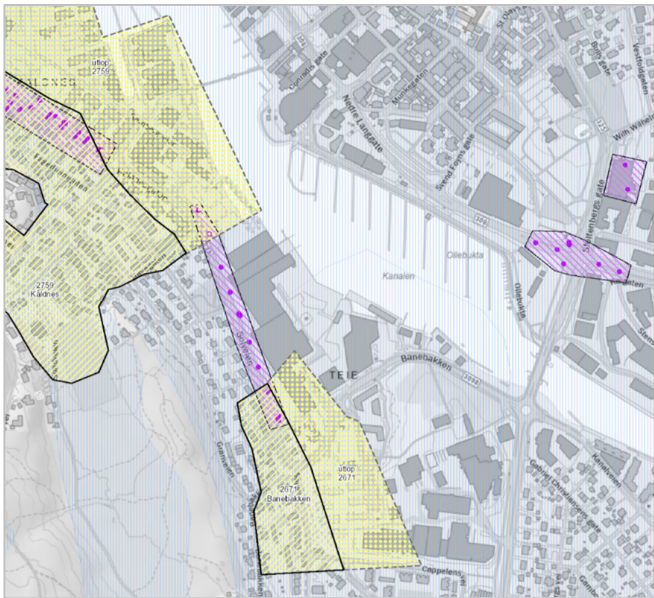
Trafikkmengden på Solveien (Fv. 3098) er jf. NVDB på 6000 ÅDT (2022). Jf. trafikknøtat utarbeidet av Rambøll (25.04.24), antas trafikktallene å være noe høyere enn det tallene fra NVDB viser.

4.11 Teknisk infrastruktur

To spillvannsledninger (250 AAS og 160 PE) går delvis under eksisterende bebyggelse og bryggeanlegg/sjøen, og frem til interkommunal pumpestasjonen som står inne på området. Det er kommunale vannledninger med store dimensjoner nærme planområdet. Det ligger en Ø 325 PE nord for området, en Ø 400 SJK ledning vest for området i Solveien og en Ø 400 SJK sør for området i Banebakken.

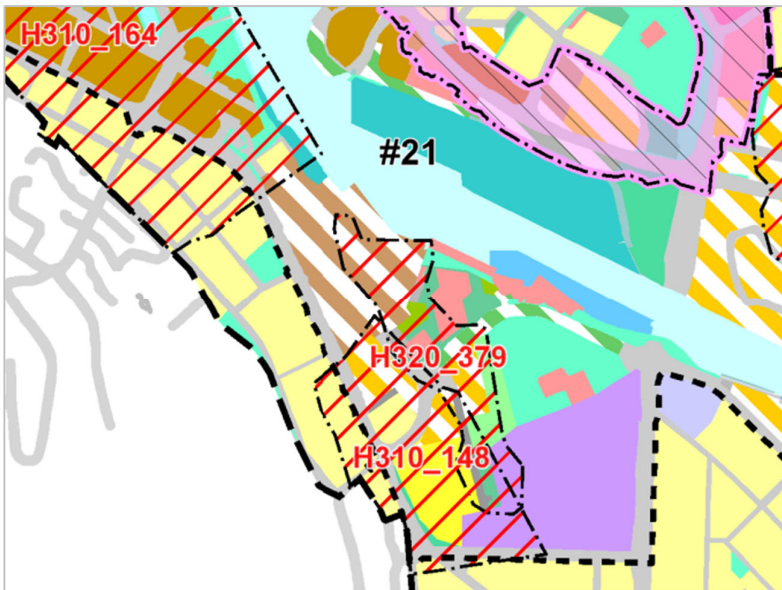
4.12 Risiko og sårbarhet

Jf. kart over faresoner (NVE) er det nord og syd for planområdet registrert utløpsområde for kvikkleire, og på vestsiden av Solveien registrert løснеområder. Langs Solveien er det registrert kvikkleirepunkt/områder.



Utsnitt av temakart for kvikkleirepunkt/kvikkleireområder og kvikkleire/faregrad (NVE).

Kommunens temakart for faresoner viser at deler av området ligger innenfor område for ras- og skredfare (H310), og område for flomfare (H320).



Utsnitt av kommunens temakart for faresoner (Tønsberg kommune 30.06.23).

4.13 Sosiokulturell stedsanalyse

Sosiokulturell stedsanalyse er utarbeidet av Léva Urban Design (26.01.21).

Analysen gir innsikt i sosiokulturelle forhold, slik at en på en bevisst måte kan ta høyde for de sosiokulturelle kvalitetene og utfordringer som finnes i området i dag. Analysen er bygd opp med utgangspunkt i NIBR sin veileder (Akershus fylkeskommune, 2007), med hovedtemaene: stedsbruk, stedsbilder (stedsidentitet) og stedsinteresser. Det er blant annet innhentet informasjon gjennom digital spørreundersøkelse og dybdeintervjuer.

Analysen gir et grunnlag for å vurdere hva som bør vies spesiell oppmerksomhet i det videre planarbeidet. I rapporten gis det overordnede anbefalinger knyttet til følgende temaer (side 54):

- Bygge by (bla. styrking av offentlig byrom).
- Mangfoldig bomiljø (bla. ulike boligtyper og størrelser).
- Ivareta identitet (bruke identiteten knyttet til industrihistorien).

Følgende er listet opp som viktige fysiske grep ved utvikling av området (side 55):

- Variert utforming og programmering av sjøfronten.
- Utforming av offentlige rom og fysiske strukturer som gir rom for alle brukergrupper.
- Styrke bevegelses- og rekreasjonsnettverk og koblinger mellom skogen, Kanalen og strand.
- Stedstilpasset, mangfoldig og interessant arkitektur.

4.14 Stedsanalyse

I de utfyllende bestemmelsene til kommuneplanen § 15 Stedstilpasning og stedsutvikling, står det at det bør utarbeides en stedsanalyse ved arealplanlegging av tiltak som innebærer vesentlige endringer av bebygde områder eller natur- og kulturmiljø. Stedsanalysen må tilpasses områdets særpreg og de planlagte tiltakene.

Stedsanalyse inngår i en rekke av de tema-utredningene som er lagt til grunn for utarbeidelse av planforslaget. Det vises i den forbindelse til spesielt til Sosiokulturell stedsanalyse (Léva Urban Design, 26.01.21), som også dannet grunnlaget for parallelloppdrag/arkitektkonkurranse i 2021. Videre er også prosjektet «*Kanalen som byrom*» (Bjørbekk og Lindheim Landskapsarkitekter, 08.12.20), hvor det er gitt anbefalinger og eksempler til hvordan områdene langs kanalen kan utvikles, særlig relevant. I Fagrappporten for arkitektur (Add arkitekter AS og Atsite AS, 09.03.26), er det også dokumentert hvordan plangrepet forholder seg til tomte og omgivelsen.

I vedlagte stedsanalyse utarbeidet av SPIR arkitekter AS (24.03.26), er det foretatt en kort gjennomgang av historisk utvikling, topografi og bebyggelsesstruktur. Stedsanalysen er et supplement til de øvrige analysene og registreringene som er utført, og som er nevnt over. Del II av analysen med vurdering av fjernvirkning fra relevante standpunkt, er kommentert under vurderinger i kapittel 7.2.

5 PARALLELLOPPDRAG/ARKITEKTKONKURRANSE

I 2021 ble A – lab, Dyrvik arkitekter, KB arkitekter og Spir arkitekter invitert til å delta i et parallelloppdrag for utvikling av et plangrep for eiendommen. Anbefalinger gitt i den sosiokulturelle stedsanalyse (ref. kapittel 4.1), ble forutsatt hensyntatt i konkurransen. Forslaget fra Dyrvik arkitekter (nå Add arkitekter) ble valgt.

Spir arkitekter

"Prosjektets 8 kvartaler gir en naturlig inndeling i byggetrinn. Høyden på omkringliggende bebyggelse varierer for å hensynta småhusbebyggelsen i vest og kanalfronten mot øst er foreslått konsept høyest i midten, og trapper seg ned mot vest og øst. Det industrielle preget videreføres og forsterkes i byggenes arkitektoniske uttrykk med typiske materialer som f.eks. tegl og profilerte stålplater, synlige bærekonstruksjoner i stål, takformer og vindusutforming. Områdets særegenhet og historie vil videre styrkes ved å gjenskape ved at det opprinnelige fotavtrykket markeres med belegning i uteområdet, fagverk og nye "reperbanebygg"."



A - lab

"Prosjektet ønsker å lage varierte boligområder med ulike kvaliteter og egenskaper for forskjellige beboere. Det planlegges å etablere et bilfritt uteområde tilrettelagt for gående og syklende. Det er stort fokus på å skape en sammenhengende havnepromenade som forsterker kontakten med vannet. Ambisjonen er å utvikle en utilgjengelig og lukket industritomt til en levende bydel i Tønsberg sentrum. Målet er et åpent byområde med gode bygulv, møteplasser og uterom av høy kvalitet."



KB - arkitekter

"I skjæringspunktet mellom arkitektur, urbanisme, politikk, kultur og økonomi skal Scanrope - tomten utvikles og transformeres til et attraktivt boligområde med innbydende rekreative arealer for beboere og byens befolkning. Et hovedgrep for transformasjon av Scanrope - tomten er å forsterke og etablere nye siktlinjer og ferdselsmuligheter på langs og på tvers. Prosjektet sine høyder er i relasjon til sine omgivelser, det trapper seg ned mot den bakenforliggende bebyggelsen i Solveien og bygger seg opp mot Taugata (på tomten)."



Dyrvik arkitekter og Atsite landskapsarkitektur

Fra OBOS sin vurdering: "Grepet vurderes som robust og godt for eiendommen og åpner tomten for allmennheten på en helt annen måte enn i dag. Bebyggelsen foreslås strukturert i oppløste kvartaler med tverrgående siktlinjer mot kanalen. Grepet gir forbedret kanalkontakt for Solveien og bakenforliggende bebyggelse, samtidig som kontakten mellom Kanalen og turområdene i Teieskogen styrkes. Kvartalsstruktur gir gode by- og boløsninger med en innside med privat karakter for uteopphold og lek, og en utside som er allmenn der det skal være naturlig for alle å bevege seg."



6 BESKRIVELSE AV PLANFORSLAGET

6.1 Arealstrategi

I kommuneplanen (2021 – 2033) er kommunens arealstrategi for hvor og hvordan Tønsberg skal utvikles beskrevet. Det er satt fem mål for arealforvaltningen. Planene for Kanalbredden følger opp disse målene:

1 Sørge for klima- og miljøvennlig vekst og utvikling.

En klima- og miljøvennlig by- og tettstedsutvikling forutsetter at ny utbygging i hovedsak skjer gjennom fortetting, transformasjon og mer effektiv bruk av arealer innenfor allerede bebygde områder. En nedlagt og tom industritomt erstattes av et byutviklingsprosjekt med en høy andel boliger innenfor 10 minutters - byen.

Planområdets beliggenhet er gunstig med hensyn til mål om redusert transportbehov og økt grønn mobilitet. Innbyggerne i området kan dekke sitt daglige transportbehov uten bruk av privatbil. Dette er i samsvar med nasjonale planer og strategier. Fremtidsrettede deleløsninger og mobilitetspunkt vil være en naturlig del av utviklingen. Tiltakshaver har strenge interne miljøkrav med kraftig CO2 - reduksjon i fremtidige bygg. For å oppnå disse målene vil optimalisering med tanke på klima og miljø jobbes med fra et tidlig tidspunkt. Eksisterende bygningsmasse er detaljert kartlagt med tanke på ombruk.

2 Bidra til helsefremmende, inkluderende og trygge lokalsamfunn.

For trivsel og god helse har mennesker behov for nærområder tilrettelagt for bevegelse, møteplasser og opplevelser. Kanalpromenaden skal være universelt tilgjengelig og oppleves attraktiv å bruke som tur- og rekreasjonsområde både for nye beboere i området og for hele Tønsbergs befolkning. Denne skal gis et innhold som stimulerer til variert aktivitet, og skaper en arena som fremmer møter på tvers av generasjoner året rundt.

Boligene planlegges for å kunne møte ulike behov og ivareta mangfoldet i befolkningen. Boliger og uterom er utformet med universell tilgjengelighet, og det legges til rette for at flest mulig skal kunne bo i sin bolig livet ut. Det skal legges til rette for fellesløsninger som drivhus og forsamlingslokale, som stimulerer til kontakt mellom mennesker på tvers av ulikheter og generasjoner, og som bidrar til å motvirke ensomhet. Det planlegges å benytte OBOS sine boligkjøpsmodeller, som verktøy for å redusere terskelen for å komme inn i boligmarkedet. Dette er tiltak som vi ser virker, og som ytterligere forsterker inkluderende og sosialt sammensatte bomiljøer.

3 Styrke Tønsberg som attraktivt og urbant by- og regionsenter.

Flere mennesker som bor i og bruker byen som sitt nærområde anses å være det sterkeste virkemiddelet for å oppnå en attraktiv og pulserende by. Et sentrumsnært boligprosjekt på Scanrope vil bidra til å sikre byliv og urbane kvaliteter i bysentrum. Utadrettet virksomhet på 1. etasjeplan vil være med på å aktivere kanalpromenaden, samtidig som virksomheten bør begrenses for å være tilpasset til at planområdet ikke ligger i sentrum og ikke skal konkurrere med virksomheter der.

Foreslått transformasjon muliggjør en kontinuerlig kanalpromenade, et sammenhengende offentlig tilgjengelig byrom rundt kanalen over de to kanalbroene. Et konsentrert sentrum med tilgjengelighet rundt kanalen vil bidra til å styrke Tønsberg som et attraktivt og urbant by- og regionsenter.

4 Ivareta vår historie og kulturarv.

Scanrope skal utvikles med identitet og tilhørighet, som bidrar til å skape gode opplevelser for innbyggere og besøkende. Tomtens historie foreslås levendegjort og videreført gjennom bruk og bevaring av industrielle elementer som kraner og fargerike tromler. Disse skal fungere både som historiefortellere og identitetsskapende elementer. I lengderetningen til den gamle reperbanen etableres Allmenningen, som et subtilt minne om den langstrakte taufabrikken.

Deler av Kranbygget forslås bevart og fylles med aktivitet av allmenn karakter. Det vil i det videre arbeidet bli sett mer spesifikt på innholdet i bygget, slik at det kan tilpasses det Tønsberg ønsker og trenger. Planforslaget legger til rette for at det dannes en ny fasade mot Ollebukta, med en bebyggelse som vender gavlen mot sjøen med en karakteristisk saltaksform. Uttrykket er inspirert av Tønsbergs eldre bebyggelse, og kan videreføre Tønsbergs identitet og særpreg.

5 Samarbeid med innbyggere, næringsliv, frivillighet, forskningsmiljøer, regionale myndigheter mv. Utviklingsprosessen på eiendommen startet med å innhente informasjon og trekke inn kunnskap fra nabolaget og naboer gjennom en sosiokulturell stedsanalyse. Innspill og konklusjoner i kommunens Kanalen som byrom, er også hensyntatt og tatt med i forslaget til utforming av området. Det er videre arbeidet med en åpen og inkluderende dialog blant annet med kommunen. En bred dialog og informasjonsdeling/ -innhenting er videreført i planprosessen, med tanke på valg av arenaer for innspill og medvirkning.

6.2 Plangrep

6.2.1 Hovedgrep

Bebyggelsen er foreslått strukturert i oppløste kvartaler med tverrgående siktlinjer, som blir allment tilgjengelige gangarealer. Hovedgrepet gir forbedret kontakt mot Kanalen fra Solveien og bakenforliggende bebyggelse, samtidig som kontakten mellom Kanalen og turområdene i Teieskogen styrkes.

Kvartalsstrukturen gir gode by- og boløsninger med en innside av mer privat karakter for uteopphold og lek, og en utside som er mer allmenn der det skal føles naturlig for alle å bevege seg. Elementer fra industrihistorien bevares og kombineres med saltakshus. Eiendommens viktigste byrom i planforslaget legges mot Kanalen, som en raus og offentlig tilgjengelig promenade.

Biltrafikken til området ledes tidlig inn i parkeringsanlegg med hovedadkomst fra syd, og sekundæradkomst fra nord. Parkering legges i kjellere på eksisterende betongdekker, som ikke vil ha fasader mot viktige offentlige områder. En gjennomgående bilfri allmenning fra syd til nord ligger i samme retning som den gamle reperi-banen, og underbygger referansen til stedets historie. Allmenningen blir det lokale hjertet i prosjektet, med varierte fellesfunksjoner og inngangspartier. Langsgående bebyggelse mot Solveien danner gode støyskjermede gårdsrom, og vil gi en helt annen fasade mot veien enn dagens industribygg. Her vil det bli urbane og attraktive boligfasader med balkonger og uteplasser, fellesarealer og vegetasjon.



Illustrasjon av hovedgrepet med tverrforbindelser og langsgående ferdelsårer, Add arkitekter/Atsite.

Kranhallen bevares og blir transformert og ombrukt i prosjektet. I tillegg ombrukes eksisterende dekker, stålplatekledning, tromler og deler av kraner og andre industriellelementer. Dette er et viktig bærekrafts grep og sikrer at historien på stedet videreføres. Det gir også prosjektet en unik og stedsspesifikk arkitektur.

Kanalpromenaden åpner for gjennomfart for myke trafikanter langs vannet, og kobler seg på forbindelser i hver ende. Her integreres nærmiljøanlegget, som gir aktivitet og program til forløpet langs kanalen og aktiviserer uteområdene. Frodige arealer flettes sammen med et urbant bygulv, og ulike størrelser og bredder på uterommene gir både rom for program med behov for større arealer og mer intime sammenkomster.

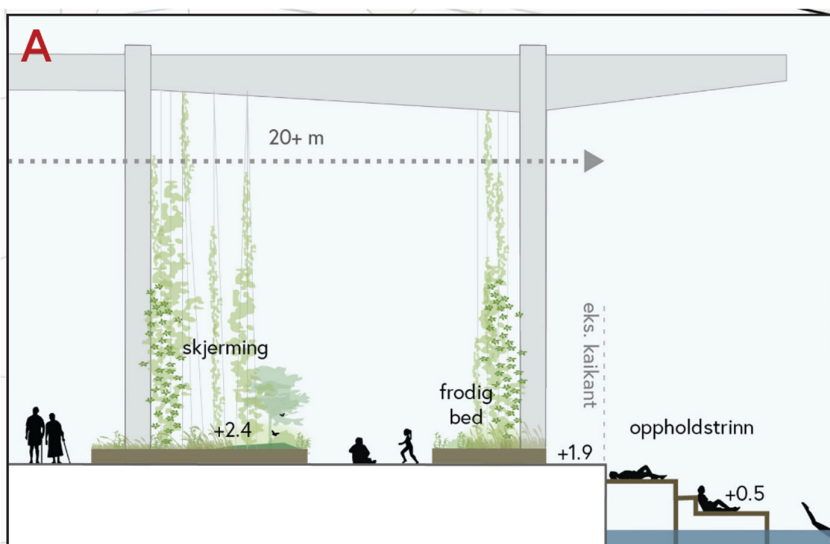
For nærmere beskrivelse av hovedgrepet og delområder mv. vises det til vedlagte fagrapport for arkitektur.

6.2.2 Byggegrense mot sjø

I kommuneplanen er det lagt inn en generell byggegrense på 30 meter fra sjø. Jf. de utfyllende bestemmelsene § 65 nr. 5 punkt f) skal byggegrensen sikre arealer for ferdsel, opphold og visuelle kvaliteter. Jf. punkt g) kan byggegrensen justeres gjennom arealplanlegging, når det er vist hvordan hensynene i punkt f er ivaretatt.

I vedlagte notat om Promenadeforløpet langs kanalen i Tønsberg utarbeidet av Atsite (27.03.26), er det nærmere redegjort for avstander mellom sjøen og eksisterende og planlagt bebyggelse. Slik det fremgår av notatet varierer avstanden fra mindre enn 5 meter til over 20 meter rundt Kanalen i dag. I notatet er det vist eksempler fra tilrettelegging ved Kaldnes, Brygga, Ollebukta, Tønsberg kystkultursenter og Ørsnes park.

Eksempler som vurderes som positive er blant annet sittemuligheter, variasjon i rytme og bredde, bebyggelse som gir intime rom, fargebruk skaper variasjon, gode solforhold, kontakt med båtlivet og variasjon i materialbruk. Eksempler som vurderes som negative er blant annet lite variasjon i materialvalg, samme bredde/avstand til vannkanten, manglende oppholdssteder, lite vegetasjon, vanskelig tilgjengelig og store dimensjoner.



Prinsipp for utforming av promenadeforløpet utenfor Kranhallen, illustrasjon Atsite.

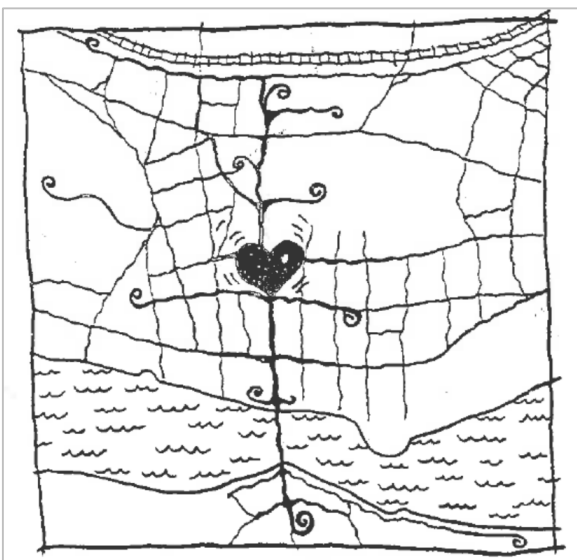
Planforslaget for Kanalbredden viser varierende bredde fra bebyggelsen til sjø fra ca. 12 til 52 meter. Intensjonen er å etablere et variert, frodig og stedstilpasset promenadeforløp, som inviterer til opphold og aktivitet hele året rundt. Dette oppnås ved vektlegging av bla. følgende:

- Variasjon i bredder mot kanalen skaper et dynamisk opplevelsesforløp og gir rom for både intime og større arealer til ulik bruk.
- Stedstilpassete nivåer og nedtrapping mot kanalen får frem den menneskelige skalaen, gir nærkontakt med vann og man unngår monotone ferdselsårer.
- Forskyvninger i bygnings-strukturen, sammen med trær og vegetasjon bidrar til å skjerme for vind og skaper lune, værbeskyttede soner til opphold gjennom hele året.
- En rytme mellom frodige og mer belagte arealer, parker og mer intime plasser gir variasjon til forløpet og underbygger ulike karakterer langs promenaden for alle brukere.
- Utadrettede første etasjer sammen med variasjon i programmering av uterommene kan gi liv til byrommet mot kanalen.
- Ikke kommersielle oppholdssoner i kombinasjon med kommersielle aktører inviterer mennesker i alle aldre og skaper varierte oppholdsmuligheter.
- Forskjellige materialer og farger skaper rytme og variasjon som kan spille på lag med stedets egenkarakter i de ulike sonene.

6.2.3 Omfanget av bolig, næring og tjenesteyting

I referatet fra oppstartsmøtet er det bedt om en nærmere redegjørelse for omfanget og fordelingen mellom bolig, næring og tjenesteyting. Jf. planbeskrivelsen til kommuneplanens arealdel 2023 – 2035, skal det særlig legges til rette for boligbygging med høy tetthet i Tønsberg bysentrum og område- og lokalsentrene.

I forkant av planleggingen av Kaldnes ble det på 90 – tallet gjennomført et prosjekt (verksted) kalt Bærekraftig bybolig. Anbefalingen fra prosjektet munnet ut i at fremtidig byutvikling skulle konsentreres rundt en akse, som strekker seg fra Farmandstredet/kollektivterminalen via Torvet i Tønsberg (hjertet i Tønsberg), og brygga til Kaldnes over en ny gang- og sykkelforbindelse. Boliger på Kaldnes skulle bidra til å styrke denne aksen.



Fra prosjektet Bærekraftig Bybolig (1990 – tallet).

Mange år senere er gang- og sykkelbrua for lengst etablert, og utbygging av boliger og kontor og næringslokaler på Kaldnes har kommet langt. Tyngre etableringer av forretninger, servering og kulturtilbud mv. i avstand fra denne aksen, vil kunne svekke det eksisterende tilbudet og dermed også sentrumsutviklingen.

Kanalbreddens planområde er ikke ideelt for arbeidsplassintensiv virksomhet med tanke på avstand til togstasjonen og trafikk over Kanalbrua. For kontorarbeidsplasser er det i kommuneplanen særlig pekt på Korten og sentralt på stasjonsområdet. Kilen er pekt ut som det primære stedet for etablering av plasskrevende handel. En viktig forutsetning for planen er at Kanalbredden skal bidra til å styrke sentrum og ikke konkurrere med det.

Utbyggingen på Kaldnes viser at etablering av forretninger og restauranter mv. er krevende på denne siden av Kanalen. Kaldnes ligger i tillegg på den sentrale aksen fra sentrum med direkte forbindelsen over gangbrua. Jf. reguleringsplanen for Færderkvartalet, er det forutsatt at en ny dagligvareforretning skal etableres der.

I tråd med føringene i kommuneplanen er det i planforslaget foreslått en høy andel boliger. Kontorarbeidsplasser og plasskrevende handel er utelatt, og næring og tjenesteyting er plassert for å styrke sentrum og ikke konkurrere med det. Dette vil kunne bidra til å skape attraktive byrom med cafeer og annen utadrettet virksomhet ut mot Kanalen. På denne måten bygger planforslaget opp under både eksisterende og planlagt sentrumsstruktur.

OBOS har vært i kontakt med Fylkeskommunen. Fylkeskommunen har gitt tilbakemeldingen om at det ikke er behov eller ønske om å avsette arealer til kontor/undervisning. Etablering av en enda større andel næring/service anses ikke som ønskelig på området ut fra de overordnede føringene som foreligger, og heller ikke som realistisk gitt områdets lokalisering.

6.3 Reguleringsformål

Tomtestørrelsen utenom sjøarealene og deler av tilgrensende veigrunn er på ca. 40 daa. Planområdet omfatter et totalt areal på i underkant av 50 daa, fordelt på følgende formål:

Formål		Ca. areal (m ²)
Bebyggelse og anlegg	Boligbebyggelse – blokkbebyggelse (BB)	12.300 m ²
	Offentlig eller privat tjenesteyting (T)	600 m ²
	Vann- og avløpsanlegg (VA)	50 m ²
	Renovasjonsanlegg (RA)	400 m ²
	Uteoppholdsareal (UTE)	11.550 m ²
	Kombinert bebyggelse og anleggsformål (KBA)	4.500 m ²
Samferdsel og teknisk infrastruktur	Gatetun (GT)	5.250 m ²
	Gang- og sykkelvei (GS)	1.700 m ²
	Annen veigrunn – grøntareal (AVG)	1.650 m ²
	Kollektivholdplass (KH)	100 m ²
Grønnstruktur	Park (PA)	5.200 m ²
Bruk og vern av sjø og vassdrag	Friluftsområde i sjø og vassdrag (FVL)	5.700 m ²
Sum		49.000 m²

6.4 Arealer

Planforslaget omfatter ca. 510 boenheter, og ca. 310 p – plasser for bil i kjellere. Kranhallen (T) er i oversikten lagt inn med to plan. Samlet bruksareal på ca. 63.400 m² (BRA) er fordelt på følgende felt:

Felt	m ² (BRA)
BB1	2700
BB2	2400
BB3	2000
BB4	1450
BB5	1700
BB6	2400
BB7	2400
BB8	2000
BB9	2100
BB10	2600
BB11	2250
BB12	2400
BB13	1900
BB14	1300
BB15	2100
BB16	3200
T	1100
KBA1	2800
KBA2	1700
KBA3	1900
KBA4	2100
KBA5	900
KBA6	1200
BGF1	7800
BGF2	9000
Sum	63400

Anslag fordeling bruksareal m2 (BRA) fordelt på formål:

Formål	Bruksareal m2 (BRA)
Bolig med tilhørende fellesarealer	44.100 m2
Kombinert tjenesteyting, forretning og bevertning inkl. tjenesteyting	2.500 m2
Kjeller/parkering inkl. deler av bolig/felles i 1. etasje	16.800 m2
Sum	63.400 m2

I tillegg kommer overflateparkering og andre mindre konstruksjoner.

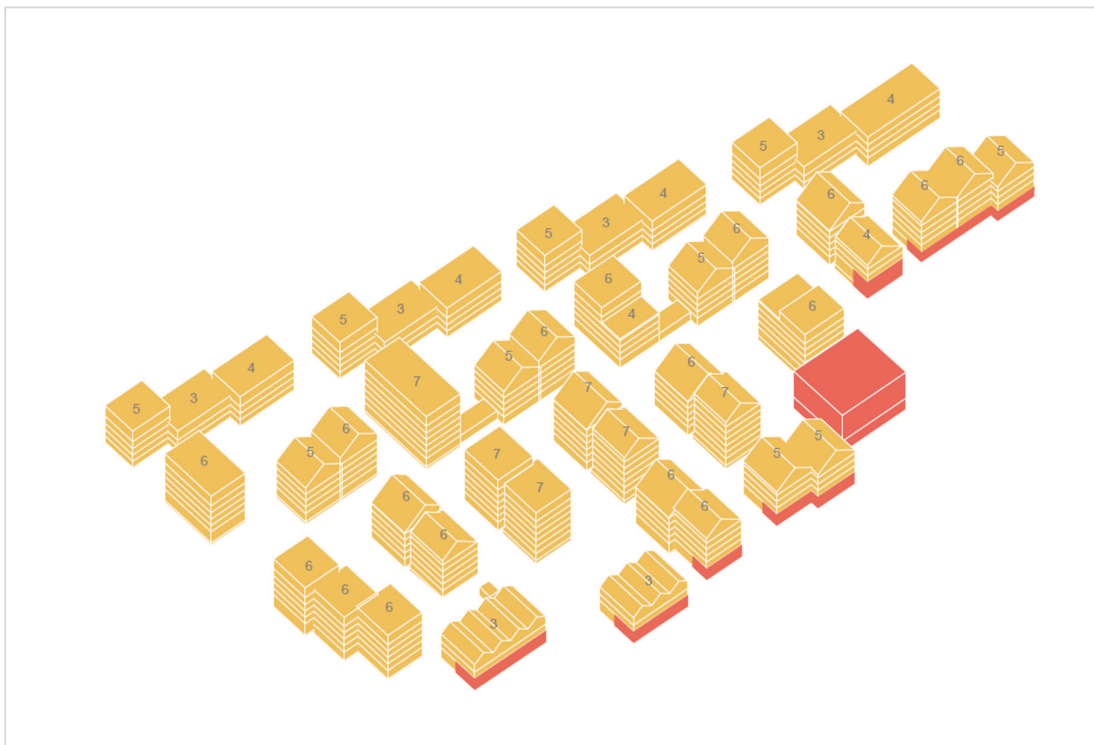
6.5 Byggehøyder

Byggehøyden varierer fra 3 til 7 etasjer, og med de laveste byggehøydenene mot Solveien og Kanalen.

Det er prioritert en variasjon i planforslaget både i form av plassering av bygningskroppene samt i byggehøyder. Dette er viktig for å skape varierte byrom og et levende område med høy bokvalitet. De høyeste byggehøydenene er foreslått plassert sentralt på eiendommen, og med nedtrappinger mot sidene, Kanalen og Solveien. Variasjon i byggehøyder er et viktig grep, og gir en mer skånsom tilpasning til næromgivelsene, kontra en mer flat og jevn byggehøyde på hele området.

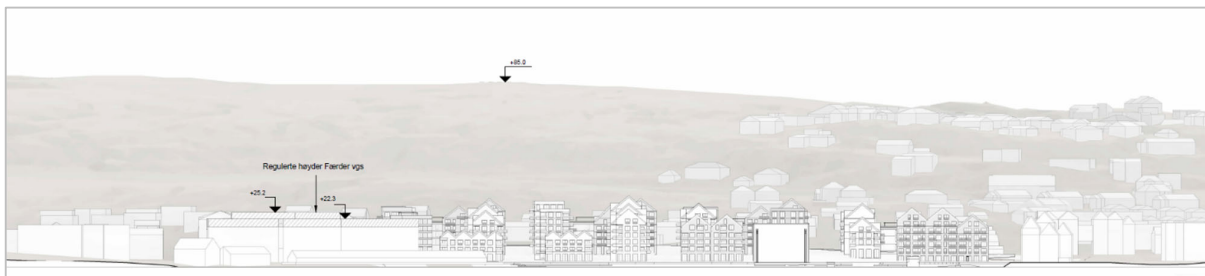
Grepet med at terrenget går gjennom hele området, fra Solveien i vest til kanalfronten i øst, muliggjør blant annet at det kan etableres vestvendte boligfasader med forhager og balkonger mot Solveien. Solveien vil dermed kunne gjøres om til en hyggelig byggate, samtidig som eiendommen åpnes for gjennomgang og gode forbindelser på tvers av området. Det gjennomgående terrenget medfører at deler av bebyggelse plasseres høyere i terrenget enn nede på en lav kote langs Kanalen.

Saltaksbygg mot Kanalen gir en høyere byggehøyde enn bygg med flatt tak. Dette er et bevisst estetisk og arkitektonisk valg, som vurderes som riktig for området. Kombinasjonen av stedstilpasset arkitektur, bevaring av eksisterende terreng, gode byrom og gode koblinger mot nærområdet og resten av Tønsberg bidrar til å åpne området opp for byen.



Illustrasjon byggehøyder/etasje (næring/tjenesteyting vist med rødt), Add arkitekter.

Terrenget inn mot Teieskogen strekker seg opp mot ca. kote + 85. Illustrasjonen viser kotehøyder for bebyggelsen (eksisterende og planlagt) og for åsprofilen til Teieskogen.



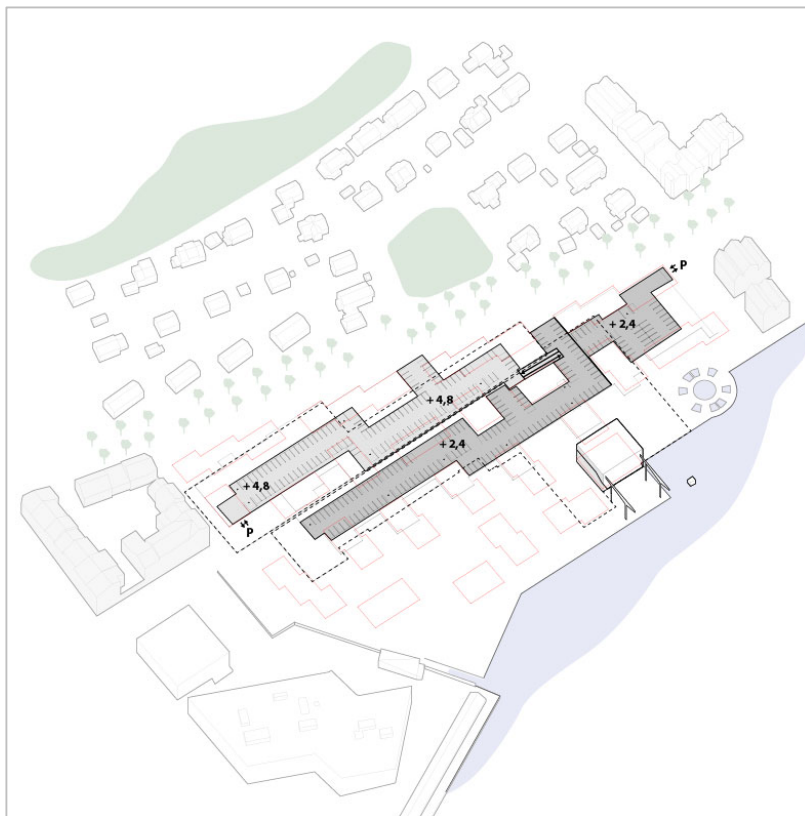
Illustrasjon med kotehøyder på bebyggelsen og Teieskogen, Add arkitekter.

6.6 Parkering

Jf. kommuneplanens § 66 nr. 1 og 4 punkt b) er det innenfor område #21 et krav til bilparkering, som varierer fra min. 0,2 – maks. 0,5 for boliger under 50 m², og min. 0,5 – maks. 1,0 for boliger over 50 m². I praksis tilsvarer dette ca. 0,7 pr. boenhet. I reguleringsbestemmelsene er det foreslått en lavere parkeringsdekning enn dette, med et maks. krav på 0,6 pr. boenhet og et minimumskrav på 0,4. Det er ikke lagt opp til parkering for næring/tjenesteyting, foruten noen plasser til hjemmehjelptjeneste på bakkeplan.

I kommuneplanen er det stilt krav om min. 2 plasser for sykkel pr. boenhet. I tillegg er det krav til overdekning og mulighet for låsing til fast innretning mv. for sykkel. Disse kravene er tatt inn i reguleringsbestemmelsene.

Parkeringen er lagt i p – kjellere på eksisterende betongdekker. Det er ca. 310 p – plasser i kjellere, noe som gir en parkeringsdekning på ca. 0,6 p – plasser for bil pr. boenhet (310/510).



Illustrasjon av plassering av parkeringsplan, Add arkitekter

6.7 Bebyggelse

Bebyggelsen er foreslått strukturert i oppløste kvartaler med tverrgående siktlinjer, som blir allment tilgjengelige gangarealer. Hovedgrepet gir forbedret kontakt mot Kanalen fra Solveien og bakenforliggende bebyggelse, samtidig som kontakten mellom Kanalen og turområdene i Teieskogen styrkes.

Bygningene er plassert og utformet slik at flest mulig boliger får utsikt mot Kanalen, og alle gårdsrom har gløtt mot Kanalen. Dette gjør Kanalen til et viktig og tilstedeværende element i hverdagen for beboerne, og styrker identiteten til både boligene og bydelen som helhet.



Illustrasjon av Kanalbredden sett fra Ollebukta.

Bygningstypologien på tomten er lameller med oppdelte volum. For å skape variasjon og spennende byrom er det jobbet med små forskyvninger i lamellene og 3 - 4 ulike typer lamellbygninger. Bebyggelsesmønsteret bidrar til et finmasket nett av mulige gangmønstre gjennom bebyggelsen. Det er arbeidet med en skala som kler Tønsberg godt, og passer fint inn i eksisterende bebyggelse. Boligbygg med forskyvninger skaper gode og varierte boliger. Mange leiligheter får hjørneplassering, som gir gode lys- og utsiktsforhold.

Tomten faller fra Solveien og mot Kanalen, og bygningene følger dette terrenget. Ved å bruke små bygningsvolumer og ekstra høyde i 1. etasjene trappes boligene naturlig nedover, noe som gir fine overganger mellom bebyggelsen og landskapet uten store terrengsprang eller skjæringer.

Bebyggelsen får en blanding av tradisjonelle saltak og flate tak. Saltakene er valgt for å passe inn med den historiske bebyggelsen langs Kanalen. Flate tak gir plass til felles- og private takterrasser med utsikt og særlige gode solforhold. Krav til variasjon med saltak og flate tak er tatt inn i reguleringsbestemmelsene.



3D – illustrasjon av planlagt bebyggelse sett mot vest, Add arkitekter.

6.7.1 Arkitekturhåndboka

Tønsberg kommune har nylig presentert Arkitekturhåndboka for Tønsberg. Håndboka er nå inne i en testperiode og er ikke vedtatt. På hjemmesiden til kommunen står det at håndboka tydeliggjør kommunens forventninger til arkitektur, med mål om føringer som er klare og entydige, samtidig som de gir rom for nødvendig fleksibilitet.

I boka er det forutsatt at følgende skal vurderes:

- Bystruktur
- Prinsipper for første etasje
- Material og fargekonsept
- Vindus og balkongutforming
- Takkonsept

Kommentarer til de enkelte punktene:

Bystruktur: Bebyggelsesstrukturen er organisert med åpen kvartalsbebyggelse, hvor gårdsrommene er grønne og bilfrie. Gjennom prosjektet finnes et stort nett av tverraker, gårdsrom, snarveier og møteplasser med ulik grad av offentlighet. Kanalfrenten gjøres tilgjengelig og Teieskogen kobles til Kanalen.

Prinsipper for første etasje: Allmenningen blir det lokale hjertet i prosjektet, med varierte fellesfunksjoner og inngangspartier. Langsgående bebyggelse mot Solveien danner gode støyskjermede gårdsrom, og vil gi en helt annen fasade mot veien enn dagens industribygg. Her vil det bli urbane og attraktive boligfasader med balkonger og uteplasser, fellesarealer og vegetasjon. Mot Kanalen er det forutsatt næring/service i 1. etasje for å gi aktive fasader mot det offentlige rommet.

Material og fargekonsept: Det er valgt å vise varme farger (røde, gule og grønne toner) spesielt mot Kanalen i tråd med anbefalingene i arkitekturveilederen. Uttrykket fra Tønsbergs tradisjonelle trehusbebyggelse langs kanalen og dagens industrielle uttrykk med stålplatekledning planlegges videreført.

Vindus og balkongutforming: Fasadene skal ha stor grad av symmetri. Balkonger utformes som en helhetlig og integrert del av arkitekturen. Det er lagt til rette for ulike balkongløsninger, fra balkonger innenfor byggets hovedform til delvis inntrukket og helt utkragede balkonger.

Takkonsept: Bebyggelsen får en blanding av tradisjonelle saltak og flate tak. Saltakene med gavler mot Kanalen er valgt for å passe inn med den historiske bebyggelsen langs Kanalen.

6.8 Leke- og uteoppholdsareal

Jf. de utfyllende bestemmelsene til kommuneplanen § 6, skal det ved arealplanlegging legges til rette for et trygt og godt oppvekstmiljø for barn og unge. Planleggingen skal sikre at det skapes nye uterom som er egnet for barn og unge i ulike aldre, og som stimulerer til fysisk og sosial aktivitet.

Krav til uteoppholdsareal er gitt i de utfyllende bestemmelsene til kommuneplanen (§ 65.1). For lavblokk/høyblokk (utenfor sentrumsformål) er kravet til uteoppholdsareal (MUA) 30 m² pr. boenhet. Inntil 10 m² kan dekkes på privat balkong/terrasse. MUA kan omfatte en kombinasjon av private områder tilknyttet den enkelte boenhet (hage, balkong, terrasse), og fellesarealer for flere boenheter (fellesområder).

Kravet til lekeareal er gitt i § 65.2. I § 65.2 nr. 2) er det gitt alternativer til opparbeidelse av område- eller nærmiljøanlegg: *I stedet for opparbeidelse av område- eller nærmiljøanlegg, kan enten eksisterende områder med tilsvarende minstestørrelse, funksjoner og kvaliteter opprustes slik at de oppfyller funksjons- og kvalitetskravene, og/eller andre rekreasjonstiltak.*

6.8.1 Uteoppholdsareal (MUA)

10 m² av kravet til MUA dekkes på private balkonger/terrasser. Gjenstående krav til MUA for 510 boenheter er 10.200 m² (510 x 20 m²). Dette arealet er fordelt på regulert uteoppholdsarealer (UTE) i gårdsrommene, og i tverrforbindelsene mellom kvartalene og på takterrassene. Arealet til nærlekeplassene inngår ikke i kravet til MUA.

I tillegg til MUA arealene nevnt over kommer Kanalpromenaden (offentlig) med et areal på ca. 5.000 m², og allmenningen i tillegg til deler av støybelagte utearealer i forkant mot Solveien. Jf. vedlagte illustrasjoner utgjør takterrassene ca. 1.600 m².



Illustrasjon som viser tilgjengelig uteoppholdsareal (MUA), Add arkitekter.



Illustrasjon av allmenningen.

6.8.2 Nærlekeplasser

510 boenheter gir et krav på 17 nærlekeplasser (510/30). Samlet arealkrav til nærlekeplasser er 2.125 m² (17 x 125 m²). Nærlekeplassene foreslås plassert innenfor kvartalene, noen steder sammenslått til større arealer, slik det er vist på illustrasjonen under. Nærlekeplassene er ikke gitt eget reguleringsformål på plankartet. De ligger innenfor regulert uteoppholdsareal, men inngår ikke i arealregnskapet for MUA. Endelig utforming av nærlekeplassene er forutsatt gjort i forbindelse med rammesøknaden (utomhusplan).

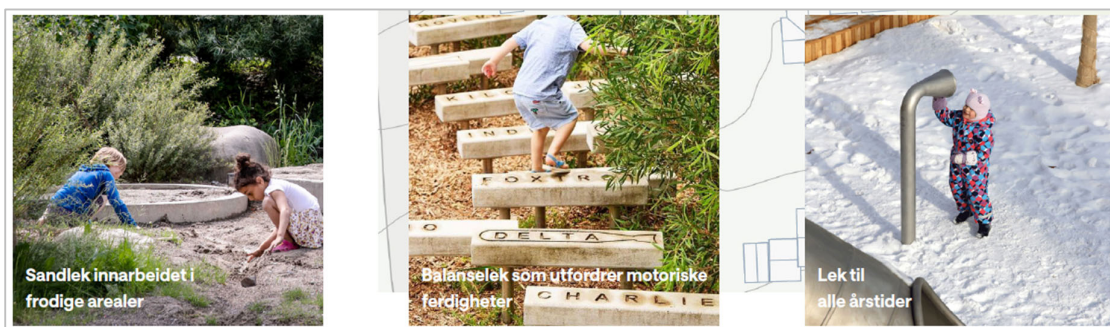


Illustrasjon som viser mulig plassering av nærlekeplasser, Atsite.

Nærlekeplassene er plassert i en avstand på maksimalt 75 meter fra boligene, og etableres i tilknytning til hvert kvartal. En variasjon av elementer og oppholdssoner inviterer mennesker i ulike aldersgrupper, men det er hovedfokus på lekeelementer for barn fra 1 -12 år. Nærlekeplassene ligger skjermet fra støy og kjørbare arealer, og er lagt slik at de både får sol og skygge.

Nærlekeplassene vil bli utformet forskjellige, slik at det skapes en variasjon mellom de ulike kvartalene, og samtidig gir karakter og identitet til de ulike gårdsrommene. Stier mellom gårdsrommene inviterer barn til lek og samspill på tvers, og styrker fellesskapet i nabolaget.

Det er et ønske om at elementene skal ha flere funksjoner, slik at de kan fungere både som sitteelementer, balanselek eller lignende. Lekesonene innarbeides i frodige arealer, og artene som velges skal invitere til sanselige opplevelser med smak og duft. Artene skal også invitere insekter og fugler inn i gårdsrommene, samtidig som de skal invitere til lek med klatring, bygging av hule og balansering m.m.

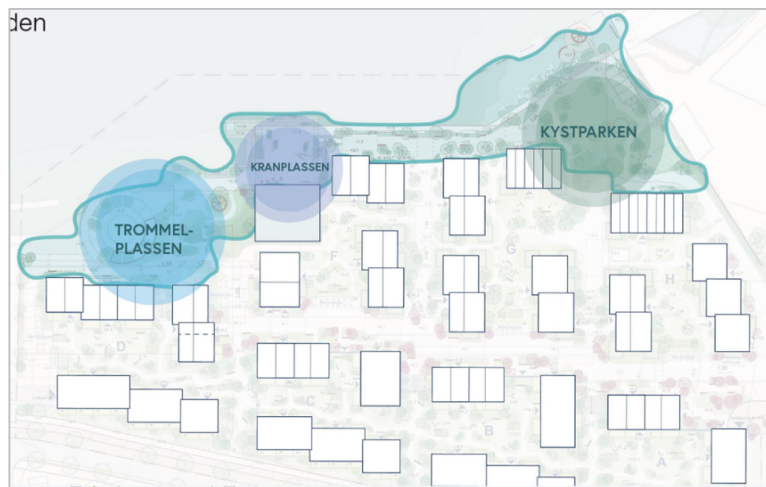


6.8.3 Nærmiljøanlegg - Kanalpromenaden

Kanalpromenaden etableres som et kombinert leke- og rekreasjonsareal, og som en integrert del av en sammenhengende bryggevandring. Arealet på ca. 5 daa. er regulert til grønnstruktur og offentlig park. Kanalpromenaden vil med sine funksjoner supplere øvrige nærmiljø- og parkanlegg, som er etablert i nærområdet rundt Kanalen. Kvalitetskrav til nærmiljøanlegget er tatt inn i reguleringsbestemmelsene.

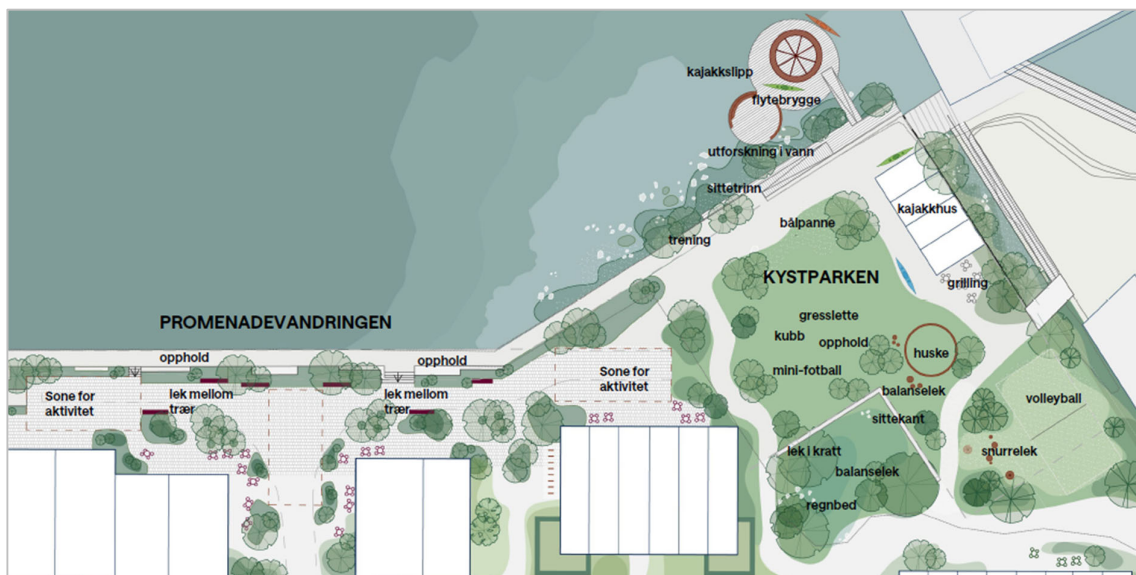
Kanalpromenaden åpner for gjennomfart langs sjøen. Her integreres en type nærmiljøanlegg, som gir aktivitet og program til forløpet langs kanalen og aktiviserer uteområdene her. Programmet gir variasjon til byrommet. Frodige arealer flettes sammen med et urbant bygulv, og ulike størrelser og bredder på uterommene gir både rom for program med behov for større arealer og mer intime sammenkomster.

Forskyvning i bygningsvolum langs Kanalen, gir skjerming mot vind og vær. Kanalpromenadens tre hovedområder er Trommelplassen, Kranplassen og Kystparken, som hver får en unik karakter.



Illustrasjon (utsnitt) Kanalpromenaden, Atsite.

Kanalpromenaden gir nytt liv til området samtidig som en beholder en identitet og historisk forankring gjennom gjenbruk av blant annet kranbygget, kaianlegg og kabeltromler som kan gjenbrukes som lekeelementer eller sittebenker. Etablering av flytebrygger og nedsenket bryggefront gir nærkontakt til vannet.



Illustrasjon (utsnitt) Kystparken, Atsite.

6.8.4 Variasjon av promenadeforløpet

Jf. vedtaket i UPB (sak 57/24) skal muligheten for å trekke vannflaten inn på dagens landareal for å variere forløpet av promenaden vurderes.

Grepet langs Kanalbredden sammen med de eksisterende betongdekker og elementer, gir et variert forløp langs kanalen. Prosjektet har som mål å underbygge og å dyrke dette videre. Konsekvensen av å trekke vannet lengre inn, ville ført til at man måtte skjære i de eksisterende betongkonstruksjonene og fjerne deler av disse. Dette ville vært negativt i et klimaperspektiv.

Prosjektet ønsker heller å styrke de stedene hvor vannet allerede er trukket lengre inn, dette gjelder ved Kystparken og Tønsberg reverbane, og ved Trommelplassen med den eksisterende betongkonstruksjonen. For å styrke kontakten med vannet skapes også nedtrapping mot vannflaten langs kanalen, noe som styrker det varierte forløpet med ulike måter å være nær kanalen på. Utenfor Kystparken er det lagt inn mulighet for etablering av en flytebrygge, som ytterligere bidrar til å bedre kontakten med vannet.

Se også beskrivelsen gitt i vedlegget Promenadeforløpet (27.03.26) og kap. 6.2.2.

6.9 Sol og skygge

Jf. kvalitetskravene i de utfyllende bestemmelsene til kommuneplanen (§ 9.1 nr. 4), bør uteoppholdsarealene ha direkte sollys på minimum 50 % av bakkearealet kl.15.00 ved jevndøgn. Eventuelt bør arealene ha direkte sollys på minst 25 % av bakkearealet minimum 5 timer ved jevndøgn.



Sol/skygge 21. juni kl. 12, Add arkitekter.

Planområdet ligger nordøstvendt mot Kanalen, samtidig som terrenget stiger mot sørvest og Teieskogen. Dette gir en noe krevende situasjon med tanke på solforhold. Mot sørvest grenser planområdet videre til Solveien, hvor det må tas spesielt hensyn til støysituasjonen.

Anbefalingen om at minst 25 % av bakkearealet skal være solbelyst minimum 5 timer ved jevndøgn er lagt til grunn for dokumentasjonen. Vedlagte illustrasjonshefte viser sol/skygge for 21. mars kl. 10.00, kl. 11.00, kl. 12.00, kl. 15.00 og kl. 16.00. Hver av disse klokkeslettene har sol på mer enn 25 % av MUA.

Størrelse og kvalitetskrav til nærlekeplasser er sikret i bestemmelsene, men endelig plassering tas i detaljprosjektet for å sikre så gode løsninger som mulig. Både MUA og nærlek er derfor inkludert i beregningen.

6.10 Teknisk infrastruktur

6.10.1 Trafikkløsning

Kanalbredden har to adkomster fra henholdsvis sørøst og nordvest.

Hovedadkomsten fra sørøst er fra rundkjøringen i Banebakken. Adkomstveien fra Banebakken og frem til planområdet inngår i reguleringsplanen for Færderkvartalet, og er regulert til offentlig formål med fortausløsning. Regulert adkomst er avsluttet med vendehammer inn mot eiendomsgrensen til Kanalbredden AS. I planforslaget er det regulert til gatetun og tilrettelagt for vendemulighet.

Adkomsten inn fra Kaldnesgaten i nordvest vil bli adkomst for det nordre kvartalet. Denne adkomsten er regulert til offentlig formål med fortau frem til planområdet, og inngår i reguleringsplanen for Scanrope nord. Fra begge adkomstene vil bilene ledes raskt inn i p – kjellere slik at området holdes bilfritt. Allmenningen skal kun benyttes for renovasjon- og nød/hyttetekjøretøy, og renovasjonskjøretøy vil få muligheten til å kjøre gjennom planområdet.

Langs Solveien er det i dag gang- og sykkelvei. Jf. krav fra Fylkeskommunen er det lagt opp til en utvidelse med sykkelbane, jf. Interkommunal kommunedelplan for gange-, sykkel og kollektivtransport (Bypakke Tønsbergregionen, høringsutkast september 2019). Solveien er der vist som en av hovedaksene for sykkel.

Etter krav fra Fylkeskommunen er det regulert med 3 meter sykkelvei og 2 meter fortau, i tillegg til 0,25 meter skuldre (reguleringsbredde 5,5 meter). Det er også en gang- og sykkelvei på den andre siden av Fylkesveien, og denne vil dekke en del av de korte reisene. Utvidet g/s vei skal samtidig fungere som oppstillingsplass for brannbil. Oppstillingsplassene er vist på illustrasjonsplanen. Løsningen er diskutert og avklart med VIBR.

Kanalpromenaden vil bli en viktig del av den sammenhengende "brorunden" rundt Kanalen, som går fra Brygga i Tønsberg og via Ollebukta, Kanalbrua, Kystkultursenteret, Kanalbredden og Kaldnes.

6.10.2 Vann, avløp og overvann

Løsninger og tilknytning for vannforsyning, spillvann og overvann er beskrevet i den kommunaltekniske planen.

For vann er det 2 tilknytningspunkter. Ett i sør- vest til eksisterende Ø150 vannledning, og ett i nord- vest til Ø250 vannledning. Det planlegges for sammenhengende vannledning gjennom området (tosidig vannforsyning). Det legges Ø225 fra nordøst og ned gjennom 2/3 av planområdet, og Ø180 videre og ned til tilkoblingspunkt i sør - øst. Dette vil være tilstrekkelig for å sikre brannvannskapasiteten i uttakene i kummene. Trykksonen i området har en statisk trykkehøyde på kote + 55, og dette er tilstrekkelig for å gi godt trykk til hele planområdet.

Eksisterende interkommunal pumpestasjon for spillvann på området og planlegges utvidet og oppgradert av TAU. Denne vil ha tilstrekkelig kapasitet til også å kunne håndtere avløpsmengder fra planområdet. Mesteparten av området planlegges for tilførsel av spillvann til pumpestasjonen, og hovedtraseene planlegges som kommunale med dimensjon Ø180. Eksisterende interkommunal spillvannsledning som går gjennom planområdet og frem til pumpestasjonen må legges om. En mindre del av planområdet i nord - øst, vil få føre spillvann til en kommunal trase med påkobling til den omlagte interkommunale spillvannsledningen.

Overvannsløsningene tar utgangspunkt i tretrinnsstrategien, men er tilpasset noe etter forholdene på området. Infiltrasjonen i trinn 1 vil i hovedsak skje i de permeable topplagene, som etableres over betongdekket og parkeringskjelleren. Grunnen i området består av fyllmasser over tette leirelag, med dårlig infiltrasjonskapasitet. Resten av området ligger over et betongdekket som skal bevares. Dette gjør at infiltrasjon til grunnen ikke er mulig over store deler av området. De fremtidige permeable flatene som etableres, skal likevel etableres med tilstrekkelig dybde og porevolum til å håndtere regnhendelsen som legges til grunn for trinn 1.

Trinn 2 i tretrinnsstrategien, som normalt skal sikre fordrøyning og forsinking av overvannet, vurderes som lite hensiktsmessig for dette området. Planområdet ligger nær sjøen, med avrenning direkte til Kanalen. Overvannet ved en kraftig regnhendelse kan derfor uten ulempe ledes til resipient, uten at vannet fordrøyes og forsinkes. Løsningene for overvann tilpasses derfor slik at det legges større vekt på tilstrekkelig med permeable flater for håndtering av overvann i trinn 1, og sikker håndtering av store

overvannsmengder i trinn 3. Det etableres trygge flomveier i gjennomgående passasjer fra Soleveien og ned til Kanalen. Disse følger terrengets naturlige fall, og sikrer at man ikke risikerer at overvannet kan ta seg inn i bygg eller på annen måte gjøre skade på konstruksjoner.

6.10.3 Renovasjon

Renovasjonskjøretøy vil få muligheten til å kjøre gjennom planområdet uten å snu. Plassering av renovasjonspunkter for nedgravde containere er vist på illustrasjonsplanen og på plankartet.

Slik det fremgår av renovasjonskonseptet vedlagt den kommunaltekniske planen, er det lagt opp til 5 renovasjonspunkter. Jf. retningslinjene er det krav om 8 containere pr. 60 boenheter. 510 boenheter gir et teoretisk krav på ca. 60 containere. Avhengig av størrelsen på containere kan det også bli noe færre. Dimensjonering av renovasjonsløsningen er gjort i henhold til tekniske retningslinjer fra VESAR (november 2022).

6.10.4 Parkering for hjemmetjeneste og renovasjon

Jf. illustrasjonsplanen er det foreslått at det tilrettelegges for to parkeringsplasser for hjemmetjeneste i gatetunet. Mulighet for parkering i p – kjeller kan også være en mulighet.

Jf. illustrasjonsplanen er det foreslått at det tilrettelegges for to vareleveringspunkter. Det ene punktet foreslås ved hovedadkomsten fra syd (GT3), og det andre punktet innenfor GT2 ved Kranhallen. Varer forutsettes distribuert videre fra disse to punktene ved bruk av for eksempel traller.

6.11 Kranhallen

For å kunne viderefordre industrihistorien på området er kranbygget med tilhørende kraner foreslått bevart. I planen er bygget regulert til offentlig eller privat tjenesteyting. Kranbygget med det tilhørende uteområdet kalt Kranplassen, ligger som en integrert del av Kanalpromenaden. I forbindelse med offentlig ettersyn planlegges det en supplerende medvirkningsprosess, med tanke på innspill til bruken av Kranhallen.

6.12 Midlertidig Kanalpromenade

Siden utbyggingen vil strekke seg over flere år vil utbygger i samarbeid med kommunen, se på en mulighet for å åpne en midlertidig promenade i forbindelse med igangsettingstillatelsen. Det må samtidig tas hensyn til at sikkerheten i bygg- og anleggsperioden kan ivaretas.

6.13 Bygg- og anleggsperioden

Det planlegges utbygging i ca. 10 byggetrinn. Per i dag ser en for seg en oppstart fra sør ved Færder Videregående skole, og så trinnvis utbygging mot nord i retning DSB. Av hensyn til sikkerheten for beboere, planlegges en separat tilkomst til riggområdet for anleggstrafikk direkte fra Solveien.

Eksisterende og nye naboer vil bli holdt løpende orientert om utbyggingen. I utgangspunktet planlegges det for at alle arbeider skal utføres innenfor normal arbeidstid. Dersom det oppstår spesielle behov for utvidet arbeidstid, vil naboer og berørte bli informert om dette i forkant med angitt varighet for arbeidene.

Med den utbyggingstakten en ser for oss i dag, vil hele utbyggingen av Kanalbredden ferdigstilles i løpet av ti til tolv år, med oppstart av inntil ett byggetrinn i året. Tid for forberedelser av tomten med riving av eksisterende bygningsmasse og infrastrukturarbeider, kommer i tillegg til dette. Det planlegges for en rask oppstart etter ferdig vedtatt reguleringsplan, og en håper på å kunne påbegynne utbyggingen i løpet av 2027.

6.14 Boligsosiale tiltak i OBOS

OBOS har som mål å skape boliger som passer for alle livssituasjoner. Dette gjelder også for prosjektet Kanalbredden, hvor OBOS har som mål å skape et inkluderende og bærekraftig bomiljø som møter behovene til ulike beboergrupper. Eksempler på hvordan OBOS jobber for å nå dette målet, er nærmere beskrevet i vedlagte notat *Inkluderende boliger for alle livssituasjoner*.

I notatet er følgende eksempler og satsingsområder nærmere beskrevet:

- OBOS Bostart og OBOS Deleie.
- OBOS satser på aldersvennlige boliger.
- Bølgelengden – Fremtidens seniorboliger på Lambertseter.
- OBOS Living Lab – en testarena for fremtidens hjem.

Jf. reguleringsbestemmelsene skal det tilrettelegges for aldersvennlige boliger med minimum følgende tiltak:

- En unik farge for hver inngang/oppgang fra p-kjeller, supplert med tydelig merking med god kontrast mot bakvegg.
- Avsatt plass for ladepunkt for elektrisk rullestol/motoriserte hjelpemidler i p - kjeller.
- Betjeningspanel for ringeklokke skal ha enkel og intuitiv utforming med tydelig kontrast til bakvegg.
- En andel av møblering i boligens fellesområder skal ha aldersvennlig utforming.
- Alle bad skal tilrettelegges for ettermontering av dusjsete, dusjhåndtak og armstøtte til WC.
- Felles hager skal planlegges for å stimulere ulike sanser; syn, hørsel, lukt og føle.

6.15 Universell utforming

Jf. de utfyllende bestemmelsene til kommuneplanen (§ 8), skal det ved arealplanlegging velges løsninger som sikrer at alle funksjoner kan brukes av flest mulig, uten behov for tilpasning og spesiell utforming for personer med nedsatt funksjonsevne. Det vises til Pbl. § 11 – 9 nr. 8.

Kravene til universell utforming er lagt til grunn ved utformingen av plangrepet. Slik det er vist i illustrasjonsplanen er det tilrettelagt for universell tilgjengelighet i de viktigste traséene: Kanalpromenaden, Allmenningen og tverrforbindelsen ned mot Trommelplassen. Det er også lagt opp til universell tilkomst til alle bygg.

6.16 Kriminalitetsforebygging

Temaet er blant annet beskrevet i veilederen *“Tryggere nærmiljøer – en håndbok om kriminalitetsforebygging og fysiske omgivelser”* (Kompetansesenter for kriminalitetsforebygging, 2017). I veilederen nevnes følgende uheldige kjennetegn ved fysisk planlegging:

1. Enkel, direkte adkomst og gode fluktruter for lovbrytere.
2. Mulighet for skjermet uforstyrret “arbeid”.
3. Preg av anonymitet.
4. Folketomme områder.
5. Fysisk forfall.
6. Dårlige materialer.
7. Lav grad av bevissthet og forpliktelse overfor nærmiljøet.
8. Uklare eierforhold.
9. Utydelige skiller mellom ulike funksjonelle deler av et område.
10. Mangel på møteplasser.

I planforslaget for Kanalbredden er det lagt vekt på å skape trygge og oversiktlige områder med grep som fremmer aktivitet, tilstedeværelse og gode visuelle forbindelser. Det legges til rette for attraktive oppholdssoner med møblering, som inviterer til bruk gjennom hele dagen.

Gjennom et grep med arkitektoniske kvaliteter og robuste materialer, er målet å skape eierskap blant beboerne og sosial kontroll, noe som reduserer risiko for uønsket aktivitet.

Boliger på gateplan gir oversikt og syn ut på gateplan på kveldstid. I tillegg foreslås næringslokaler i deler av første etasjene, noe som kan bidra til aktivitet også på kveldstid og styrker trygghetsfølelsen gjennom økt ferdsel og synlighet. Belysningen i området er planlagt for å gi god sikt både i gangsoner og i omkringliggende arealer. Lyskilder plasseres og utformes slik at de unngår blending samtidig som de gir et jevnt og trygt lysnivå.

6.17 Lysforurensning

Jf. de utfyllende bestemmelsene til kommuneplanen (§ 12), skal det ved arealplanlegging velges løsninger som gir god belysning og minst mulig lysforurensning. Det vises til Pbl. § 11 – 9 nr. 8.

I bestemmelsene i § 12 er det gitt følgende føringer:

- a) Uteområder belyses for trygg ferdsel og opphold, god tilgjengelighet, attraktive steder og for å ivareta andre nødvendige hensyn.
- b) Belysningen bare rettes mot områder med behov for lys.
- c) Belysningen slås av når det ikke er behov for lys.
- d) Lysstyrken og lysfargen er tilpasset behovet.

Det vil bli valgt belysning som begrenser lysforurensning og er insektsvennlige, f.eks. ved å benytte armaturer med skjermet lysutslipp. Det vil bli lagt vekt på å bruke lys som gir god sikt uten å spre unødvendig lys til omgivelser, boliger eller himmelrommet. Dette sikrer et trygt og godt opplyst uteområde samtidig som negative miljøeffekter reduseres.

I reguleringsbestemmelsene er det tatt inn krav om at lys langs kaikanten skal rettes ned mot bakken, for å unngå blending og sikre trygg ferdsel.

7 VURDERINGER OG KONSEKVENSER

7.1 Friluftsliv og rekreasjon

Bakgrunn

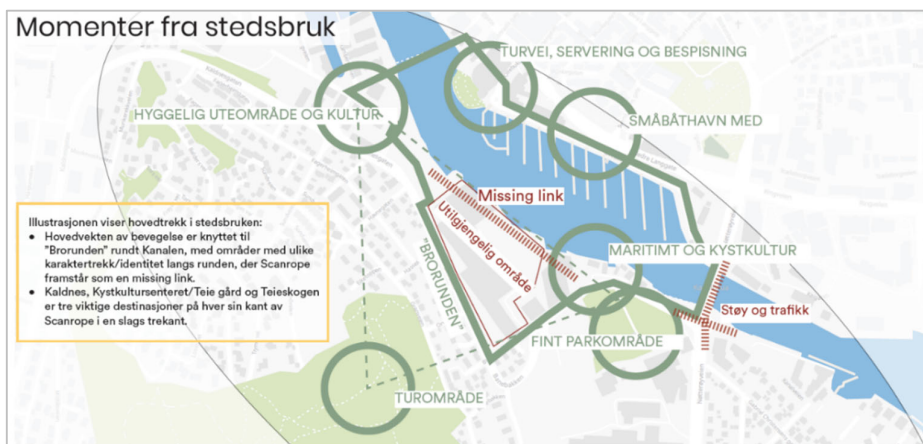
I referatet fra oppstartsmøtet er det påpekt at kaikanten er høy, og at det bør tilrettelegges slik at allmennheten kan komme ned til vannet. Kommunen forutsetter at mulighetsstudien "Kanalen som byrom" legges til grunn, og vektlegger at vegetasjon bør inngå som et viktig element i en fremtidig promenade.

Vurdering

Planområdet er i dag et avstengt industriområde, og blir ikke brukt til friluftsliv/rekreasjon. Bortsett fra et vegetasjonsbelte med trær langs Solveien, er byggeområdet stort sett dekket av bebyggelse og harde flater. Kommunens temakart for fritid og friluftsliv, viser ingen verdier for friluftsliv og rekreasjon innenfor planområdet. Det ble ikke funnet viktige naturverdier innenfor planområdet ved NiN – kartlegging i 2020. Dette ble bekreftet i forbindelse med senere registreringer utført av Naturrestaurering (04.05.24).

I Kanalen er strekningen forbi planområdet markert som padleled. Områdene langs sjøen på Kaldnes og ved Teie ubåtstasjon og Teie hovedgård, er markert som svært viktige friluftslivsområder med særlig kvalitet. Tilsvarende gjelder Teieskogen, som er registrert som nærtur- og lekeområde mv.

Registreringer utført i forbindelse med sosiokulturell stedsanalyse, viser at Kaldnes, Kystkultursenteret/Teie hovedgård og Teieskogen danner tre viktige destinasjoner på hver sin side av Kanalbredden. Eiendommen blir i analysen beskrevet som en "missing link" mellom disse destinasjonene.



Momenter fra stedsbruk, hentet fra Sosiokulturell stedsanalyse.

Slik det fremgår av planforslaget foreslås det etablert en sammenhengende kanalpromenade, slik at tilgrensende områder langs Kanalen blir knyttet sammen. Det etableres også forbindelse i planområdet retning Teieskogen. I tilknytning til kanalpromenaden etableres det arealer for lek og rekreasjon.

Kanalpromenaden skal invitere både beboere og byens befolkning til rekreasjon og aktivitet, tilrettelagt for alle aldre hele året. Sammen med en aktiv fasade i første etasje langs kanalpromenaden, vil nærmiljøanlegget gi liv til forløpet langs sjøen, med en variasjon av program som kan fremme sosial bærekraft og helse.

Konsekvenser og avbøtende tiltak

En utbygging i henhold til planforslaget vil få positive konsekvenser for friluftsliv og rekreasjon, ved at den manglende strekningen av kanalpromenaden etableres.

Etablering av kanalpromenaden med tilhørende arealer for lek og rekreasjon, og koblinger på tvers mellom Kanalen og i retning Teieskogen. Bebyggelsen er foreslått strukturert i oppløste kvartaler med tverrgående siktlinjer, som blir allment tilgjengelige gangarealer.

7.2 Fjernvirkning

Bakgrunn

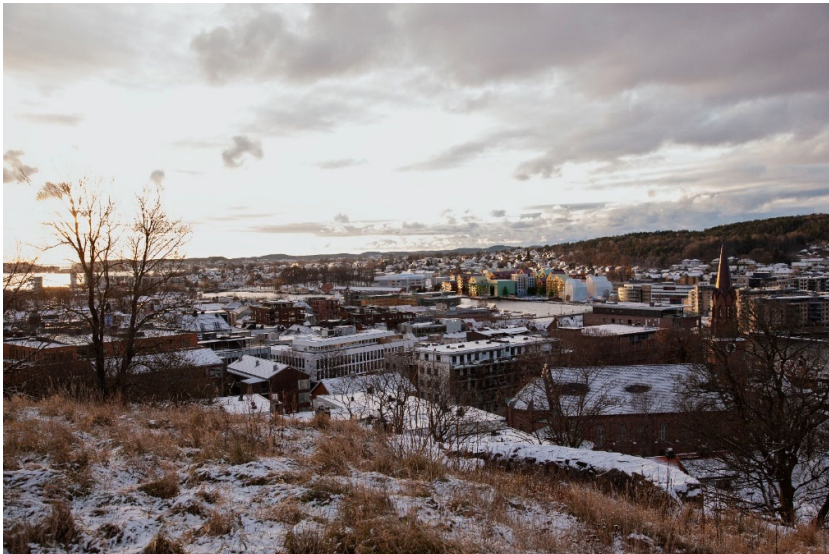
Om By- og tettstedsutvikling står det i det utfyllende bestemmelsene til kommuneplanen § 63 punkt 1: *“Tiltak skal ikke plasseres i sentrale siktlinjer til de viktige landemerkene Slottsfjellet, Haugar, Teie hovedgård, Jarlsberg hovedgård eller Domkirken og skal underordne seg byens silhuett.”*

I § 63 er det blant annet gitt følgende beskrivelse/retningslinje:

“Tønsberg by karakteriseres av et samspill mellom Slottsfjellet, Haugar og omlandet som landskapslement, gatestrukturen fra tidlig bydanning i middelalderen og trehusbebyggelse fra sjøfarts- og hvalfangsttiden. Ramsar-områdene på Ilene og Presterødkilen danner viktige naturlandskapsrom rundt byen. Alle tiltak som kan ha virkning på opplevelsen av Tønsbergs byprofil, skal opprettholde eller styrke dette særpreget.”

Vurdering

For nærmere vurdering av konsekvensene for kulturlandskapet, vises det til vurdering utført av Odel Rådgivning AS (se kapittel 7.5.3). Vurdering av fjernvirkning inngår i del II i stedsanalyse utarbeidet av Spir arkitekter AS (24.03.26). Det er utarbeidet perspektiver sett fra følgende standpunkt definert innenfor influensområdet: 1) Semslinna, 2) Slottsfjellet, 3) Haugar, 4) Brygga, 5) Kanalbrua og 6) Ollebukta.



Perspektiv fra Slottsfjellet med illustrasjon av prosjektet.

Perspektivene for fjernvirkning viser at prosjektet i svært liten grad påvirker byens overordnede silhuett i det store landskapsrommet omkring Kanalen, mellom Slottsfjellet/Haugar og Teieskogen. Sett fra Ollebukta vil silhuetten av Teieskogen fortsatt være godt synlig.

I perspektivene fra områdene langs Kanalen som viser nærvirkning, er den planlagte bebyggelsen godt synlig, men prosjektet fremstår som en godt integrert del av bylandskapet, med de føringene som er lagt for prosjektet med takform, retning på gavlene, variasjon i skala, forskyvninger av bygningsvolumene og fargebruk mv.

Konsekvenser og avbøtende tiltak

Prosjektet vil i svært liten grad påvirke byens overordnede silhuett. De kulturhistoriske strukturene forblir intakte og forståelige i sin kontekst. Prosjektet vil være eksponert mot Kanalen, men fremstår som en godt integrert del av bylandskapet.

Det er gitt føring for prosjektet som stiller krav til takform, retning på gavlene, variasjon i skala, forskyvninger av bygningsvolumene og fargebruk mot Kanalen mv.

7.3 Barn og unge

Jf. referatet fra oppstartsmøtet skal temaet barn og unge inngå i konsekvensutredningen. Jf. RPR for barn og planlegging kap. 4 punkt d), skal planprosessen organiseres slik at synspunkter som gjelder barn som berørt part kommer frem, og at de ulike grupper barn og unge selv gis anledning til å delta. Videre er det forutsatt at omfang og kvalitet av arealer og anlegg av betydning for barn og unge, skal sikres i planer der barn og unge er berørt.

7.3.1 Medvirking

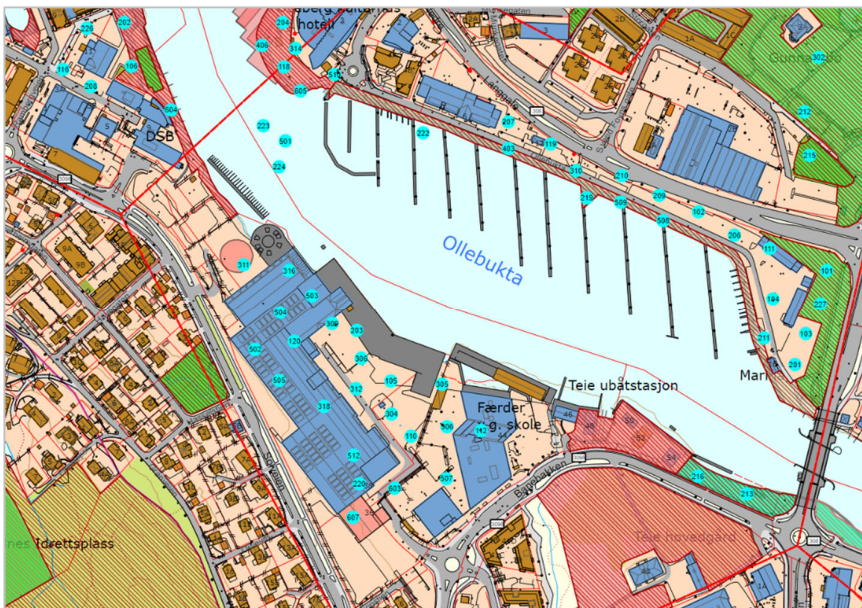
Bakgrunn

Jf. de utfyllende bestemmelsene til kommuneplanen § 6 om barn og unges oppvekstmiljø (§ 6 punkt 2), skal planprosessen organiseres slik at barn og unge selv gis anledning til å medvirke. Det vises videre til RPR for barn og planlegging, og Veileder om barn og unge i plan og byggesak.

Vurdering

Prosjektet Kanalen som byrom består av to leveranser: "Felles idekatalog" og "Skisseboka". I del 1 "Felles idekatalog" utarbeidet av Bjørbekk og Lindheim landskapsarkitekter, er innspill fra medvirkningsprosessen sammenfattet. Det ble gjennomført egne idémyldringsprosesser med barn og unge.

Elever ved Færder vgs. benyttet Miro.com, for å jobbe frem idéer for kanalområdet. Med barn fra Træleborg og Byskogen skole ble det gjennomført en barnetråkkanalyse, som er et digitalt verktøy og undervisningsopplegg, som lar barn fortelle om hvordan de bruker stedet der de bor, og hva de vil ha annerledes. På kommunens web – kart er innspillene fra barn og unge registrert på temakartet "sosial bærekraft – alle innspill fra barn og unge".



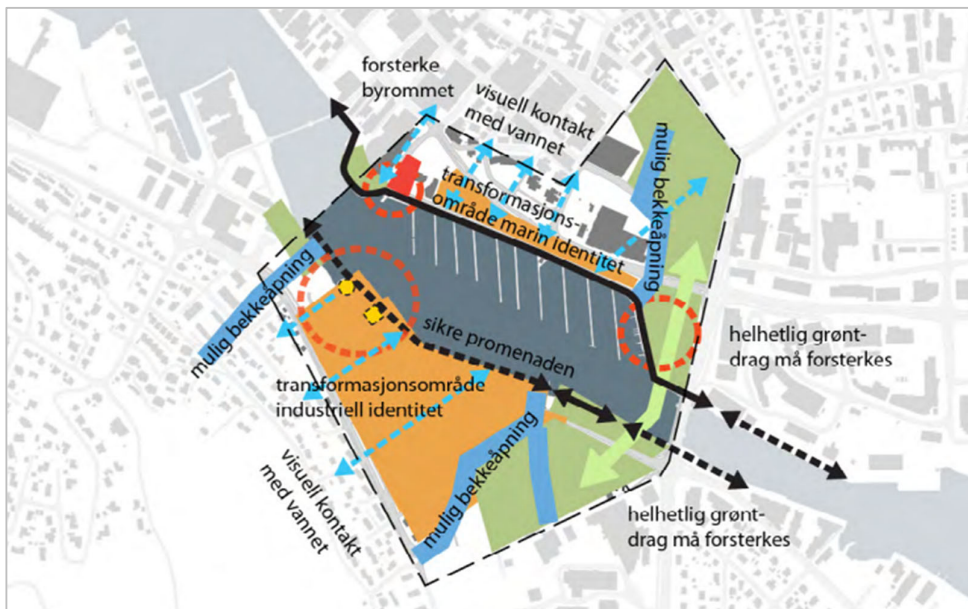
Utsnitt av kommunens temakart "sosial bærekraft – alle innspill fra barn og unge" (kommunens web – kart).

Et utdrag av innspillene (sammendrag/forkortet):

- Etablere kulturpark/glasskuper som møteplass.
- Gjenbruke kabeltromler fra Scanrope.
- Botanisk hage/vinterhage
- Fjerne industribygg.
- Mathall/foodvans.
- Park med lekeplass, frukttrær og bærbusker.
- Turstier og treningsløype.
- Møteplasser og cafe.

I rapporten har også landskapsarkitektene kommet med sine anbefalinger. Disse anbefalingene ses i sammenheng med innspillene som kom fra barn og unge. I rapporten hører Kanalbreen inn under delområde "Fra bru til bru". Momenter fra innspillene (side 128):

- Enkle tiltak for å åpne opp midlertidig promenade så snart som mulig.
- Permanent opparbeidelse og etablering av promenaden på lengre sikt.
- Tilrettelegge for en god forbindelse fra baklandet og frem mot kanalen, i form av gatestruktur og en sammenhengende blågrønn struktur.
- Utvikle området med unike, urbane kvaliteter, med tydelige spor etter den industrielle epoken.
- Stedegne, industrielle elementer bør brukes som historieforteller og for å skape en egen identitet.
- Tilrettelegges for bading og sportsaktiviteter langs kanalen.



Illustrasjon fra del 1 "Felles idekatalog".

Konsekvenser og avbøtende tiltak

Innspill og medvirkning fra barn og unge er ivarettatt gjennom utførte idémyldringsprosesser med barn og unge og barnetråkanalyse.

Innspill fra medvirkningsprosessene er innarbeidet i forslag til utforming og programmering av leke- og uteområder.

7.3.2 Nærmiljøanlegg

Bakgrunn

Jf. de utfyllende bestemmelsene til kommuneplanen § 6, skal det ved arealplanlegging legges til rette for et trygt og godt oppvekstmiljø for barn og unge. Planleggingen skal sikre at det skapes nye uterom som er egnet for barn og unge i ulike aldre, og som stimulerer til fysisk og sosial aktivitet.

I § 65.2 nr. 2) er det gitt alternativer til opparbeidelse av område- eller nærmiljøanlegg: *I stedet for opparbeidelse av område- eller nærmiljøanlegg, kan enten eksisterende områder med tilsvarende minstestørrelse, funksjoner og kvaliteter opprustes slik at de oppfyller funksjons- og kvalitetskravene, og/eller andre rekreasjonstiltak.*

Vurdering

Jf. kommunens temakart for fritid – barns lekeområder, er det ingen registrerte områder innenfor planområdet. Planområdet er et avstengt industriområde, og er i dag ikke egnet til bruk for barn og unge.

Andre tilbud som finnes innenfor en avstand på 750 meter fra området er blant annet Kaldnes idrettsplass, Teieskogen, Bystranda på Kaldnes, Kaldnes lekeplass, Hasselveien aktivitetspark, uteanlegget til Færder videregående skole, Teieparken park og lekeplass og Momentumparken ved Gunnarsbø.



Lokalisering av leke- og uteanlegg i nærområdet, Atsite.

De eksisterende anleggene har en stor variasjon i tilbud, med fotballbaner, basketball, klatreelementer, parkour - anlegg, skatepark og sandvolleybane mv. Nærmere oversikt over hva som finnes av tilbud i de eksisterende anleggene fremgår av vedlagte fagrapport for arkitektur.

Kravet til område- eller nærmiljøanlegg foreslås imøtekommet ved etableringen av Kanalpromenaden med tilhørende funksjoner. Arealet som er på ca. 5.000 m², vil bli tilrettelagt som et variert leke- og rekreasjonsareal tilpasset alle aldersgrupper, og som et supplement til de øvrige tilbudene som finnes i nærområdet.

Nærmiljøanlegget vil få et variert forløp langs Kanalen, hvor eksisterende elementer bevares og skaper ulike karakter til forskjellige soner av anlegget. I de eksisterende lekeplassene/nærmiljøanleggene er mange av tilbudene rettet mot en brukergruppe. I Kanalpromenaden er det satt fokus på følgende:

- Etablering av en sammenhengende promenade.
- Nærkontakt med sjøen.
- Aktiviteter i tilknytning til vann.
- Møteplasser for mennesker i alle aldere og brukergrupper.

På plankartet er Kanalpromenaden regulert til grønnstruktur - offentlig park. I tillegg til selve bryggevandringen, er leke- og rekreasjonsarealene knyttet til de tre delområdene Trommelplassen, Kranplassen og Kystparken. I reguleringsbestemmelsene er det tatt inn krav til tilrettelegging for ulike aldersgrupper, tilrettelegging for ulike typer aktiviteter, identitet og historisk forankring, vegetasjon og nedtrapping mot sjøen mv.

Konsekvenser og avbøtende tiltak

Det er ingen registrerte lekeområder innenfor planområdet. Planområdet er et avstengt industriområde, og er i dag ikke egnet til bruk for barn og unge. Innenfor en radius på 1000 meter er det en rekke leke- og rekreasjonsarealer med en stor variasjon i tilbud.

Kravet til område- eller nærmiljøanlegg foreslås imøtekommet ved etableringen av Kanalpromenaden (felt o_PA) med tilhørende funksjoner. Arealet vil bli tilrettelagt som et variert leke- og rekreasjonsareal tilpasset alle aldersgrupper, og som et supplement til de øvrige tilbudene som finnes i nærområdet.

7.3.3 Skole og barnehage

Temaet skole og barnehage er omtalt i kommunens saksutredning i behandling av planinitiativet, behandlet av Utvalg for plan og bygg den 26.04.24 (sak 57/24). I saksutredningen står det:

"Vedtatt barnehage - skolestrukturplan 2023 – 2035 viser at det er tilfredsstillende kapasitet for både skole og barnehage for planområdet i dag. Kanalbredden bidrar sammen med boligreserver på Kaldnes og i sentrum til at det på sikt kan bli behov for tiltak både for barnehage og skole. Tiltak og vurderingene knyttet til dette går frem av barnehage - skolestrukturplanen.

Planområdet tilhører opptaksområdet for Træleborg barneskole og Byskogen ungdomsskole. Gangavstand til Træleborg barneskole er ca. 1,3 km og til Byskogen ungdomsskole ca. 2,9 km. Korteste skolevei til Træleborg barneskole går over Kanalbro, krysser Ringveien og kan slik gi utfordringer for de yngste elevene."

Av Barnehage- og skolestrukturplanen (2023 – 2035), fremgår det at det er tilfredsstillende kapasitet for både skole og barnehage for planområdet i dag. Mulig endringer av kommunens skole- og barnehagestruktur ble behandlet i kommunestyret 26.02.25. Av vedtaket fremgår det blant annet at Træleborg fortsetter som ren barneskole, og at Byskolen fortsetter som en kombinert barne- og ungdomsskole (1. – 10- trinn).

Ingen konsekvenser eller avbøtende tiltak.

7.4 Biologisk mangfold

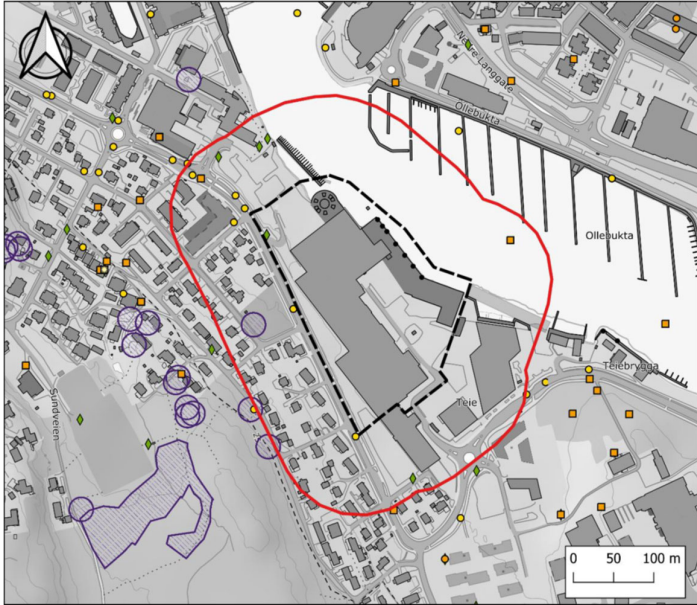
Bakgrunn

Jf. uttalelsen fra Statsforvalteren (14.06.24) er det ikke kjente naturverdier av nasjonale eller vesentlige regionale interesser innenfor planområdet. Området ble NiN-kartlagt i 2020, og det ble ikke gjort funn i området.

Vurdering

Vurdering jf. Naturmangfoldloven §§ 8 – 12 er utført av Naturrestaurering AS (04.05.24).

Naturrestaurering AS gjennomførte befarings av området 05.06.21. Datamateriale og annen informasjon er hentet fra databasene Artskart, Naturbase, økologiske grunnkart, Vann-nett, Kilden mm. Området inkluderer den sentrale delen av vannforekomsten Kanalen, som er en sterk modifisert og ferskvannspåvirket kanal.



Oversikt over rødlistede arter (gule, oransje og røde punkter), fremmede arter (grønne punkter) og naturtyper registrert innenfor tomten (svart stiplet linje) og 100 meter influenssone (rød linje).

Ifølge Naturmangfoldsloven §10 skal en påvirkning av et økosystem vurderes ut fra den samlede belastning som økosystemet er eller vil bli utsatt for. Innenfor reguleringsområdet og tilliggende område, vil den samlede belastningen for terrestrisk naturmangfold i fremtiden være sammenliknbar med dagens situasjon. Det aktuelle området har i svært lang tid vært fullstendig utbygget, og uten naturlige habitater.

Sammenlignet med dagens situasjon vil området få et større nærvær av menneskelig aktivitet og bygninger, samtidig som det etableres partier med mer vegetasjon og levoområder for enkelte arter. Totalt sett anses ikke den samlede belastningen for terrestriske naturverdier å endre seg nevneverdig som følge av utbyggingen.

Reguleringsområdet og omkringliggende marine arealer eksisterer i et allerede sterkt endret og utbygd miljø. Prosjektet kan medføre noe forverring for marine økosystemer gjennom ytterligere utretting og homogenisering av en allerede ensartet kystlinje, med mindre avbøtende og/eller kompensierende tiltak gjennomføres.

Konsekvenser og avbøtende tiltak

Utbyggingen vil trolig medføre en positiv endring for naturmangfoldet. Direkte avrenning til sjøen vil kunne påvirke økologisk tilstand i sjøen og strandkanten. Fremmedarter, da særlig alle forekomster av parksilrekne, må bekjempes.

Regnbed, fang- og filtreringsarealer eller vegeterte bufferzoner mot sjøen etableres for å unngå direkte avrenning. Biologisk mangfold utvikles ved bruk av planter og strukturer som er verdifulle for artsmangfoldet og pollinerende insekter. Det er stilt krav om tiltaksplan for fremmede arter i bestemmelsene.

7.5 Kulturminner og kulturlandskap

7.5.1 Automatisk fredet

Jf. uttalelsen fra Fylkeskommunen (14.06.24) er de ikke kjent med at det er automatisk freda kulturminner innenfor området. Norsk maritimt museum anser at det ikke finnes potensial for automatisk freda fartøy. Automatisk fredete kulturminner i området er også omtalt i vurdering av kulturminner og kulturmiljø, utarbeidet av Odel Rådgivning AS (13.11.24). Temaet anses som avklart og er ikke nærmere vurdert.

Slik det står i uttalelsen til Fylkeskommunen må det vurderes om planen kan påvirke kulturminner/miljø i et influensområde, med tanke på påvirkning av forholdet mellom Teie hovedgård, Teie Ubåtstasjon og Tønsberg by. Dette temaet er nærmere vurdert i kapittel 7.5.3 Kulturlandskap.

7.5.2 Nyere tid

Jf. uttalelsen fra Fylkeskommunen (14.06.24), er det antatt at det innenfor planområdet først og fremst vil kunne finnes kulturminner med lokal verdi. Jf. referat fra oppstartsmøte er temaet ikke forutsatt konsekvensutredet.

Registrering og vurdering av kulturminner og kulturmiljø på området er utført av Odel Rådgivning AS (13.11.24).

Slik det fremgår av rapporten etablerte skipper og skipsreder Mathias Samuelsen Foyn, som eide Teie hovedgård, Tønsberg reperbane i 1796 på sin eiendom under navnet "Teie Reberbane". Etter en brann i 1910 ble anlegget gjenoppbygget i 1911, som den største og mest moderne ståltaufabrikken i Norden. Anlegget besto da av en 317 meter langbane, og flere nyoppførte murbygninger. Etter flere eierskifter ble bedriften lagt ned i 2018, og en 222 år gammel industrihistorie ble da avsluttet.

Fra reperbanens grunnleggelse på 1700 - tallet til nedleggelsen i 2018 har både produktene, bygningene og omgivelsene gjennomgått betydelige endringer. Bygninger og installasjoner vitner om en stor og viktig industri, som var en sentral del av Tønsbergs maritime miljø og dekket en etterspørsel langt utover byens behov. Siden 1960 - årene var bygningens funksjon å produsere fortøyninger til skip og spesielt til oljeindustrien. Bygningen dekket behovet til nasjonal og internasjonal skipsfart samt offshore - industri. Selv om bygningen er moderne, er den en videreføring av gammel industri, hvilket gir bygningen historisk betydning.

I rapporten konkluderes det med at bygningskroppens største verdi ligger i kontinuiteten den representerer fra reperbanen, og dens tilknytning til Tønsbergs eldste bedrift. Denne historien er ivaretatt av deler av langbanen, som ble gjenreist på nabotomten i 2024. Langbanen er den tidligere ståltaufabrikken og Kanalbreddens eldste bygning, og fungerer som en bærende historieforteller. Det gamle utstyret som ble brukt i tauproduksjon skal monteres, slik at det kan demonstreres hvordan tauproduksjonen foregikk.

Samlet vurderes bygningene til å ha lav eller ingen verdi, og at den geografiske verdien er lokal. I den nyoppførte delen av reperbanebygget på Kystkultursenteret vil industrihistorien videreformidles. Andre elementer som viser industrihistorien i planforslaget er ivaretagelse av kranbrygget/kran, ny bruk av ståltromler og dreieplattform og et hovedgrep hvor allmenningen følger retningen på den tidligere reperbanen.

7.5.3 Kulturlandskap

Bakgrunn

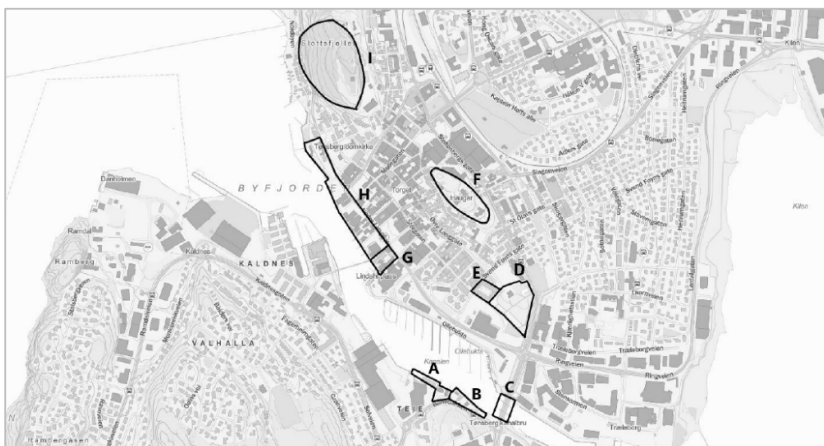
Jf. de utfyllende bestemmelsene § 63 nr. 1 heter det bla. at tiltak ikke skal plasseres i sentrale siktlinjer til de viktige landemerkene Slottsfjellet, Haugar, Teie hovedgård, Jarlsberg hovedgård eller Domkirken, og at tiltak skal underordne seg byens silhuett.

I uttalelsen fra Fylkeskommunen (14.06.24) står det at det må vurderes om planen kan påvirke kulturminner/miljø i et influensområde. Området ligger ikke innenfor eller grenser til kulturmiljø av regional/nasjonal verdi.

Vurdering

Vurdering av konsekvensene for kulturlandskapet (nær- og fjernvirkning) er utført av Odel Rådgivning AS (27.03.26). Kulturminnene/kulturmiljøene som anses som særlig relevante i influensområdet er:

- A. Tønsberg kystkultursenter
- B. Teie ubåtstasjon
- C. Kanalbroen
- D. Gunnarsbø
- E. Svend Foyns arbeiderboliger
- F. Haugar
- G. Foynegården
- H. Slottsfjellet
- I. Brygga



Kart som viser særlig relevante kulturminner/kulturmiljøer i influensområdet.

Jf. rapporten fra Odel ligger planområdet i et historisk sentralt byområde, hvor flere kulturminner og kulturmiljøer av høy verneverdi er lokalisert. Påvirkningen er vurdert ut fra visuelle endringer, siktlinjer og hvordan tiltaket harmonerer med eksisterende omgivelser.

Under samlet vurdering av visuell påvirkning fremgår det at tiltaket innebærer en høyere bebyggelse enn dagens strukturer, noe som kan gjøre de nye bygningene mer dominerende i landskapet. Bygningsvolumene og materialbruk vil ha innvirkning på hvordan tiltaket oppleves fra ulike ståsteder i influensområdet. Lavtliggende bygninger vil være mer eksponert for tiltakets visuelle effekt enn bygninger i høyere terreng, men eksisterende topografi og bebyggelse vil også fungere som skjermende elementer.

Tiltaket vil medføre en visuell påvirkning på deler av influensområdet, særlig i de nære byrommene langs Kanalen og i tilknytning til Brygga, Foynegården og Kanalbroen. Nye bygningsvolumer kan her påvirke opplevelsen av eksisterende siktlinjer og den visuelle sammenhengen mellom bebyggelsen og sjøfronten.

Påvirkningen på nasjonalt viktige kulturminner som Slottsfjellet og Haugar vurderes som ubetydelig. For Brygga, Foynegården og Kanalbroen vurderes påvirkningen som moderat, og knytter seg primært til endringer i lokale siktlinjer og romlige sammenhenger.

Konsekvenser og avbøtende tiltak

Tiltaket vil medføre visuelle endringer i avgrensede deler av bymiljøet, men uten å påvirke Tønsbergs overordnede bysilhuett eller de kulturhistoriske hovedstrukturene. De sentrale kulturmiljøene forblir intakte og lesbare i sin historiske kontekst.

Elementer fra industrihistorien bevares og kombineres med saltakshus. Det viktigste byrommet i planforslaget legges mot Kanalen, som en raus og offentlig tilgjengelig promenade.

7.6 Trafikk og mobilitet

Jf. referatet fra oppstartsmøtet skal temaene transportbehov og transportløsninger inngå i konsekvensutredningen. Kommunen har anbefalt at hovedfokuset settes på mobilitetsplanen og 0 – vekstmålet

7.6.1 Trafikkanalyse

Bakgrunn

Prognoser for fremtidig trafikkvekst på strekningen fra Banebakken til Munkerekkveien med ny fastlandsforbindelse, fremkommer av rapporten "*Ny fastlandsforbindelse fra Nøtterøy og Tjøme Temarapport Trafikale virkninger Kommunedelplan med KU*" (november 2017). I henhold til opplysninger fra Bypakke Tønsbergregionen er det ikke utført nyere beregninger.

I kommunens saksutredning ved behandling av planinitiativet nevnes kapasitetsutfordringene ved Kanalbrua, og usikkerhet rundt bla. fastlandsforbindelse og omlegging av Banebakken ved Findustomta. I behandlingen av planinitiativet i UPB 26.04.24 (sak 57/24), ble det vedtatt at virkningene for det lokale trafikksystemet og trafikkavviklinga i rundkjøringa ved Kanalbrua måtte utredes.

I tilbakemelding fra kommunen (15.11.24) står det at det fortsatt er noe usikkert om og eventuelt når ny fastlandsforbindelse blir etablert, og konsekvensene av utbyggingen for dagens veisystem og fastlandsforbindelse bør derfor utredes. Nye utfordringer som vil oppstå ved omlegging til ny fastlandsforbindelse er ikke kjent, og kan derfor utelates fra utredningen.

Kommunen har videre bedt om at utredningen må belyse kapasitetsutfordringene for gående og syklende. Det skal ikke tas hensyn til mulig omlegging av Banebakken, og heller ikke fremtidig utbygging av Kaldnes vest. I tilbakemeldingen fra kommunen er det listet opp de fremtidige boligprosjektene det må tas hensyn til.

Vurdering

Mobilitetsplan og trafikkanalyse er utarbeidet av Asplan Viak AS (18.02.25). Rapporten bygger delvis på trafikknotat utarbeidet av Rambøll AS (25.04.24).

Av rapporten fremgår det at det i dag er kapasitetsutfordringer for bil i rundkjøring ved Kanalbrua. Spesielt gjelder dette i ettermiddagsrushet, da trafikkvolumet fra Tønsberg mot Nøtterøy er høyest, og forsinkelsen blir da betydelige i Banebakken og Kanalbrua mot rundkjøringen.

Det er beregnet at planområdet vil generere en ÅDT på 1.000, og at mesteparten vil bruke Kanalbrua - rundkjøringen via Banebakken. Nyskapt trafikk i rundkjøringen vil øke med 2 %. Forsinkelse og kø vil øke, men vil være innenfor kryssets teoretiske kapasitet, og ikke skape tilbakeblokkering til tilstøtende kryss.

Etter ønske fra kommunens administrasjon er situasjonen med flere planlagte utbygginger av boliger i Tønsberg og Færder vurdert. De fleste av disse vil reise fra/til Tønsberg sentrum, og bruke rundkjøring ved Kanalbrua som hovedforbindelse. Dette vil overbelaste rundkjøringen, og kan skape betydelige køer i rushperiodene. Køen i Nøtterøveien kan nå boligadkomstveier sør for krysset, og i Banebakken kan køen nå Færder vgs.

I rapporten påpekes det at en fremtidig fastlandsforbindelse fra Nøtterøy vil redusere trafikken i rundkjøringen ved Kanalbrua. Dette vil frigjøre kapasitet i det overordnede veisystemet, og dermed redusere de trafikale konsekvensene av nye utbyggingsområder.

Jf. rapporten er det ikke vurdert økt veikapasiteten i rundkjøringen ved Kanalbrua. En slik utvidelse vil være lite attraktivt for myke trafikanter, og ha en negativ innvirkning på nullvekstmålet. I stedet for oppfordres det til å finne tiltak som kan endre reisemiddelbruk, og som kan redusere de negative effektene i trafikkavvikling.

Kommunen har stilt spørsmål ved kapasitetsutfordringer for gående og syklende knyttet til gangbrua på Kaldnes. Det antas at dette i hovedsak gjelder mulige konflikter mellom gående og syklende når trafikken er størst. I de tilfellene vil det fremkommeligheten for syklister være begrenset. Slik det fremgår av Interkommunal kommunedelplan for gange-, sykkel og kollektivtransport (side 20, Bypakke Tønsbergregionen, høringsutkast september 2019), vil syklister i sentrumsområder med mange fotgjengere være gjester, og må tilpasse seg bylivet på samme måte som andre trafikantgrupper.

I denne planen legges det opp til separate sykkelveianlegg langs hovedaksene inn mot sentrum. I planforslaget for Kanalbredden er dette fulgt opp, ved at det langs Solveien som er en av disse hovedaksene er lagt inn en utvidelse av gang- og sykkelveien med eget sykkelfelt.

Konsekvenser og avbøtende tiltak

En utbygging av Kanalbredden vil gi noe økt forsinkelse og kø i rundkjøringen ved Kanalen, men være innenfor kryssets teoretiske kapasitet og ikke skape tilbakeblokkering i tilstøtende kryss. Inkluderes flere planlagte boligutbygginger i Tønsberg og Færder i beregningen, kan det skape betydelige køer i rushperioden.

Det tilrettelegges for tiltak som vil resultere i at færre benytter seg av bil i det daglige (se mobilitetsplanen).

7.6.2 Mobilitetsplan

Bakgrunn

Jf. bestemmelser til kommuneplanens arealdel § 34 om mobilitet, skal tiltak planlegges slik at de bidrar til et bærekraftig, brukervennlig og trygt transportsystem. Kommunen viser til veileder for mobilitetsutredninger (Vestfold fylkeskommune), og bemerker at mobilitetsutredninger skal bidra til nullvekst i personbiltrafikken ved å utvikle et mobilitetskonsept i en tidlig fase av prosjektet.

Vurdering

Mobilitetsplan og trafikkanalyse er utarbeidet av Asplan Viak AS (18.02.25). Deler av grunnlaget for rapporten er gitt i trafikknotat utarbeidet av Rambøll AS (25.04.24)

Et sentralt virkemiddel for å nå nullvekstmålet er å endre reisemiddelfordeling, dvs. øke andelen som går, sykler og reiser kollektivt. Kommunen har etablert et hovedmål for transportmiddelfordeling for Tønsberg sentrum i 2030. Beliggenheten i planforslaget er gunstig med hensyn til mål om redusert transportbehov og økt grønn mobilitet, ved at innbyggerne i området kan dekke sitt daglige transportbehov uten bruk av privatbil.

I rapporten blir mulige tiltak for å endre reisemiddelfordelingen drøftet. Aktuelle tiltak som nevnes er bla.:

- Arealer for gående og syklende skilles fra kjørende.
- Trygg, rask og oversiktig gang- og sykkeladkomst til byggene internt i området.
- Krysningspunkter utformes med god belysning og sikt, og med tydelige vikepliktsforhold.
- Sykkelparkering av god kvalitet (under tak og tilrettelegging for vedlikehold mv.).
- Rask og trygg adkomst til kollektivholdeplasser.

Aktuelle tiltak som ikke vil reduseres reisemiddelfordelingen, men som kan redusere utslipp fra bilkjøring og redusere den totale bilkjøringen kan være:

- Ladepunkter for elbiler.
- Prioritert parkering for elbiler og de som samkjører.
- Bildelingsordninger.

Tilrettelegging i planen for å bygge opp under mobilitetskonseptet:

- Forbindelse langs kanalen fra Færder vgs. til Kaldnes.
- Tverrforbindelse fra Solveien til kanalen.
- Utvidelse av gang- og sykkelvei i Solveien.
- Tilrettelegging for vare- og elsykler.
- Lav parkeringsdekning.
- Sykkelparkering av høy kvalitet.
- Kortere vei til sykkelparkering enn bilparkering.
- Forbedret tilgjengelighet til kollektivtransport.

Konsekvenser og avbøtende tiltak

Hensynet til framkommelighet for biltrafikken må veies mot hensynet til byutvikling. Kødannelse i perioder av døgnet må antakelig aksepteres på enkelte vegstrekninger i sentrale byområder.

Det er størst potensial for å redusere biltrafikk ved å øke gang- og sykkelandelen. Det foreslås mange supplerende tiltak som samlet sett kan endre reisemiddelfordelingen, og redusere utslipp fra bilkjøring og den totale bilkjøringen.

7.6.3 Skipsleia

Leden forbi planområdet er ikke definert som bi- eller hovedled, men det er fortsatt skipstrafikk i området, sammen med et stort antall passerende fritidsbåter. Kommunen har påpekt at aktiv havnevirksomhet på begge sider av kanalen kan medføre risiko for blant annet:

- Skipspåkørsel mot kai og annen infrastruktur.
- Bading i området kan utgjøre en sikkerhetsrisiko.
- Tidvis særdeles sterk strøm gjennom hele kanalen gjør sikker navigering utfordrende.
- Det dannes ofte tykk is i kanalen vinterstid, og isbryting skjer årlig.

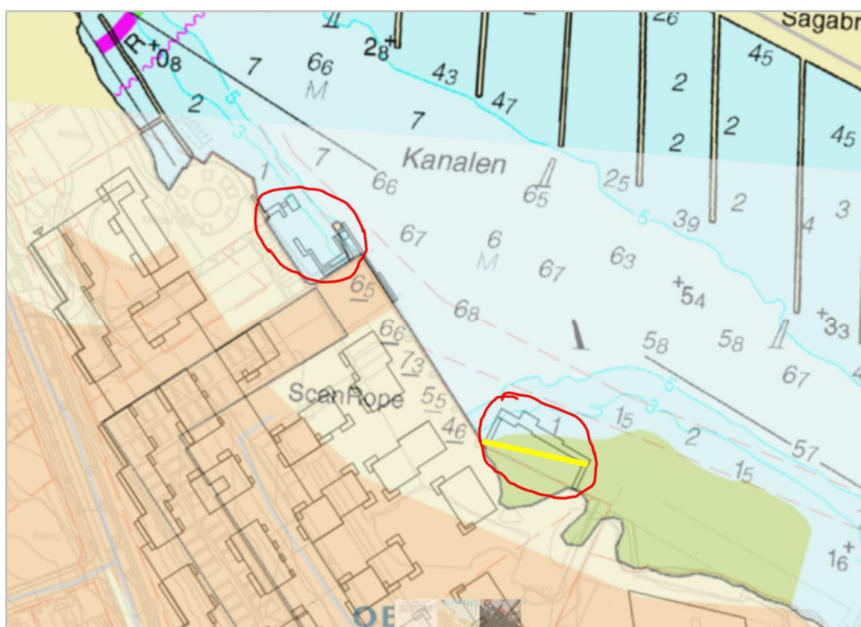
Andre hensyn påpekt av kommunen er blant annet:

- Fri sikt til fyrlykt Kaldnes (Oc RG) må ivaretas.
- Det må etableres redningsstiger med belysning hver 25 meter langs kaia, redningsbøyer for hver 50 meter og snublelist langs kaien for å forhindre at rullende gjenstander faller i sjøen.
- Fortøyning av båter bør ikke tillates.
- Det bør ikke tilrettelegges for bading.
- Lys langs kaikanten bør rettes ned mot bakken for å unngå blending og sikre trygg ferdsel.

Hensyn knyttet til redningsstiger, redningsbøyer, snublelister, fortøyning, bading og lyssetting er ivarettatt i reguleringsbestemmelsene, og kommenteres ikke nærmere her.

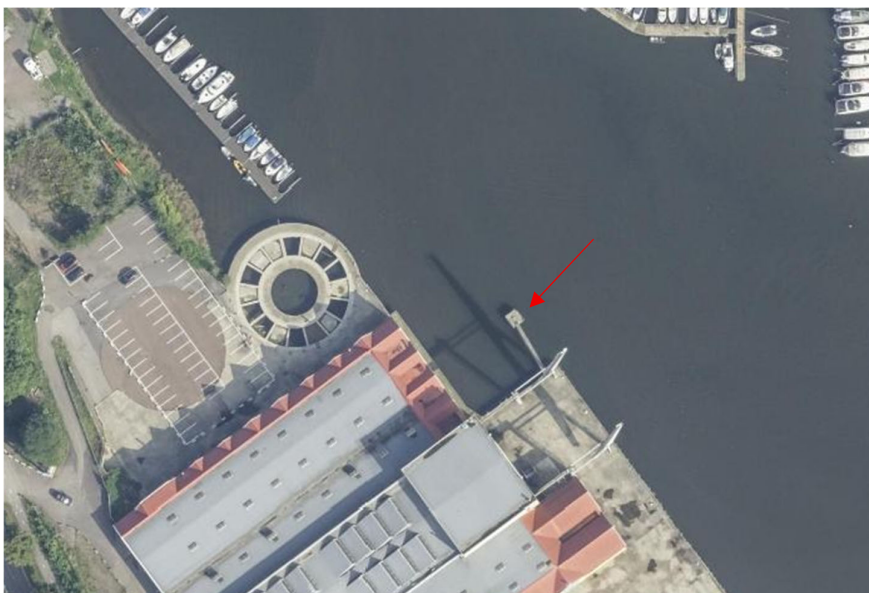
På utsnitt av sjøkartet nedenfor er bebyggelsesmønsteret vist. Det er ingen konflikt med grønn sektor mot fyrlykta. Det er god avstand til senter av leden mot det søndre tiltaket. Denne delen av leden ligger på en rett strekning (grønn stake/lateralmerke i sort), og området mellom leden og kaia er grunn.

Havneshjefen har opplyst at for større båter som kommer nordfra, kan det søndre området hvor der er grunt være aktuelt å styre båtene mot hvis det for eksempel oppstår problemer med Kanalbrua. Påkjørsel på det søndre området kan derfor være en sannsynlig hendelse selv om den er liten. I revidert planforslag er derfor muligheten for flytekonstruksjoner i det søndre området trukket tilbake til den grunnere delen av området (illustrert med gul strek).



Utsnitt av sjøkart med bebyggelsesmønster illustrert.

Det nordre området har en annen lokalisering i forhold til leden, og vil derfor ikke være aktuelt å bruke for å stanse større båter. I dette området er det også dypere. I tillegg er det i dag allerede etablert et kraftig fortøyningsfeste (dykdalb) ut mot leden. Det planlegges ikke nye tiltak nærmere leden enn dette.



Flybilde med fortøyningsfeste markert (kartgrunnlag 1881).

7.7 Kommunalteknisk plan

Kommunalteknisk plan er utarbeidet av Envidan AS (28.04.26). Planen er utarbeidet i tråd med i retningslinjene beskrevet i Veileder for overvannshåndtering og VA - norm for Tønsberg kommune.

7.7.1 Vann

Vannledningsnettene inne på planområdet planlegges med tosidig forsyning i dimensjonene Ø180 fra sør og Ø225 fra nord. Kommunalt nett i tilkoblingspunktene har tilstrekkelig kapasitet og trykk til å forsyne for både forbruk og brannvann.

7.7.2 Spillvann

Tønsberg renseanlegg planlegger å oppgradere eksisterende pumpestasjon inne på området, som vil sikre tilstrekkelig kapasitet. Interkommunal spillvannsledning som går gjennom planområdet, skal legges om i ny trase frem til pumpestasjonen. Deler av denne traseen vil ligge under betongdekke. Løsningen er avklart med Tønsberg renseanlegg. Mesteparten av spillvannet ledes frem til pumpestasjonen, med unntak av et område i nord- vest, hvor spillvannet vil ledes via en ny kommunal ledningstrase og inn på interkommunal ledning.

7.7.3 Overvann

Trinn 1 – Infiltrasjon: Beregningene for trinn 1 viser at samtlige delområder, unntatt delområde 2 og 4 vil kunne håndtere overvannet for den beregnede regnhendelsen, gitt et jordedecke på 500 mm og 15 % porevolum i de permeable flatene. Siden delområde 2 og 4 ikke har kapasitet til å håndtere det nødvendige overvannet, må dette derfor ledes til et av de andre delområdene innenfor planområdet. Delområde 9 har kapasitet til å infiltrere ytterligere 23,3 m³ overvann, og alt overvann fra delområde 2 og 4 kan derfor i utgangspunktet ledes dit.

Generelt er det stort sett er god kapasitet innenfor de øvrige delområdene til å håndtere ytterligere overvann. Beregninger viser at området totalt sett har kapasitet til ytterligere 375,1 m³ med infiltrert overvann, innenfor tiltaksområdet. Det er en overkapasitet på om lag 60 %. Dette, sett i sammenheng med nærheten til fjorden og resipient, underbygger at håndtering av overvann fra nedbørshendelsen som legges til grunn vil være mulig.

Trinn 2 og trinn 3: Etablering av fordrøyningsvolum vil ikke gi en reel miljømessig gevinst, ettersom nedbøren på eiendommen alene ikke kan påvirke hverken vannstand eller vannkvalitet i fjorden i nevneverdig grad. I rapporten er det derfor tatt høyde for å sikre tilstrekkelig permeable flater til infiltrasjon i trinn 1, og at nedbørshendelsene som ellers skulle håndteres i trinn 2 og 3 ledes trygt og direkte til resipient.

7.7.4 Renovasjon

Krav til renovasjonsløsninger er gitt i de utfyllende bestemmelsene til kommuneplanen § 40, jf. også tekniske retningslinjer fra VESAR. Jf. kommunens veileder for kommunalteknisk plan, skal beskrivelse av renovasjonsløsningene inngå i den kommunaltekniske planen.

Renovasjonskonseptet (10.02.25) viser ca. 60 helt nedgravde containere fordelt på 5 områder. Areal for felles renovasjonsløsninger er regulert inn på plankart med tilhørende reguleringsbestemmelser. I planen er det tilrettelagt for at renovasjonsbil kan kjøre gjennom området slik at en unngår rygging. Ingen boenheter har lengre avstand enn 100 meter fra ytterdør til felles oppsamlingsenheter (preakseptert ytelse).

VESAR har gitt tilbakemelding om at antallet containere kanskje kan reduseres noe, dersom det velges 6 m³ containere i stedet for 5 m³ til rest, plast og papir. Det er også maks. 3 m³ for mat og glass. Dette vil kunne vurderes nærmere i forbindelse med utarbeidelse av rammesøknaden.

7.7.5 Sirkulære løsninger for håndtering av avløpsvann

I UPB vedtak (57/24) heter bla. at følgende skal vurderes innpasset i prosjektet og sikret i reguleringsplanen: *"Lokale sirkulære løsninger for å håndtere avløpsvann med sikte på å redusere utslipp, energiforbruk og å utnytte avløpsvannet som ressurs."*

Temaet er utredet av Asplan Viak i notatet *"Lokale sirkulære løsninger for å håndtere avløpsvann med sikte på å redusere utslipp, energiforbruk og å utnytte avløpsvann som ressurs" (21.11.24)*.

Av notatet fremgår det at lokal infiltrasjon av gråvann kan være en effektiv løsning for å redusere belastningen på det eksisterende avløpssystemet, men at tilgangen på tilgjengelig areal og løsmassenes sammensetning er avgjørende. Basert på beregninger og undersøkelser konkluderes det med at det er meget lite sannsynlig å oppnå effektiv lokal infiltrasjon av gråvann. Området er lite egnet for lokale sirkulære løsninger for å håndtere avløpsvann med sikte på å redusere utslipp, energiforbruk og å utnytte avløpsvannet som ressurs.

Dette begrunnes med:

- *Meget lav vannledningsevne i grunnen, basert på gjennomførte infiltrasjonstester.*
- *Utfordringer knyttet til godkjenning av private renseanlegg og manglende erfaring med slike anlegg større gråvannanlegg.*
- *Uavklarte retningslinjer for kommunalt gebyr for vann og avløp når avløpsvannet fordeles på kommunal behandling av svartvann og privat rensing av gråvann.*

Context AS har gjort en vurdering av bruk av varmevekslere for gråvann (30.04.25), som er en lokal sirkulær løsning for å redusere energitap fra avløpsvann. Varmt avløpsvann står for et betydelig energitap i en typisk bolig. Avløpsvannet i en typisk bygning blandes uavhengig av forurensingsgrad, og føres normalt rett ut av bygningen.

Slik det fremgår av notatet kan energiressursene i prinsippet utnyttes utenfor bygget, for eksempel i det kommunale avløpsanlegget, men dette ligger utenfor prosjektavgrensningen. Notatet drøfter derfor bruk av gråvannsvarmevekslere som en lokal sirkulær løsning for å redusere energitap fra avløpsvann, der varmen benyttes til å forvarme nytt varmtvann på vei inn til bygget.

I notatet konkluderes det med at felles gråvannsvarmevekslere i byggene på Kanalbredden vil gi en svært liten energibesparelse og klimagassreduksjon, og ikke vil kunne nedbetales innenfor systemets dimensjonerende levetid. Løsningen kan derfor ikke anbefales for Kanalbredden.

Context AS har utarbeidet et supplerende notat (29.10.25), hvor spørsmål fra kommunen knyttet til utnyttelse av energiressurser i avløpsvannet kommenteres nærmere. I notatet oppsummeres det bla. med følgende:

“Prosjektet er i reguleringsfasen, og det må være en høy terskel for å anbefale en spesifikk løsning såpass tidlig i et prosjekt. Gjennomført utredning beskriver en ukjent teknisk løsning, liten sannsynlighet for nedbetaling i løpet av levetiden, økt kompleksitet i prosjektet og driftskostnader som vil påføres beboerne. Energi- og klimabesparelsen er beskjeden, og andre energiløsninger vil ha en vesentlig høyere effekt.”

I notatet konkluderes det med at konklusjonen i tidligere utredningen opprettholdes.

7.8 Miljø og klima

7.8.1 Klimagassbudsjett

Bakgrunn

Jf. referat fra oppstartsmøte skal temaet energibehov og energiløsninger inngå i konsekvensutredningen. I de utfyllende bestemmelsene § 33 nr. 1 - 3 er det stilt krav til vurdering av klimagassutslipp og klimatilpasning:

- 1) *Ved arealplanlegging skal tiltakene planlegges slik at de gir lave klimagassutslipp og er tilpasset forventede klimaendringer.*
- 2) *Det skal i alle reguleringsforslag gjøres rede for klimagassutslipp og klimatilpasning. Høye alternativer fra nasjonale klimaframskrivninger skal legges til grunn for vurderingene.*

Det er videre i punkt 3) stilt krav om klimagassregnskap og jf. punkt 4) er det stilt krav til tilknytning til fjernvarmeanlegget. Kommunen kan tillate en annen løsning som miljømessig er bedre enn tilknytning.

Følgende ble forutsatt vurdert da UPB behandlet planinitiativet den 26.04.24 (sak 57/24):

- *Integrerte og utslippsfrie energisystemer.*
- *Utforming og materialvalg som i funksjon og livsløpsperspektiv gir lavt energiforbruk, lavt klimaavtrykk og liten naturbelastning.*

Klima og miljø er også omtalt i referat fra oppstartsmøte (30.04.24). I referatet står det blant annet:

For å nå Tønsberg kommune sitt mål om å redusere klimagassutslippene med 60 % innen 2030 skal planarbeidet vise hvordan det legges til rette for at utbyggingsprosjektene:

- 1) *har lave direkte klimagassutslipp, og bidrar til å redusere indirekte utslipp.*
- 2) *er robuste mot klimaendringer og ikke øker klimasårbarheten i nærområdet.*

Vurdering

Klimagassbudsjett er utarbeidet av CO2PILOT (08.05.25).

Klimagassbudsjettet omfatter materialer, byggeplass og energibruk i drift, og er utarbeidet i tråd med NS 3720. Notatet forklarer hvordan beregningene er utført, inkl. kildene for datagrunnlaget som er brukt og beregningsmetode og omfang. Notatet inkluderer et veikart for kostnads- og klimaeffektive materialvalg.

Veikartet beskriver gjennomførbare klimagassreduksjoner knyttet til materialbruk i prosjektet, og rangerer disse etter kostnadseffektivitet og klimaeffekt. Kostnadseffektivitet er i denne sammenheng definert som NOK investert/spart per kg CO₂e redusert. Veikartet gir en indikasjon på de mest kostnadseffektive veiene til en gitt klimagassreduksjon, basert på erfaringstall for kostnader og klimaeffekt fra lignende referanseprosjekter.

Klimagassbudsjettet indikerer at prosjektet kan oppfylle det samlede målnivået til utbygger med moderate tiltak. OBOS har en ambisiøs klimastrategi, og målnivået for 2030 er 55% lavere enn 2020 nivå. Målnivået for materialer overoppfylles, med utgangspunkt i tiltakene valgt i veikartet. Dette kompenserer for at prosjektet ikke oppfyller målnivå for energi.

Utbygger sitt prosjektmål for materialer vurderes å kunne oppfylles uten vesentlige utfordringer. Tiltakene er beskrevet i veikartet i dette dokument. Lavkarbonbetong og normalt gode produkter er lagt til grunn for klimagassbudsjettet. Besluttet prosjektmål for energi vil ikke nås uten ytterligere tiltak. Det er lagt til grunn leveranse fra Tønsberg fjernvarme. Det anbefales å utrede varmepumpeløsning, energieffektivisering eller lokal energiproduksjon (solceller eller tilsvarende) for å sikre måloppnåelse.

Konsekvenser og avbøtende tiltak

Klimagassbudsjettet indikerer at prosjektet kan oppfylle det samlede målnivået til utbygger med moderate tiltak.

Det er lagt til grunn leveranse fra Tønsberg fjernvarme. Varmepumpeløsning, energieffektivisering eller lokal energiproduksjon (solceller eller tilsvarende) utredes for å sikre måloppnåelse.

7.8.2 Miljø- og klimakonsekvenser

Bakgrunn

I de utfyllende bestemmelsene § 33 nr. 1 - 3 er det stilt krav til vurdering av klimagassutslipp og klimatilpasning:

- 1) *Ved arealplanlegging skal tiltakene planlegges slik at de gir lave klimagassutslipp og er tilpasset forventede klimaendringer.*
- 2) *Det skal i alle reguleringsforslag gjøres rede for klimagassutslipp og klimatilpasning. Høye alternativer fra nasjonale klimaframskrivninger skal legges til grunn for vurderingene.*

I referatet fra oppstartsmøtet (30.04.24) er det bla. forutsatt at det i planarbeidet skal vises hvordan utbyggingsprosjektet er robust mot klimaendringer og ikke øker klimasårbarheten i nærområdet.

Vurdering

Vurdering av miljø og klimakonsekvenser er utført av Context AS og Spir arkitekter AS (28.04.25).

Referatet fra oppstartsmøtet (30.04.24) beskriver temaer som bør/skal utredes i forbindelse med planarbeidet. Følgende temaområder er vurdert å ha særlig betydning for utslipp og tilpasning:

- A. *Gjenbruk av bygg/materialvalg*
- B. *Vann, avløp, overvann (klimatilpasning)*
- C. *Energiløsninger*
- D. *Grønn mobilitet – tilrettelegging for sykkel, gange og kollektiv*
- E. *Parkering/etablering av ladepunkter og ladestasjoner*
- F. *Biologisk mangfold – Miljøfaglige vurderinger/Naturmangfoldloven*
- G. *Verdifull vegetasjon*
- H. *Økosystemer av betydning for klimatilpasning (bevaring, restaurering, etablering)*
- I. *Klimagassutslipp (anleggs- og driftsfasen herunder fossilfri anleggsfase)*
- J. *Klimatilpasning herunder overvannshåndtering (inkl. flom/stormflo)*

Tønsberg kommune viser til Oslo kommune sin veileder "*Kriterier for vurdering av klimakonsekvenser i planprosessen*". Vurderingene i notatet er strukturert etter veilederens 6 hovedtemaer:

- Grønn mobilitet
- Blågrønn struktur
- Overvannshåndtering
- Energiløsninger
- Gjenbruk og materialvalg
- Fossilfri byggefase

Hovedtemaene er videre inndelt i underkapitler jf. veilederen, men tilpasset Tønsberg kommune.

Notat viser ambisjonene i prosjektet, og hvordan planforslaget svarer ut temaområdene for bærekraft. Aktuelle tiltak for å redusere klimagassutslipp og klimatilpasning er i rask endring, så dagens anbefalte løsninger vil fort kunne være utdaterte i et tidsperspektiv på 10 år frem til prosjektet er antatt ferdig utbygd.

Konsekvenser og avbøtende tiltak

I henhold til Oslo kommune sin veileder "*Kriterier for vurdering av klimakonsekvenser i planprosessen*", er det gjort en vurdering av hvordan utbyggingsprosjektet er robust mot klimaendringer og ikke øker klimasårbarheten i nærområdet. Tiltakene for å nå disse målene er nærmere beskrevet i notatet.

7.9 Risiko og sårbarhet

7.9.1 Støy

Bakgrunn

Jf. kommunens temakart (støykartlegging fra SVV) ligger deler av planområdet i gul og rød støysone. Området omfattes ikke av avvikssonen, slik denne er vist på kommuneplanens arealdel.

Vurdering

Trafikkstøy er utredet av Akustikk - konsult AS (20.02.26).

Stille side for boliger som vender mot Solveien forutsetter støyskjerm. Dette er lite ønskelig siden det gir en avvisende fasade mot Solveien. Det er vurdert to alternativer, med og uten støyskjerm mellom blokkene. Det er ikke ønskelig med støyskjerm mellom blokkene, som stenger siktlinjer som er viktig for prosjektet og bakenforliggende bebyggelse, og reduserer kontakten på tvers av området mellom Solveien og Kanalen.

For å ivareta en bymessig og god kobling mot bebyggelsen vest for Solveien, legger planforslaget opp til en løsning uten støyskjerm. Dette fordrer noen andre støytiltak som innglassing av balkonger, og at en lav prosentandel av boligene tillates oppført med dempet fasade som erstatning for stille side.



Illustrasjon av prosjektet sett fra Solveien.

Vurderingen er gjort ut fra anbefalte grenseverdier iht. kommuneplanens bestemmelser, støyretningslinje T-1442, og gjeldende tekniske forskrifter (Tek 17), som viser til grenseverdier for støy gitt i NS8175. Det er lagt til grunn en ÅDT i Solveien på 9000 i 2033, med en tungtrafikkandel på 5 % og hastighet 50 km/t. Det er beregnet støy etter Nordisk beregningsmetode for veitrafikk med støykartleggingsprogrammet CadnaA.

Ingen av boligene langs Solveien ligger innenfor rød støysone. En ÅDT på over 9.000 krever en minsteavstand på omkring 17 meter til senterlinje vei slik det er gjort i planforslaget. Balkonger mot vei i 1. husrekke ($\geq 62-63$ dB) må glasses inn for å bli godkjent støymessig. Balkonger i gul støysone på gavler 1. husrekke og de mest utsatte balkongene i 2. husrekke, med støynivå $< 62-63$ dB kan skjermes med tett gelender.

I notatet er det videre gjort en vurdering av musikkstøy fra brygga. Kanalbredden ligger vesentlig mer skjermet en boligene både i Havegaten og på Kaldnes, på grunn av skjerming som følge av lokaliseringen til Quality hotel. Angående støy fra brannstasjonen konkluderes det med at selv om det er en del utrykninger, er nivået vesentlig dempet i forhold til utrykninger i nærområdet som alle må godta. Støy fra båthavna anses ikke som relevant.

Revidert støyrapport er supplert med vurdering av støy fra Færder vgs. (kap. 6.7). Konklusjonen er at ingen støykilder fra Færder videregående skole kommer i konflikt med støykrav for planområdet.

Det foreslås at inntil 5 % av boenhetene i prosjektet kan ha dempet fasade som erstatning for stille side. Disse boenhetene, som ikke trenger å være gjennomgående, kan ha dempet fasade, ved for eksempel et soveromsvindu ut mot innglasset balkong eller skjerm foran luftfelt.

Det er tatt inn i bestemmelsene krav til følgende kompenserende tiltak for de inntil 5 % av boenhetene, som foreslås tillatt med dempet fasade som erstatning for stille side.

- *Tilgang til sol og lys: Alle leiligheter skal ha vestvendt balkong eller terrasse.*
- *Kjellerleiligheter tillates ikke.*
- *Balansert ventilasjonsanlegg. I tillegg skal alle soverom ha manuell styring for forsert ventilering. Tilluft skal hentes fra stille side av bygg.*
- *Det skal tilrettelegges for utvendig solavskjerming i alle rom for varig opphold.*
- *Leilighetene skal ha tilgang til opparbeidet felles uteoppholdsareal på bakkeplan utenfor gul støysone, samt til felles takterrasse utenfor gul støysone.*

Boligene mot Solveien vil bidra til et hyggelig bolig- og bymiljø i nærområdet i tillegg til at boligene i seg selv får en god og solrik vestvendt beliggenhet.

Konsekvenser og avbøtende tiltak

En ÅDT på mer enn 9.000 krever en minsteavstand på omkring 17 meter til senterlinje vei for at fasadene skal ligge utenfor rød støysone.

På plankartet er det satt en byggegrense på 17 meter fra senterlinja til Solveien. I reguleringsbestemmelsene er det tatt inn at inntil 5 % av boenhetene i prosjektet kan ha dempet fasade som erstatning for stille side. For boliger med dempet fasade er det tatt inn krav om kompenserende tiltak.

7.9.2 Områdestabilitet

Jf. referat fra oppstartsmøte skal temaet grunnforhold inngå i konsekvensutredningen.

Bakgrunn

Jf. temakart for kvikkleire/faregrad fra NVE, er det registrert kvikkleirepunkt/kvikkleireområder i Solveien, og videre ligger mindre deler av eiendommen mot nord og syd innenfor utløpsområde.

Vurdering

Områdestabilitet er utredet av Grunnteknikk AS (28.03.22). Vurderingen er gjort i henhold til NVEs retningslinjer (Flom og skredfare i arealplaner 2011_02), og NVEs kvikkleireveileder (Sikkerhet mot kvikkleireskred 1/2019). Disse oppfyller krav om sikker byggegrunn i forhold til PBL og Teknisk forskrift (TEK17).

Generelt består tomta av et ca. 2 m tykt topplag av fyllmasser over bløt og stedvis sensitiv leire/kvikkleire. Over antatt fjell er det registrert morene som i enkelte boringer er opptil 30 m tykt. Prøver mellom bygningsmassen og Kanalen viser meget sensitiv og kompressibel kvikkleire fra ca. 4,5 m dybde. Prøveserier fra Færder VGS i ref. [2] viser ikke kvikkleire, men i tynne lag sprøbrudmasser. Grunnundersøkelser vest for tomta viser bløt leire, men ikke kvikkleire eller leire med sprøbruddegenskaper.

I sammendraget fremgår følgende:

"Nordre ende av tomta berører et utløpsområde for skred i faresone «Kaldnes». Tiltaksområdet/tomta berører ikke løснеområdet og beregninger viser tilfredsstillende sikkerhet [5]. Områdestabilitet er tilfredsstillende for nordre del.

Søndre ende av tomta berører et utløpsområde for skred i faresone «Teieparken». Tiltaksområdet/tomta berører ikke løśnieområdet og beregningsmessig sikkerhet er tilfredsstillende [6]. Områdestabilitet er tilfredsstillende for søndre del.

For resterende og hoveddelen av Scanrope-tomta gjelder; Grunnundersøkelser vest for Solveien har ikke påvist kvikkleire eller masser med sprøbruddegenskaper. Tomta ligger ikke i et utløpsområde for skred. Det er ikke et mulig løśnieområde mot Kanalen, og beregninger viser tilfredsstillende sikkerhet mot Kanalen med $F > 1,9$ i dagens situasjon. Områdestabiliteten er tilfredsstillende."

[2] Sweco AS datarapport Færder VGS 613822-RIG01, datert 08.09.10.

[5] Grunnteknikk AS notat områdestabilitet, Scanrope feltD 116368n1 17.02.22.

[6] Grunnteknikk AS notat områdestabilitet, Banebakken 38, 116026n1 revA 24.02.22

Grunnteknikk har i notat (19.12.24) gjort geotekniske innspill/vurderinger for fundamentering av ny bebyggelse, og terrengarbeider/opparbeidelse av utomhus terreng. Av sluttkommentarene fremkommer følgende:

"All bebyggelse skal fundamenteres på peler til fjell og vil således være lite setningsutsatt. Utomhusarealene vil imidlertid kunne få noe setninger, spesielt i områder der det i dag ikke er betongdekker. Det må derfor planlegges for setningsutjevne tiltak ved inngangspartier og overganger mellom ulike fundamenteringsløsninger. Setningsplater bør etableres ved utsatte områder som eksempelvis dører, porter og innkjøring til p-kjellere. Det er krevende grunnforhold på tomta og alle løsninger må detaljprosjekteres i samråd med geoteknisk sakkyndig."

Konsekvenser og avbøtende tiltak

Det er ikke påvist kvikkleire eller masser med sprøbruddegenskaper øst for Solveien. Tomta ligger ikke i et utløpsområde. Det er ikke et mulig løśnieområde mot Kanalen og beregninger viser tilfredsstillende sikkerhet mot Kanalen med $F > 1,9$ i dagens situasjon. Områdestabiliteten er tilfredsstillende. Utomhusarealene vil kunne få noen setninger, spesielt i områder der det i dag ikke er betongdekker.

Det er krevende grunnforhold på tomta og alle løsninger må detaljprosjekteres i samråd med geoteknisk sakkyndig. Krav om dette er inntatt i reguleringsbestemmelsene. For utomhusarealene må det planlegges for setningsutjevne tiltak slik som kalkstabilisering.

7.9.3 Forurensning i grunnen

Jf. referat fra oppstartsmøte skal temaet grunnforurensning inngå i konsekvensutredningen.

Bakgrunn

Eiendommen er ikke registrert i Miljødirektoratets grunnforurensningsdatabase. Basert på historikk og tidligere arealbruk, er det tidligere vurdert som sannsynlig at det foreligger forurensning i form av olje, PAH (tjærestoffer) og tungmetaller i fyllmassene. En overordnet tiltaksplan er utarbeidet av Grunnteknikk AS (14.01.19). Av rapporten fremkommer det at det vil være behov for å detaljere føringene i en mer spesifikk tiltaksplan, når det er utført supplerende undersøkelser og planlagt utvikling er mer detaljert.

Vurdering

Tiltaksplan for Scanrope er utarbeidet av Grunnteknikk AS (06.11.20). Tiltaksplanen er utarbeidet i henhold til forurensningsforskriftens kap. 2.

Rapporten sammenfatter forurensningssituasjonen på eiendommen, beskriver konflikter mellom forurensning og planlagt arealbruk, og hvordan forurenset masse skal håndteres og disponeres for å unngå spredning og skadelig eksponering i både anleggs- og driftsfase. I sammendraget står det følgende (utdrag):

"Det har foregått tauproduksjon på området siden 1796, og det ble i 2018 utført en innledende studie som grunnlag for å vurdere mistanken om forurensning. Det ble i tillegg utført miljøteknisk prøvetaking i 8 punkter. Arbeidene er nå supplert med 19 nye prøvetakingspunkter.

Fyllmassene besto hovedsakelig av sandig, grusig masse, med innslag av stein og silt/leire, og varierte fra ca. 0,5-3 m i mektighet. I et punkt ble det registrert rester av tegl, samt noe organisk materiale. I øvrige prøver ble det ikke registrert tegn til forurensning.

Det er generelt påvist forurensning tilsvarende tilstandsklasse 2-4 i deler av massene. De fleste prøvene er beskjedent forurenset av PAH-komponenter eller tungmetaller, men i et punkt foreligger oljekonsentrasjoner tilsvarende tilstandsklasse 4 i øvre meter. Det ble også registrert et punkt med tilsvarende forurensning i 2018. Registrert forurensning tilfredsstiller gjeldende akseptkriterier med god margin i alle punkter unntatt disse to punktene. Dersom det etableres boliger direkte på grunn, overstiges akseptkriteriene i ytterligere et punkt. Masser som tilfredsstiller akseptkriteriene kan bli liggende, eller gjenbrukes på eiendommen iht. føringene i kap 5.1. Alle forurensete masser som fjernes fra eiendommen må leveres godkjent mottak.

Det antas at fyllmassemektigheten under eksisterende bygninger er beskjeden. Eksisterende bygg er fundamentert med et betydelig antall peler, og det er foreløpig tenkt å etablere nytt bygg på eksisterende betonggulv. Det er ikke påvist forurensning som gir mistanke om at det kan ligge uoppdagede kilder til forurensning under eksisterende bygg.

Det kan være aktuelt å revidere planen når endelige planer foreligger. Endelig tiltaksplan skal godkjennes av kommunen før gravearbeidene starter opp."

Konsekvenser og avbøtende tiltak

Registrert forurensning tilfredsstiller gjeldende akseptkriterier med god margin i alle punkter unntatt to. Dersom det etableres boliger direkte på grunn, overstiges akseptkriteriene i ytterligere et punkt.

Ved behov for å lense vann fra byggegrøp, skal det utarbeides en tilleggsvurdering for dette. Denne må godkjennes av kommunen i forkant av oppstart. Det må tas sedimentprøver og utarbeides en søknad om tillatelse til peling/utfylling iht. forurensningsloven. Godkjenning/tillatelse må foreligge fra Statsforvalteren i forkant av oppstart.

Det skal gjennomføres miljøtekniske grunnundersøkelser for å få klarlagt omfanget og betydningen av eventuell forurensning i grunnen der terrenngrepet er planlagt, ref. forurensningsforskriften § 2 - 4. Dersom det blir påvist forurensning stiller forurensningsforskriften videre krav til tiltak, og tiltaksplan for de planlagte arbeidene (forurensningsforskriften § 2-5 og § 2-6).

7.9.4 Luftforurensning

Bakgrunn

Jf. utfyllende bestemmelse § 11 nr. 1 skal Klima- og miljødepartementets retningslinje for behandling av lokal luftkvalitet i arealplanlegging T-1520 (2012), legges til grunn for arealplanlegging. I § 11 nr. 2 står det:

"Ved arealplanlegging av virksomhet eller ved nytt følsomt bruksformål for forurensning, skal luftforurensningssonene i T-1520/2012, tabell 1 legges til grunn. I reguleringsprosessen må luftforurensning utredes og helsekonsekvenser og avbøtende tiltak beskrives."

Vurdering

Spredningsberegninger for vurdering av luftkvalitet er utført av Norconsult AS (06.05.25).

Av sammendraget i rapporten fremkommer følgende:

"Det har blitt utført modellering av luftforurensning fra veitrafikk med modellen AERMOD. Foreliggende nasjonale luftsonekart viser at området ligger i gul sone, primært på grunn av svevestøv. Det er utarbeidet luftsonekart som viser konsentrasjonen av svevestøv som PM10 og NO2 i forhold til kravene i retningslinjen T-1520 og Forurensningsforskriften. Modelleringen er utført for planområdet med framskrevne trafikkdata for 2040. Luftforurensning fra andre kilder er ivare tatt i bakgrunnskonsentrasjonene for området."

Detaljert modellering med framskrevne trafikkdata og tilgjengelig bakgrunnsverdi viser at området ligger utenfor rød og gul luftforurensningssone iht. T-1520 for svevestøv, PM10 og for NO2. Modelleringen viser at med bruk av lokal meteorologi og mer lokale trafikkdata sammen med tilgjengelig bakgrunnsverdi blir det totale bidraget av svevestøv noe lavere enn luftsonekartet fra Miljødirektoratets luftkvalitetsdata viser. Det er noen små områder med gul sone for PM10 langs Solveien, inntil planområdet. Området vurderes å være egnet for boligformål."

Av sammendraget i rapporten fremkommer det videre bla. følgende:

"Det er viktig at utformingen av byggene på planområdet planlegges slik at bygningene skjermer mot luftforurensningen fra nærliggende veier og for best mulig luftkvalitet på uteområdet. Ved å etablere beplantning mot Solveien vil dette skjerme og også, og forbedre luftkvaliteten i planområdet."

Erfaringsmessig vil anleggsarbeider og anleggstrafikk lokalt kunne være en belastning for nærmiljøet i anleggsperioden. Det kan forventes lokale støvplager som følge av anleggsarbeidet og det kan bli nødvendig med avbøtende tiltak for å minimalisere støvflukt til omgivelsene spesielt på tørre og vindfulle dager."

Konsekvenser og avbøtende tiltak

Området vurderes å være egnet for boligformål. Lokalt vil anleggsarbeider og anleggstrafikk kunne være en belastning for nærmiljøet i anleggsperioden.

Luftinntak og ventilasjon for boligene langs Solveien skal plasseres høyt eller på østsiden av bebyggelsen. Det er stilt krav om en plan for gjennomføring av anleggsperioden.

7.9.5 Radon

I kart fra NGU for radon – aktsomhet er området markert med aktsomhetsgrad "moderat til lav og usikker". Eventuelle tiltak ivaretas i forbindelse med rammesøknaden jf. teknisk forskrift (TEK) § 13 – 5.

7.9.6 Stormflo

Bakgrunn

Jf. utfyllende bestemmelser § 42 nr. 1 kan ikke bygninger plasseres med overkant gulv i 1. etasje lavere enn 2,7 meter, målt etter høydereferanse NN2000. Deler av planområdet ligger under kote 2, og omfattes av område utsatt for stormflo med intervall 200 år, jf. kommunens temakart for samfunnssikkerhet – stormflo (2017).



Utsnitt av kommunens temakart for stormflo (2017) 200 års intervall (viser også kote 2).

Vurdering

I reguleringsplanen for Færder vgs. (15.03.11), ble kravet til laveste gulvhøyde satt til kote + 2,3. I rapporten "Utredning av overflatevann og stormflo for eiendommen gbnr. 1003/169- Banebakken 35", utarbeidet av Hydra Team (28.03.14), konkluderes det med at laveste gulvnivå settes til kote + 2,7. Tilsvarende nivå (kote + 2,7) er også lag til grunn i reguleringsplanene for Scanrope nord (08.09.21) og Færderkvartalet (15.06.22).

Vurdering av flomfare i Tønsberg er også gjort av COWI (19.06.23), i forbindelse med utarbeidelse av reguleringsplan for ny fastlandsforbindelse fra Færder kommune. 200 – års stormflo inkludert havnivåstigning er der beregnet til kote 2,16 ved Kaldnes. Med henvisning til bestemmelsene i kommuneplanen, og tilsvarende bestemmelser i tilgrensende reguleringsplaner anses laveste kotehøyde som avklart.

Konsekvenser og avbøtende tiltak

Deler av planområdet ligger under kote 2, og omfattes av område utsatt for stormflo med intervall 200 år.

Følgende reguleringsbestemmelse er innarbeidet i planen: *Bygninger kan ikke plasseres med overkant gulv i 1. etasje lavere enn 2,7 meter, målt etter høydereferanse NN2000. Alternativt må alle konstruksjoner opp til kote + 2,7 tåle flom eller være beskyttet mot vanninntrengning.*

7.9.7 Overvannsflom

Bakgrunn

Jf. aktsomhetskart for flom fra NVE er området utsatt for flom knyttet til bekk fra Teie.



Utsnitt av aktsomhetskart for flom (NVE).

Vurdering

Vurdering av overvannsflom inngår i den kommunaltekniske planen utarbeidet av Envidan AS (28.04.26),

Reguleringsområdet er i hovedsak flatt med et svakt fall mot sørvest. Eksisterende avrenningslinjer er vurdert ved bruk av Scalgo Live. Avrenningslinjer og lavpunkter viser mulig risiko for oversvømmelse. Pga. at betongdekket ytterst mot vannet ligger høyere enn terrenget på innsiden, renner derfor vannet i realiteten ut under betongdekket. Oppstuvningen som vises i analysen, vil derfor ikke skje i realiteten.

I eiendomsgrensen mellom planområdet og Færder videregående skole er det per i dag en mur. Muren har stor betydning for avrenningslinjen nederst i nedbørsfeltet. Muren fanges ikke opp av den enkle analysen i Scalgo, men det er laget en egen modell hvor muren er tegnet inn. Som følge av muren ledes derfor ikke avrenningen inn på planområdet, men går gjennom skolegården til Færder videregående og ut i resipienten.

Samlet sett vurderes risikoen for overvannsflom som lav og håndterbar, forutsatt at eksisterende avskjærende tiltak videreføres, og at terreng og flomveier utformes slik at overvann kan ledes trygt gjennom området også ved kraftige nedbørshendelser.

Konsekvenser og avbøtende tiltak

Risikoen for overvannsflom vurderes som lav og håndterbar. Dersom mur mot Færder videregående skole fjernes vil mer vann kunne ledes inn på planområdet.

Trygg alternativ flomvei langs muren mot Færder videregående skole er sikret med bestemmelsesområde på plankartet.

7.9.8 ROS – analyse

ROS – analysen utarbeidet av Spir arkitekter AS (27.03.26).

Analysen tar utgangspunkt i Direktoratet for samfunnssikkerhet og beredskaps (DSB) veileder (2017), Samfunnssikkerhet i kommunens arealplanlegging – metode for risiko- og sårbarhetsanalyse i planleggingen.

I ROS - analysen avdekkes og systematiseres alle planrelevante farer av betydning for samfunnssikkerhet og beredskap. Konsekvenser for natur og miljø vurderes i konsekvensutredning eller planbeskrivelsen, og nevnes evt. som en følgelig konsekvens av identifiserte uønskede hendelser i ROS - analysen. ROS - analysen omfattes av Byggeteknisk forskrift av 2017 (TEK17) kap.7 om sikkerhet mot naturpåkjenninger. I henhold til TEK17 §§ 7-2 og 7-3 skal det fastsettes sikkerhetsklasse for flom, stormflo og skred.

Tabell 0.1 Oppsummering av ROS - analyse inkludert forslag til tiltak

Uønsket hendelse	Risiko etter tiltak			Forslag til tiltak
	Liv /helse	Stabilitet	Materielle verdier	
I Økt nedbør, urban flom/overvann.				<ul style="list-style-type: none"> - Det bør sikres i reguleringsbestemmelser at det ved søknad om rammetillatelse skal utarbeides plan for lokal overvannshåndtering (kommunalteknisk plan som beskriver trygge flomveier, fordrøyning på egen grunn, ivaretagelse av 3-trinn-strategi mv.). - Det bør planlegges for vegetasjon/grøntområder for naturlig håndtering av overvann med naturbaserte løsninger. - Prosjektering og utforming av overvannshåndtering bør ta hensyn til forventede klimaendringer med styrtregneepisoder og endret nedbørintensitet.
II Stormflo, havnivåstigning, bølgepåvirkning.				<ul style="list-style-type: none"> - Innvendig gulvnivå 1. etasje skal ikke ligge lavere enn kote + 2,7. <i>Alternativt må alle konstruksjoner opp til kote + 2,7 tåle flom eller være beskyttet mot vanninntrengning.</i>
III Masseras-/skred.				<ul style="list-style-type: none"> - Det bør sikres i bestemmelser at det settes krav til at alle gravearbeider samt sikrings- og fundamenteringsarbeider innenfor planområdet skal detaljprosjekteres av geoteknisk sakkyndig. - Det bør sikres i bestemmelser at nødvendig dokumentasjon på/vurdering av lokalstabilitet og sikrings- og fundamenteringsarbeider skal følge søknad om rammetillatelse.
IV Svikt i vannforsyning, avløpsanlegg og overvannshåndtering.				<ul style="list-style-type: none"> - Den godkjente kommunaltekniske planen, som følger reguleringsplanen, skal legges til grunn. - Det anbefales at strømpekjøring av ledningen bør gjennomføres før utbygging.
V Kilder til akutt eller permanent forurensning i/til grunn eller sjø/vassdrag i/ved planområdet				<ul style="list-style-type: none"> - Det bør sikres i bestemmelser at det skal gjennomføres miljøtekniske grunnundersøkelser for å få klarlagt omfanget og betydningen av eventuell forurensning i grunnen. - Forurensningsforskriften skal legges til grunn for videre krav til tiltak og tiltaksplan for de planlagte arbeidene.
VI Kilder til støybelastning.				<ul style="list-style-type: none"> - Det bør sikres i bestemmelsene at innendørs og utendørs støynivå skal tilfredsstille grenseverdiene gitt i tabell 2 i Klima- og miljødepartementets retningslinje T-1442/2021. - Inntil 5 % av boenhetene innenfor planområdet kan ha dempet fasade som erstatning for stille side. - Dokumentasjon på støyreducerende tiltak skal fremlegges i forbindelse med rammesøknaden.

8 OPPSUMMERING

8.1 Oppsummering av konsekvenser og avbøtende tiltak

Nedenfor er det gjort en oppsummering av konsekvenser og avbøtende tiltak.

Kap.	Utredningstemaer	KU tema	Konsekvenser og avbøtende tiltak
7.1	Friluftsliv og rekreasjon		<p>En utbygging i henhold til planforslaget vil få positive konsekvenser for friluftsliv og rekreasjon, ved at den manglende strekningen av kanalpromenaden etableres.</p> <p>Etablering av kanalpromenaden med tilhørende arealer for lek og rekreasjon, og koblinger på tvers mellom Kanalen og i retning Teieskogen. Bebyggelsen er foreslått strukturert i oppløste kvartaler med tverrgående siktlinjer, som blir allment tilgjengelige gangarealer.</p>
7.2	Fjernvirkning		<p>Prosjektet vil i svært liten grad påvirker byens overordnede silhuett. De kulturhistoriske strukturene forblir intakte og forståelige i sin kontekst. Prosjektet vil være eksponert mot Kanalen, men fremstår som en godt intrigert del av bylandskapet,</p> <p>Det er gitt føringer for prosjektet som stiller krav til takform, retning på gavlene, variasjon i skala, forskyvninger av bygningsvolumene og fargebruk mot Kanalen mv.</p>
7.3	Barn og unge	X	
7.3.1	Medvirkning		<p>Innspill og medvirkning fra barn og unge er ivare tatt gjennom utførte idémyldringsprosesser med barn og unge og barnetråkkanalyse.</p> <p>Innspill fra medvirkningsprosessene er innarbeidet i forslag til utforming og programmering av leke- og uteområder.</p>
7.3.2	Nærmiljøanlegg		<p>Det er ingen registrerte lekeområder innenfor planområdet. Planområdet er et avstengt industriområde, og er i dag ikke egnet til bruk for barn og unge. Innenfor en radius på 1000 meter er det en rekke leke- og rekreasjonsarealer med en stor variasjon i tilbud.</p> <p>Kravet til område- eller nærmiljøanlegg foreslås imøtekommet ved etableringen av Kanalpromenaden (felt o_PA) med tilhørende funksjoner. Arealet vil bli tilrettelagt som et variert leke- og rekreasjonsareal tilpasset alle aldersgrupper, og som et supplement til de øvrige tilbudene som finnes i nærområdet.</p>
7.3.3	Skole og barnehage		<p>Jf. Barnehage- og skolestrukturplanen (2023 – 2035) er det tilfredsstillende kapasitet for både skole og barnehage for planområdet i dag.</p> <p>Ingen konsekvenser eller avbøtende tiltak.</p>
7.4	Biologisk mangfold		<p>Utbyggingen trolig medføre en positiv endring for naturmangfoldet. Direkte avrenning til sjøen vil kunne påvirke økologisk tilstand i sjøen og strandkanten. Fremmedarter, da særlig alle forekomster av parkslirekne, må bekjempes.</p> <p>Regnbed, fang- og filteringsarealer eller vegeterte bufferzoner mot sjøen etableres for å unngå direkte avrenning. Biologisk mangfold utvikles ved bruk av planer og strukturer som er verdifulle for arts mangfoldet og pollinerende insekter. Det er stilt krav om tiltaksplan for fremmede arter i bestemmelsene.</p>

7.5 Kulturminner og kulturlandskap			
7.5.1	Automatisk fredet		Ingen kjente automatisk freda kulturminner innenfor området. Ingen konsekvenser eller avbøtende tiltak.
7.5.2	Nyere tid		Samlet vurderes bygningene til å ha lav eller ingen verdi, og at den geografiske verdien er lokal. I den nyoppførte delen av reperbanebygget på Kystkultursenteret vil industrihistorien viderefremmes. Andre elementer som viser industrihistorien i planforslaget er ivaretagelse av kranbrygget/kran, ny bruk av stålromler og rondell og et hovedgrep hvor allmenningen følger retningen på den tidligere reperbanen.
7.5.3	Kulturlandskap		Tiltaket vil medføre visuelle endringer i avgrensede deler av bymiljøet, men uten å påvirke Tønsbergs overordnede bysilhuett eller de kulturhistoriske hovedstrukturene. De sentrale kulturmiljøene forblir intakte og lesbare i sin historiske kontekst. Elementer fra industrihistorien bevares og kombineres med saltakshus. Det viktigste byrommet i planforslaget legges mot Kanalen, som en raus og offentlig tilgjengelig promenade.
7.6 Trafikk og mobilitet		X	
7.6.1	Trafikkanalyse		En utbygging av Kanalbredden vil gi noe økt forsinkelse og kø i rundkjøringen ved Kanalen, men være innenfor kryssets teoretiske kapasitet og ikke skape tilbakeblokkering i tilstøtende kryss. Det tilrettelegges for tiltak som vil resultere i at færre benytter seg av bil i det daglige (se mobilitetsplanen).
7.6.2	Mobilitetsplan		Hensynet til framkommelighet for biltrafikken må veies mot hensynet til byutvikling. Kødannelse i perioder av døgnet må antakelig aksepteres på enkelte vegstrekninger i sentrale byområder. Det er størst potensial for å redusere biltrafikk ved å øke gang- og sykkelandelen. Det foreslås mange supplerende tiltak som samlet sett kan endre reisemiddelfordelingen, og redusere utslipp fra bilkjøring og den totale bilkjøringen.
7.6.3	Skipsleia		Leden er ikke bi- eller hovedled, men fortsatt med mye skips- og småbåttrafikk. Skippåkjørsel mot kai og infrastruktur kan utgjøre en fare. Nye tiltak begrenses til områdene nærmest land, på områder som er grunne eller ligger innenfor etablerte konstruksjoner.
7.7 Kommunalteknisk plan			
7.7.1	Vann		Vannledningsnettene inne på planområdet planlegges med tosidig forsyning. Kommunalt nett i tilkoblingspunktene har tilstrekkelig kapasitet og trykk til å forsyne for både forbruk og brannvann.
7.7.2	Spillvann		Tønsberg renseanlegg (TAU) planlegger å oppgradere eksisterende pumpestasjon inne på området, som vil sikre tilstrekkelig kapasitet. Interkommunal spillvannsledning som går gjennom planområdet, skal legges om i ny trase frem til pumpestasjonen. Deler av denne traseen vil ligge under betongdekke. Løsningen er avklart med TAU.
7.7.3	Overvann		Beregningene for trinn 1 (infiltrasjon) viser at området vil kunne håndtere overvannet for den beregnede regnhendelsen, gitt et jordedekke på 500 mm og 15 % porevolum i de permeable flatene. Etablering av fordryningsvolum for trinn 2 vil ikke gi en reel miljømessig gevinst, ettersom nedbøren på eiendommen alene ikke kan påvirke hverken vannstand eller vannkvalitet i fjorden i nevneverdig grad. Det er derfor tatt

			høyde for å sikre tilstrekkelig permeable flater til infiltrasjon i trinn 1, og at nedbørshendelsene i trinn 2 og 3 ledes trygt og direkte til resipient.
7.7.4	Renovasjon		Områder for felles renovasjonsløsninger er regulert inn på plankart med tilhørende bestemmelser. I planen er det tilrettelagt for at renovasjonsbil kan kjøre gjennom området slik at en unngår rygging. Ingen boenheter har lengre avstand enn 100 meter fra ytterdør til felles oppsamlingsenheter.
7.7.5	Sirkulære løsninger		Det er meget lite sannsynlig å oppnå effektiv lokal infiltrasjon av gråvann. Området er lite egnet for lokale sirkulære løsninger for å håndtere avløpsvann med sikte på å redusere utslipp, energiforbruk og å utnytte avløpsvannet som ressurs.
7.8 Miljø og klima		X	
7.8.1	Klimagassbudsjett		Klimagassbudsjettet indikerer at prosjektet kan oppfylle det samlede målnivået til utbygger med moderate tiltak. Det er lagt til grunn leveranse fra Tønsberg fjernvarme. Varmepumpeløsning, energieffektivisering eller lokal energiproduksjon (solceller eller tilsvarende) utredes for å sikre måloppnåelse.
7.8.2	Miljø og klimakonsekvenser		I henhold til Oslo kommune sin veileder " <i>Kriterier for vurdering av klimakonsekvenser i planprosessen</i> ", er det gjort en vurdering av hvordan utbyggingsprosjektet er robust mot klimaendringer og ikke øker klimasårbarheten i nærområdet. Tiltakene for å nå disse målene er nærmere beskrevet i notatet.
7.9 Risiko og sårbarhet			
7.9.1	Støy		En ÅDT på mer enn 9.000 krever en minsteavstand på omkring 17 meter til senterlinje vei for at fasadene skal ligge utenfor rød støysone. På plankartet er det satt en byggegrense på 17 meter fra senterlinja til Solveien. I bestemmelsene er det tatt inn at inntil 5 % av boenhetene i prosjektet kan ha dempet fasade som erstatning for stille side. For boliger med dempet fasade er det tatt inn krav om kompenserende tiltak.
7.9.2	Områdestabilitet	X	Det er ikke påvist kvikkleire eller masser med sprøbruddegenskaper øst for Solveien. Tomta ligger ikke i et utløpsområde. Det er ikke et mulig løsneområde mot Kanalen og beregninger viser tilfredsstillende sikkerhet mot Kanalen med $F > 1,9$ i dagens situasjon. Områdestabiliteten er tilfredsstillende. Utomhusarealene vil kunne få noen setninger, spesielt i områder der det i dag ikke er betongdekker. Det er krevende grunnforhold på tomte og alle løsninger må detaljprosjekteres i samråd med geoteknisk saksyndig. Krav om dette er inntatt i reguleringsbestemmelsene. For utomhusarealene må det planlegges for setningsutjevning tiltak slik som kalkstabilisering.
7.9.3	Forurensning i grunnen	X	Registrert forurensning tilfredsstillende gjeldende akseptkriterier med god margin i alle punkter unntatt to. Dersom det etableres boliger direkte på grunn, overstiges akseptkriteriene i ytterligere et punkt. Det stilles krav om miljøtekniske grunnundersøkelser av eventuell forurensning i grunnen der terrenginngrepet er planlagt. Dersom det blir påvist forurensning stilles det krav til tiltaksplan.

7.9.4	Luftforurensning		<p>Området vurderes å være egnet for boligformål.</p> <p>Luftinntak og ventilasjon for boligene langs Solveien skal plasseres høyt eller på østsiden av bebyggelsen. Det er stilt krav om en plan for gjennomføring av anleggsperioden.</p>
7.9.5	Radon		<p>I kart fra NGU for radon – aktsomhet. er området markert med aktsomhetsgrad "moderat til lav og usikker".</p> <p>Krav til tiltak ivaretas i forbindelse med rammesøknaden, jf. teknisk forskrift (TEK) § 13 – 5.</p>
7.9.6	Stormflo		<p>Deler av planområdet ligger under kote 2, og omfattes av område utsatt for stormflo med intervall 200 år.</p> <p>Bygninger kan ikke plasseres med overkant gulv i 1. etasje lavere enn 2,7 meter, målt etter høydereferanse NN2000. Alternativt må alle konstruksjoner opp til kote + 2,7 tåle flom eller være beskyttet mot vanninntrenging.</p>
7.9.7	Overvannsflom		<p>Risikoen for overvannsflom vurderes som lav og håndterbar. Dersom mur mot Færder videregående skole fjernes vil mer vann kunne ledes inn på planområdet.</p> <p>Trygg alternativ flomvei langs muren mot Færder videregående skole er sikret med bestemmelsesområde på plankartet.</p>
7.9.8	ROS - analyse		<p>ROS – analysen tar utgangspunkt i Direktoratet for samfunnssikkerhet og beredskaps (DSB) veileder (2017), Samfunnssikkerhet i kommunens arealplanlegging – metode for risiko- og sårbarhetsanalyse i planleggingen.</p> <p>Oppsummering av viktigste avbøtende tiltak fremgår av oppsummering av de enkelte temaer over.</p>

8.2 Krav til nærmere undersøkelser

Jf. Pbl. § 12 – 7 nr. 12 kan det stilles "krav om nærmere undersøkelser før gjennomføring av planen, samt undersøkelser med sikte på å overvåke og klargjøre virkninger for miljø, helse, sikkerhet, tilgjengelighet for alle, og andre samfunnsinteresser, ved gjennomføring av planen og enkelttiltak i denne."

Bestemmelsen skal sikre oppfølging av de funnene som blir avdekket i planarbeidet, og det kan også stilles krav om gjennomføring av undersøkelser før gjennomføringen av planen. I reguleringsbestemmelsene er det spesielt stilt krav til følgende forhold:

- Dokumentasjon på støyreducerende tiltak, jf. 2.7.
- Nødvendige tillatelser for håndtering av eventuelle forurensede masser, jf. 2.8.
- Dokumentasjon på lokalstabilitet og sikrings- og fundamenteringsarbeider, jf. 2.9.
- Klimagassregnskap, jf. 2.10.
- VAO – plan jf. 2.11.
- Beskrivelse av hvordan biologisk mangfold skal ivaretas, jf. § 2.16.
- Tiltaksplan for fremmede arter, jf. § 2.17.
- Plan for gjennomføring av anleggsperioden, jf. 2.19.

8.3 Anbefaling

I kommuneplanen er Kanalbredden vist med kombinert bebyggelse og anleggsformål. Åpning for funksjonsblanding og byutvikling på den tidligere Scanrope – tomta, er et av hovedgrepene i den nye kommuneplanen.

Planforslaget bygger opp under kommunens strategi, om at bærekraftig arealbruk skal oppnås ved å styrke by- og senterstrukturen ved prinsippet om at ny utbygging i hovedsak skjer gjennom fortetting, transformasjon og mer effektiv bruk av arealer innenfor allerede etablert senterstruktur eller i definerte næringsområder.

Gjennom arbeidet med planforslaget med tilhørende temautredninger, er det ikke avdekket forhold eller mulige negative konsekvenser som tilsier at en utbygging i henhold til planforslaget ikke vil la seg gjennomføre. I reguleringsbestemmelsene er det stilt nærmere krav til utforming av bebyggelse og uteområder, og det er stilt krav om gjennomføring av nærmere undersøkelser før gjennomføringen av planen.

Planforslaget med tilhørende KU anbefales lagt ut på offentlig ettersyn.

8.4 Metode

Det vises til forskrift om konsekvensutredninger (01.07.17). Jf. § 17 3. ledd skal utredninger og feltundersøkelser følge anerkjent metodikk og utføres av personer med relevant faglig kompetanse. Nærmere oversikt over innleide konsulenter og metoder som er brukt, er vist i de temautredningene med tilhørende temarapporter som omfattes av kravet til konsekvensutredning. Følgende temaer omfattes av kravet til konsekvensutredning:

Barn og unges oppvekstvilkår (kap. 7.3)

Innspill fra barn og unge inngår som del av arbeidet med rapporten Kanalen som byrom (del 1), utarbeidet av Bjørbekk og Lindheim Landskapsarkitekter.

Elever ved Færder vgs. benyttet Miro.com, for å jobbe frem idéer for kanalområdet. Med barn fra Træleborg og Byskogen skole ble det gjennomført en barnetråkanalyse, som er et digitalt verktøy og undervisningsopplegg, som lar barn fortelle om hvordan de bruker stedet der de bor, og hva de vil ha annerledes.

Innspill er også hentet fra Sosiokulturell stedsanalyse, utarbeidet av Léva Urban Design AS. Stedsanalysen er bygd opp med utgangspunkt i Norsk institutt for by- og regionforskning (NIBR) sin veileder (Akershus fylkeskommune, 2007), med hovedtemaene: stedsbruk, stedsbilder (stedsidentitet) og stedsinteresser.

Trafikk og mobilitet (kap. 7.6)

Mobilitetsplan og trafikkanalyse er utarbeidet av Asplan Viak AS. Rapporten bygger delvis på trafikknotat utarbeidet av Rambøll AS.

Kapasitetsberegninger er utført med programvaren SIDRA 9.1. Trafikkregistrering ble analysert med Goodvision (løsning for automatisk innsamling av trafikkdata fra videooptak ved bruk av kunstig intelligens), og kvalitetssikret mot data fra SVV sine kontinuerlige tellepunkter i Kanalbrua og Nøtterøveien.

Turproduksjon til planområdet baseres på antall parkeringsplasser, og en kombinasjon av erfaringstall fra SINTEF og faglig forutsetninger. Kommunen har etablert et hovedmål for transportmiddelfordelingen for Tønsberg sentrum i 2030. I mobilitetsplanen drøftes mulige tiltak for endring i reisemiddelfordelingen.

Miljø og klima (kap. 7.8)

Klimagassbudsjett er utarbeidet av CO2PILOT AS.

Klimagassbudsjett er utarbeidet i tråd med NS 3720. Klimagassbudsjettet for tidlig fase er basert på erfaringstall og en overordnet gjennomgang av prosjekterte løsninger, samt et arbeidsmøte med prosjekteringsgruppen for å kartlegge løsninger og drøfte klimagassreduksjoner for materialer og energi. Budsjettet er etablert i tidlig prosjektfase og har en nøyaktighet på rundt 80%. Det er forutsatt ferdigstillelse år 2030.

Områdestabilitet (kap. 7.9.2)

Områdestabilitet er utredet av Grunnteknikk AS.

Vurderingen er gjort i henhold til NVEs retningslinjer (Flom og skredfare i arealplaner 2011_02), og NVEs kvikkleireveileder (Sikkerhet mot kvikkleireskred 1/2019). Disse oppfyller krav om sikker byggegrunn i forhold til PBL og Teknisk forskrift (TEK17).

Forurensning i grunnen (kap. 7.9.3)

Tiltaksplan for Scanrope er utarbeidet av Grunnteknikk AS.

Tiltaksplanen er utarbeidet i henhold til Forurensningsforskriftens kap. 2.

DOKUMENTOVERSIKT

Plandokumenter:

1	Planbeskrivelse, Spir arkitekter AS	29.04.26
2	Plankart, Spir arkitekter AS	29.04.26
3	Reguleringsbestemmelser, Spir arkitekter AS	29.04.26

Illustrasjoner og beskrivelser:

4	Fagrapport arkitektur, Add arkitekter AS og Atsite AS	15.04.26
5	Notat Promenadeforløpet, Atsite AS	27.03.26
6	Notat Inkluderende boliger for alle livssituasjoner, OBOS	udatert

Temautredninger

7	Sosiokulturell stedsanalyse, Léva Urban Design AS	26.01.24
8	Naturmangfold, Naturrestaurering AS	04.05.24
9	Kulturlandskap, ODEL	27.03.26
10	Stedsanalyse, Spir arkitekter AS	24.03.26
11	Kulturminner og kulturmiljø, ODEL	13.11.24
12	Trafikknotat, Rambøll AS	25.04.24
13	Mobilitetsplan og trafikkanalyse, Asplan Viak AS	18.02.25
14	Kommunalteknisk plan med vedlegg, Envidan AS	28.04.26
15	Detaljplan for vei, Asplan Viak AS	28.03.25
16	Renovasjonskonsept, Atsite AS	10.02.25
17	Sirkulære løsninger for avløpsvann, Asplan Viak AS	21.11.24
18	Varmevekslere for gråvann, Context AS	30.04.25
19	Infiltrasjonskapasitet, Asplan Viak AS	21.11.24
20	Energiressurser i avløpsvann, Context AS	29.10.25
21	Miljø- og klimakonsekvenser, Context AS og Spir arkitekter AS	28.04.25
22	Klimagassbudsjett, CO2PILOT AS	08.05.25
23	Trafikkstøy, Akustikk – konsult AS	20.02.26
24	Områdestabilitet, Grunnteknikk AS	28.03.22
25	Geotekniske vurderinger, Grunnteknikk AS	19.12.24
26	Tiltaksplan, Grunnteknikk AS	06.11.20
27	Luftforurensning, Norconsult AS	06.05.25
28	ROS – analyse, Spir arkitekter AS	27.03.26

ANDRE VEDLEGG:

29	Oppsummering og kommentarer til uttalelsene, Spir arkitekter AS	10.03.26
20	Kopi av uttalelser til forhåndsvarsel	
31	Plandata til kontroll	24.03.36

Andre dokumenter (ikke vedlagt):

Kanalen som byrom (del 1), Bjørbekk og Lindheim Landskapsarkitekter (08.12.20)