



19.09.2021



Forslag til områderegulering

Utviklingsområdet vest/Molobyen, Breivika- planID 2017005



Breivika Utvikling Bodø AS

Innhold

1	Sammendrag.....	7
2	Bakgrunn	9
2.1	Planavgrensning og hensikten med planen.....	9
2.2	Forslagsstiller, plankonsulent og eierforhold.....	10
2.3	Tidligere vedtak i saken	11
2.4	Utbyggingsavtaler	11
2.5	Krav om konsekvensutredning	11
3	Planprosessen.....	12
3.1	Deltakere i planprosessen.....	12
3.2	Medvirkning.....	12
3.2.1	Varsel om planoppstart og høring av planprogrammet.....	13
3.2.2	Spørreundersøkelse.....	20
3.2.3	Midlertidige aktiviteter	23
3.2.4	Ytterligere medvirkning i regi av Bodø kommune	23
3.2.5	Oppsummering av medvirkningen og betydningen for planforslaget	24
3.2.6	Innspill til aktiviteter plassert i situasjonsplanen	25
4	Planstatus og rammebetingelser.....	26
4.1	Kommuneplanens arealdel 2018 – 2030	26
4.2	Gjeldende reguleringsplaner	27
4.3	Tilgrensende planer	29
4.4	Temaplaner	29
4.5	Statlige, regionale og kommunale planer føringer og krav	29
4.5.1	Planprogrammets generelle føringer for planprosessen.....	29
4.5.2	Planprogrammets føringer for gode og effektive planprosesser	30
4.5.3	Planprogrammets føringer relatert til bærekraftig areal- og samfunnsutvikling.....	31
4.5.4	Planprogrammets føringer relatert til aktive og klimavennlige by- og tettetsområder	32
4.5.5	Statlige planretningslinjer for samordnet bolig-, areal- og transportplanlegging, vedtatt 2014	34
4.5.6	Nasjonale miljømål, vedtatt 2011	35
4.5.7	Arealpolitiske retningslinjer fra Fylkesplan for Nordland, vedtatt 2013.....	36

4.5.8	Kommuneplanens arealdel, vedtatt 2014	38
4.5.9	Føringer i planprogrammet for organisering og gjennomføring.....	41
5	Beskrivelse av planområdet, eksisterende forhold	43
5.1	Beliggenhet.....	43
5.2	Dagens arealbruk og tilstøtende arealbruk	44
5.3	Stedskvaliteter.....	46
5.3.1	Oppsummering av stedskvaliteter på eksisterende område.....	46
5.4	Landskap	47
5.5	Klima	50
5.5.1	Sol og vind	50
5.5.2	Bølger, stormflo og flomfare.....	54
5.6	Kulturminner og kulturmiljø	55
5.6.1	Bispegården	56
5.7	Naturverdier.....	58
5.8	Rekreasjonsverdi / rekreasjonsbruk, uteområder og barnas interesser.....	59
5.9	Trafikkforhold	61
5.9.1	Trafikkmengder.....	62
5.9.2	Trafikkulykker	63
5.9.3	Kollektivtrafikk.....	64
5.9.4	Forhold for gående og syklende	65
5.10	Sosial infrastruktur.....	67
5.11	Universell tilgjengelighet.....	67
5.12	Teknisk infrastruktur.....	68
5.12.1	Energiforsyning i eksisterende område	70
5.13	Grunnforhold og områdestabilitet	71
5.13.1	Oversikt tidligere grunnundersøkelser	71
5.13.2	Vurdering av grunnforholdene.....	72
5.13.3	Områdestabilitet	72
5.14	Grunnforurensning.....	73
5.15	Støyforhold	74
5.16	Luftforurensning.....	75

6	Beskrivelse av planforslaget	76
6.1	Dokumenter, analyser og utredninger	76
6.2	Bærende kvaliteter og dimensjoneringskriterier	78
6.2.1	Skape forbindelser	78
6.2.2	Samle bylivet	79
6.2.3	Nærhet til by og land	79
6.2.4	Kvartalsstrukturen	80
6.2.5	Dimensjoneringskriterier	80
6.2.6	Planlagt arealbruk	81
6.3	Gjennomgang av aktuelle reguleringsformål	85
6.3.1	Sentrumsformål	85
6.3.2	Bolig	85
6.3.3	Tjenesteyting	85
6.3.4	Gatetun	85
6.3.5	Torg	86
6.3.6	Blågrønn struktur	86
6.4	Nærmere om bebyggelsens plassering og utforming i planforslaget	86
6.4.1	Skape forbindelser	86
6.4.2	Samle bylivet	87
6.4.3	Nærhet til by og land	87
6.4.4	Siktelinjer	88
6.4.5	Kvartalsstrukturen	89
6.4.6	Bebyggelsen mot Bispeparken	89
6.4.7	Formingsveilederen	90
6.4.8	Bebyggelsens høyde og gatebredde	91
6.4.9	Illustrasjon av den planlagte bebyggelsen	95
6.4.10	Visualisering av byrom	101
6.4.11	Arealer	102
6.5	Boligmiljø/ bokvalitet og stedskvaliteter	103
6.5.1	Stedskvaliteter evaluert i planforslaget	103
6.5.2	Havnepromenaden	106
6.5.3	Sol- og skyggestudier	108
6.5.4	Dagslys og utsikt	111
6.5.5	Bispegården	112
6.5.6	Overdekning mellom bebyggelsen i Mologaten	116

6.5.7	Blågrønn faktor	117
6.6	Uteoppholdsareal	118
6.7	Parkering	120
6.8	Tilknytning til infrastruktur	122
6.8.1	Energisystemanalyse.....	122
6.8.2	Fjernvarme	123
6.8.3	El-nettet	123
6.9	Trafikkløsning	123
6.9.1	Atkomst.....	123
6.9.2	Trafikkavvikling	124
6.9.3	Utforming av veier/gater	124
6.10	Utbyggingstakt.....	129
6.11	Miljøoppfølging	130
6.12	Kulturminner	131
6.13	Sosial infrastruktur.....	131
6.14	Plan for vann- og avløp samt tilknytning til offentlig nett.....	131
6.15	Plan for avfallshenting/ Nedgravde containere vs. søppelsug.....	132
6.16	Sikring mot stormflo og bølger.....	133
6.17	Geoteknisk stabilitet	136
6.18	Forurensning i grunn.....	136
6.19	Bevaring av forekomster av skjellsand	137
6.20	Sjekkliste ROS.....	137
6.20.1	Sammendrag av ROS analysen.....	140
6.21	Rekkfølgebestemmelser	142
6.21.1	For planområdet.....	142
6.21.2	For delfelt B1 og B2	142
7	Konsekvensutredning	144
8	Virkinger/konsekvenser av planforslaget	144
8.1	Overordnede planer	144
8.2	Landskap og stedets karakter	144

8.3	Forholdet til kravene i kap. II i Naturmangfoldloven	144
8.4	Forhold til FN's bærekraftsmål	145
8.5	Rekreasjonsinteresser/ rekreasjonsbruk.....	145
8.6	Uteområder	146
8.7	Barns og unges interesser	146
8.8	Økonomiske konsekvenser for kommunen.....	146
8.9	Konsekvenser for næringsinteresser	146
8.10	Interessemotsetninger.....	147
8.11	Avveining av virkninger.....	147

1 Sammendrag

Planområdet er i kommuneplanens arealdel 2018 – 2030 definert som utviklingsområde og fulgt opp med krav om områderegulering iht. planprogrammet før utbyggingen kan finne sted.

Områdereguleringen er utarbeidet i samarbeid mellom Bodø kommune og Breivika Utvikling Bodø AS og legger til rette for en helhetlig, fremtidsrettet og bærekraftig utvikling av en ny bydel. Hensikten er å transformere eksisterende næringsområde til sentrumsformål (forretninger, tjenesteyting, boliger, kontor, hotell/overnatting, bevertning herunder nødvendig grøntareal til bebyggelsen). Dette som en forlengelse av byen vestover. Det legges gjennom planen til rette for at området kan bli et moderne, bærekraftig og attraktivt by- og boområde når området utvikles på tvers av tomtene i området.

Ulike interesseorganisasjoner og øvrig befolkning har gjennom ulike medvirkningsprosesser bidratt til at dagens kvaliteter er ivaretatt eller forsterket i området. Spesielt handler det om å tilrettelegge for sosiale møteplasser med nærhet til naturen og forbindelser mellom bebyggelse og grøntområder, inkludert havnepromenaden fra Molorota til Pelle Molins plass.

Utført mulighetsstudiet/parallelloppdrag er evaluert mht. forbindelser, møteplasser, kvartalsstruktur og hvordan havet og parken kan trekkes inn i bebyggelsen. I utformingen av endelig forslag er bærende kvaliteter forsøkt opprettholdt eller forsterket samtidig som planprogrammets nasjonale, regionale og kommunale føringer vedrørende bærekraftig byutvikling er fulgt opp. Programvaren Spacemaker har bidratt til å forbedre forslaget mht. lokalklimatiske forhold som vind, sol, dagslys, støy, utsikt og uteoppholdsareal uten å utfordre de bærende kvalitetene.

De bærende kvalitetene er sikret gjennomført gjennom plankart med bestemmelser. Videre er det utarbeidet en formingsveileder som skal være veiledende for videre detaljplanlegging innenfor planområdet.

Dagens arealbruk består av næringseiendommer, grøntarealer og private eiendommer og det konkluderes med at transformasjon til sentrumsformål har mange stedskvaliteter som legger til rette for attraktive urbane miljøer og bærekraftige transportformer i nærhet til havet og parken. I tillegg omfatter området Bispegården og bunkersen som er underlagt vern og vil gjennom planforslaget bli en integrert del av grøntstrukturen.

Pga. at marine næringer har hatt aktivitet på tomtene i deler av området er det etter grunnundersøkelser konkludert med at forurensningsgraden utløser krav om tiltaksplan for forurenset grunn før bygging og graving kan igangsettes.

Grunnundersøkelser antyder at løsmassene i sjø utenfor området generelt består av sand som dekker en normalkonsolidert bløt leire som stedvis klassifiseres som sprøbruddsmateriale og forutsetter utbygging i tiltaksklasse 4. Vurdering av områdestabilitet konkluderer med at stabiliserende tiltak må prosjekteres basert på supplerende grunnundersøkelser for å oppnå tilstrekkelig sikkerhet ved bygging innenfor den kartlagte kvikkleirefaresonen med definert løsne- og utløpsområde. Sikringstiltak mot stormflo og bølger må også gjennomføres før tomtene langs sjøen kan utvikles.

Bebyggelsens plassering hensyntar kvartalsstrukturen og gjennomsnittlig byggehøyder i omkringliggende bebyggelse på 6 – 8 etasjer, bortsett fra et signalbygg på 11 etasjer som har til hensikt å skille seg ut fra øvrig bebyggelse.

Planen hjemler cirka 52.000 m² (BRA) bolig eller 600 – 650 boliger, cirka 12.000 m² (BRA) kombinert kontor/tjenesteyting/hotell/bevertning/kultur og inntil 5.000 m² (BRA) forretning. I tillegg innehar planen en del andre formål ift. samferdsel og blå-/grønne strukturer.

Vurdering av bokkvalitet og stedskvaliteter for Molobyen oppsummeres med å tilføre stor merverdi for Bodø ettersom planforslaget øker tilgangen til offentlige plasser med høy kvalitet i sentrum. Beliggenheten er attraktiv med nærhet til naturen og Bodøs by- og kulturliv og har gode forutsetninger for en høy andel bærekraftige transportter og robuste stedskvaliteter som gir høy bokkvalitet og etterspørsel i markedet. For å koble Molobyen til havet er dagens havnepromenade videreført gjennom lune og utsatte områder med koblinger til havet i le for bølger fra sørvest.

Analyser i Spacemaker viser til gode solforhold på fasader og gårdsrom, men deler av gårdsrommene i kvartalene mot havet (nord) vil ikke tilfredsstille kravene til uteoppholdsarealer. Disse kan ha andre kvaliteter ut fra sin beliggenhet og få fine solforhold om kvelden i sommerhalvåret.

Dagslysforhold og utsikt er simulert i Spacemaker og viser til gode forutsetninger for å tilfredsstille dagslysforhold med en gjennomsnittlig havutsikt fra fasader på 50 %.

Bispegårdens hovedbygning er underlagt vern og inkluderes i planen med mål om å fungere som en generator i området når den tilrettelegges for aktiviteter som samler mennesker på tvers av generasjoner og skaper mangfold i bydelen. Planen gir eksempler på hvordan Bispegården kan utvikles innenfor dagens vern for å øke bruksverdien til å omfatte ulike sosiale aktiviteter.

Kravene til uteoppholdsareal er tilfredsstilt, da alle kvartalene har tilgang til supplerende uteoppholdsarealer i en radius innenfor 200 meter selv som kvartalene mot nord ikke tilfredsstiller kravene. Kravene til private uteoppholdsarealer vil bli løst gjennom balkonger eller takterrasser og endelig fastsatt ifm. detaljregulering.

Planen legger til rette for å ivareta en til hver tids gjeldene krav i kommuneplan mht. parkering med mål om å legge til rette for et lavt parkeringsbehov. Utbyggingstakten må vurderes nærmere for å øke planens gjennomføringsevne/byggbarhet og legger derfor inn stor fleksibilitet når parkering skal etableres under bakken. Det er derfor avsatt et relativt stort område i planen til formålet.

Trafikkanalysen viser ingen kapasitetsbegrensninger for utvikling av Molobyen og det er planlagt adkomst i både øst og vest til parkeringsanlegg og gater med reguleringsformålet gatetun. Gående og syklende prioriteres fremfor biltrafikk i området, samtidig som nødvendige tjenestebiler har adkomst. Gatebredder er vurdert og begrunnet av arkitekten og forklares med ønske om et mere intimt miljø som igjen bidrar til mer levende byrom.

Teknisk infrastruktur er vurdert mht. kapasitet og tilkobling. Kapasiteter er tilstrekkelig for fjernvarme, vann og avløp, men tilkoblingspunkter må velges basert på vurderte alternativer. Dagens trafokapasitet må vurderes opp mot fremtidig elektrisitetsbehov til bebyggelsen. Det er også gjennomført en energisystemanalyse som konkluderer med at passivhus standarden ikke er oppnåelig ettersom det krever store arealer for solcelleanlegg. Derimot er det mulig å tilrettelegge til et nærvarmeanlegg med sjøvann som energikilde som alternativ til fjernvarme.

Bærekraftige løsninger som er analysert og vurdert i planarbeidet er kartlagt innenfor FN sine bærekraftsmål og viser at planen har ambisjoner om tiltak innenfor samtlige mål, men med hovedfokus på bærekraftige byer og samfunn.

Med grunnlag i de vurderingene som er presentert i planbeskrivelsen, samt utredninger, vurderes tiltaket å være godt dokumentert og vurdert. Tiltaket vurderes samlet sett å gi flere positive enn negative virkninger for miljø og samfunn.

2 Bakgrunn

Planområdet er ett av to områder i sentrum av Bodø som i kommuneplanens arealdel 2018 – 2030 er definert som utviklingsområder. Området har gått under navnet Utviklingsområde Vest, men er senere gitt merkenavnet Molobyen. Utviklingsområdet Vest vil heretter omtales som Molobyen.

Området er i kommuneplanen avsatt med hensynssonen båndlegging for regulering (sosi-kode 710) etter Plan- og bygningsloven. Det vil si at området skal inngå i en områdereguleringsplan før utbygging kan finne sted. Områdeplanen har til hensikt å avklare arealbruk (inkl. utnyttelse og høyder), nødvendig infrastruktur, ytterligere plankrav og utbyggingsrekkefølge. Planen skal også legge rammer for utnyttelse og høyder.

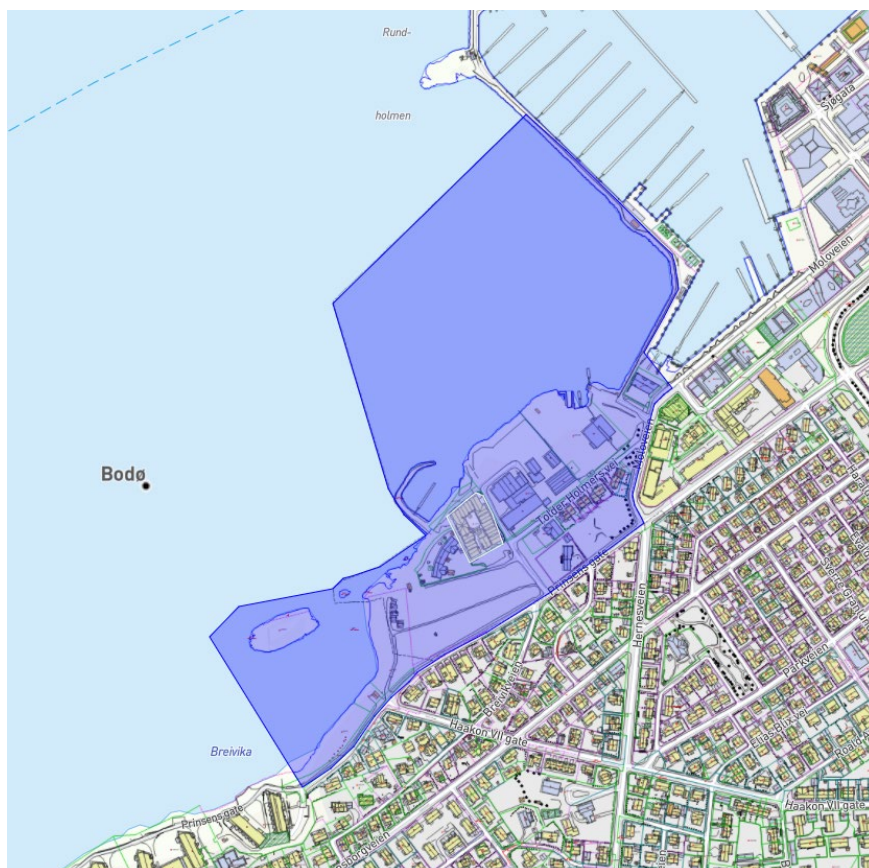
Planen er utarbeidet som ett samarbeid mellom Breivika Utvikling Bodø AS og Bodø kommune.

Bodø Kommune har ifm. planarbeidet utarbeidet og vedtatt ett planprogram. Planprogrammet definerer de overordnede rammebetingelser for området, beskriver ulike overordnede utbyggingsalternativer, spesifiserer føringene for videre planlegging og redegjør for utredningsbehov og opplegg for medvirkning.

Dette dokumentet svarer opp de føringer og utredninger som er bestemt utført iht. planprogrammet, samt øvrig krav som stilles til områdereguleringsplaner.

2.1 Planavgrensning og hensikten med planen

Varslet planavgrensning fremgår av Figur 1 nedenfor (blått område). Planområdet strekker seg fra Molorota i øst til Breivika (Bystranda) og sjøarealene utenfor i vest, Prinsens gate i sør og sjø i nord.



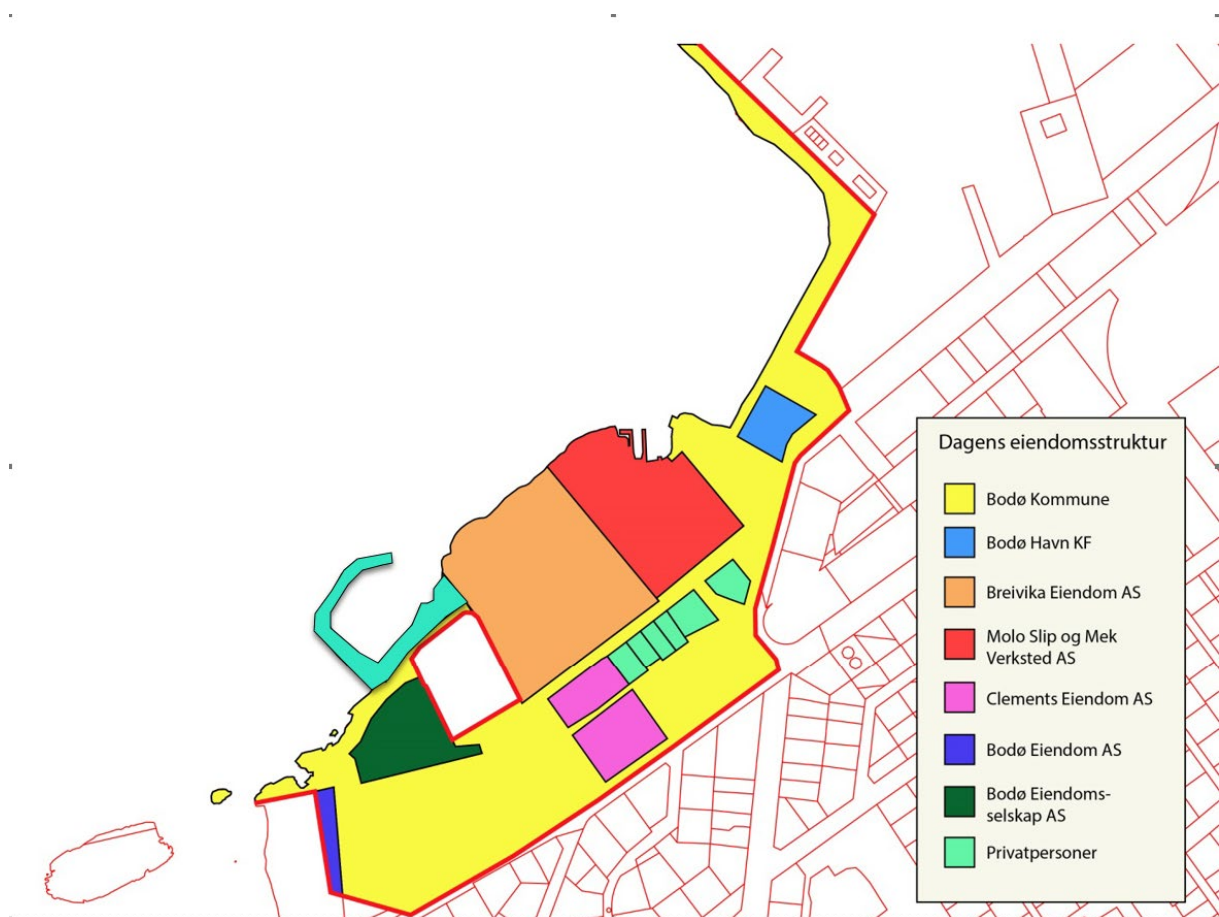
Figur 1- Planavgrensning.

Planarbeidet skal legge til rette for en helhetlig, fremtidsrettet og bærekraftig utvikling av planområdet. Hensikten er å transformere eksisterende næringsområde til samleformålet sentrumsformål. Det vil si områder hvor det tillates forretninger, tjenesteyting, boliger, kontor, hotell/overnatting, bevertning herunder nødvendig grøntareal til bebyggelsen. Dette som en forlengelse av bystrukturen vestover. Områdeplanen skal legge til rette for at området blir et moderne, bærekraftig og attraktivt by- og boområde. Som fastsatt i planprogrammet er det krav til/gjennomført mulighetsstudier/parallelloppdrag for å få frem de muligheter som ligger i utviklingen av området. Det presiseres at mulighetsstudiet ikke nødvendigvis viser endelig situasjon, men setter en del føringer/premisser for de kommende detaljreguleringer av området.

2.2 Forslagsstiller, plankonsulent og eierforhold

Områderegulering er i utgangspunktet et kommunalt ansvar, men Plan- og bygningsloven (PBL) åpner for at arbeidet med utarbeidelse av planforslag kan overlates til andre, jf. PBL § 12-2.

De tre største private grunneierne i planområdet har dannet et utviklingsselskap, Breivika Utvikling Bodø AS (BUB). Selskapet har til hensikt å utvikle egne eiendommer i felleskap. Egne eiendommer består av Molo Slip & Mekaniske AS, Breivika Eiendom AS og Tolder Holmers vei 11. Felleskapet består av selskapene, Hundholmen Byutvikling AS, Løvold Solution AS og Clements Eiendom AS som har lik eierandel i utviklingsselskapet. Bodø kommune er områdets største grunneier og ivaretar egne og Bodø Havn KFs interesser i planprosessen. Private eiendommer i Tolder Holmers vei inngår også i områdereguleringen. Oversikt over grunneiere fremgår av Figur 2 nedenfor.



Figur 2- Oversikt grunneiere i planområdet. Kilde: Fra planprogrammet.

Områdereguleringsplanen utarbeides som et samarbeid mellom Bodø Kommune og utviklingselskapet Brevika Utvikling Bodø AS (BUB) og der BUB har fått tildelt rollen som planens forslagsstiller.

Ansvar og roller mellom partene er definert i en samarbeidsavtale som er inngått i forkant av planarbeidet. BUB har ansvaret med å utarbeide områdereguleringsplanen med mulighetsstudie og nødvendige utredninger iht. vedtatt planprogram. BUB har benyttet Schmidt Hammer Lassen (SHL) og Norconsult AS som fagkyndige i utarbeidelse av planforslaget. I samarbeidsavtalen er det krav til at planforslaget skal være omforent mellom partene før det kan sendes på høring.

2.3 Tidligere vedtak i saken

Molobyen er definert som utviklingsområde i Kommuneplanens arealdel 2018 – 2030 med krav om områderegulering. Bodø kommune har utarbeidet et planprogram som ble fastsatt den 24.01.18. Fastsatt planprogram legger føringene for arbeidet og innholdet i planprosessen med krav om analyser og utarbeidelse av dokumenter.

2.4 Utbyggingsavtaler

Området er stort, og området vil med stor sannsynlighet inngå i flere detaljreguleringer og derigjennom i flere utbyggingsavtaler før området er ferdig utbygd. Det er derfor parallelt med utarbeidelse av denne plan startet opp en prosess med kommunen for å få på plass ett rammeverk for de kommende utbyggingsavtalene. Hensikten er å få definert en del overordnede prinsipper/føringer som skal gjelde for utbyggingsavtalene. Dette for å få en mest mulig rettferdig fordeling av ansvaret med opparbeidelse av felles/offentlig infrastruktur for bydelen.

2.5 Krav om konsekvensutredning

Vurdering fra kommunens vedtatte planprogram:

Området er på ca. 50 daa, men omfatter ingen nye områder til utbyggingsformål. Planen er i tråd med kommuneplanens arealdel og vil i denne forstand ikke gi noen andre vesentlige konsekvenser for miljø og samfunn utover at området blir omformet fra å være et næringsområde til å bli en del av bystrukturen.

Selv om områdeplanen ikke kommer inn under de formelle kriteriene i KU-forskriften vil det allikevel være hensiktsmessig å utarbeide et planprogram som grunnlagsdokument og som er førende for det videre planarbeidet. Planbeskrivelsen til områdeplanen må beskrive planlagte tiltak og vurdere dem opp mot ulike interesser. Slik vil viktige temaer og hensyn allikevel bli ivaretatt selv om det ikke gjøres en formell konsekvensutredning. Barn og unges interesser, handel, trafikk og grunnforhold er noen av de viktigste temaene som man gjennom planen må utrede og finne gode løsninger for.

Vedtatt planprogram har fastsatt at følgende temautredninger skal gjennomføres som del av planarbeidet:

- Handelsanalyse
- Trafikkanalyse
- Grunnforhold/geoteknikk
- Havnivåstigning, bølger og stormflo
- PAM (parametrisk prosjektering) ved bruk av Spacemaker
- Vurderinger av kapasitet og prinsipper knyttet til kommunalteknisk infrastruktur (VAO).
- Vurdering av planen opp imot FNs bærekraftsmål

3 Planprosessen

3.1 Deltakere i planprosessen

Arbeidet med mulighetsstudiet har vært utørt av arkitektbyrået Schmidt Hammer Lassen/SHL som planarkitekt. SHL vant parallelloppdraget hvor de konkurrerte mot MAD og AT Plan & Arkitektur/GNIST.

SHL har benyttet Spacemaker som verktøy for å gjennomføre parametriske analyse og prosjektering med hovedvekt på lokalklimatiske forhold og støy.

Utarbeidelse av utredninger iht. planprogrammet og de formelle plandokumentene er utført av Norconsult AS som plankonsulent og konsulent. BUB ved daglig leder har hatt hovedansvaret for planbeskrivelsen.

Prologue og COurban har vært engasjert til å gjennomføre medvirkning utover det lovpålagte minstekravet.

Arbeidet har vært organisert med en arbeidsgruppe og en samarbeidsgruppe.

1. Arbeidsgruppen har bestått av: Håvard Engseth (BUB), Gøran Antonsen (Norconsult AS), Søren Arentsen og Hanna Johansson (arkitektbyrået Schmidt Hammer Lassen/SHL) og Mats Martinussen (Bodø kommune).
2. Samarbeidsgruppen bestående av representanter fra BUB og Bodø kommune ved utbyggings- og eiendomsavdelingen, Byutvikling og Bodø havn.

Arbeidsgruppens mandat har vært å behandle arbeidet fra plankonsulent, konsulenter og planarkitekten. Videre bidra til at daglig leder i BUB har hatt nødvendig grunnlag i de saker som har vært nødvendig å forelegge samarbeidsgruppen/styret i BUB for beslutning.

3.2 Medvirkning

Bodø Kommune meldte oppstart av planarbeidet og høring av forslag til planprogram den 09.09.17 gjennom annonse i Avis Nordland, samt egne nettsider hos Bodø Kommune. Videre ble det sent brev til berørte naboer og relevante offentlige myndigheter. Frist for å gi innspill til oppstarten og uttalelser til planprogrammet var satt til 21.10.17 som senere ble utsatt til 22.12.17.

Den 03.10.20 varslet Bodø Kommune utvidelse av planområdet for Molobyen med annonse i Avis Nordland, samt brev til grunneiere og berørte naboer hvor frist for innspill var satt til 24.10.20. Bakgrunnen til utvidelsen var å få med hele Breivika og se parkområdet med Pelle Molins plass og bystranden, Breivikholmen og sjøarealene i sammenheng. Dette for å sikre arealet som friområde og park for allmenn tilgjengelighet. Det er ikke åpnet opp for ny bebyggelse innenfor dette området. Utvidelsen er vist i Figur 3.

Ifm. utvidelsen av planområdet kom det inn innspill fra Nordland Fylkeskommune som stilte seg positive til at kommunen velger å innlemme området for å ivareta arealet som et tilgjengelig park- og friluftsområde.

Det kom også innspill fra lærer, Håvard Berg ved Bodø videregående skole. Han kommenterer områdets betydning for skolens undervisning i geografi og geofag er stor mht. beliggenhet, sandavsetninger, ulike bergarter inkludert gravstøtter utformet i bergartene larvikitt, granitt og marmor. Han konkluderer med at det er svært viktig å ta vare på undervisningskvaliteten og foreslår infoskilt om ovennevnte kvaliteter i området.



Figur 3: Utvidelse av planområdet for Molobyen.

Utover dette er følgende møter/medvirkning gjennomført:

- Folkemøte den 08.11.17 og 05.12.17
- Grunneiermøter den 22.10.15, 07.11.17, 06.12.18, 14.01.20 og 05.05.20.
- Flere informasjons-/forhandlingsmøter med eierne i Tolder Holmers vei, ref. punktet ovenfor.
- Flere informasjons/avklaringsmøter med eierne av Breivika Brygge.
- Informasjonsmøte ved offentliggjøring av parallelloppdragene i litteratursalen den 28.01.19.
- Spørreundersøkelse ifm. offentliggjøring av parallelloppdragene.
- Kartlegging av midlertidige aktiviteter i Molobyen basert på spørreundersøkelsen.
- Medvirkning i regi av Byutvikling, plan i Bodø Kommune.

3.2.1 Varsel om planoppstart og høring av planprogrammet

Det ble mottatt i alt 20 innspill/uttalelser til varsel om planoppstart og høring av planprogrammet. Merknadene som gjaldt planprogrammet ble merknadsbehandlet og hensyntatt ved fastsetting av programmet som fant sted i komite for plan, næring og miljø den 24.01.18 under sak PS 0004/18. Innspill til planoppstarten er tatt med i det videre arbeid med mulighetsstudiet og utarbeidelse av planforslaget.

Innspillene som kom inn i forbindelse med senere utvidelse av området og omtalt i kapittel 3.2 området er i samsvar med planen og vil bli godt ivaretatt når parken, inkludert bystranden og holmene utenfor sikres som friområde og park for allmenn tilgjengelighet.

I Tabell 1 oppsummeres og kommenteres innspillene/uttalelsene til planoppstarten og planprogrammet.

Tabell 1- Merknadsbehandling av innkomne innspill og uttalelser.

Avsender	Innspill/Uttalelse	Vurdering
Avinor	<p>Planområdet ligger i sin helhet innenfor den horisontale flaten, som er en høyderestriksjonsflate, både for eksisterende og ny rullebane – Det må legges inn maksimalt tillatt byggehøyde i områdeplanen som ikke er i konflikt med hinderflaten (kote 52).</p> <p>Dersom det skal brukes tårnkran over BRA-krav kreves radioteknisk vurdering med godkjent resultat.</p> <p>Området ligger i gul flystøysone. Støysonen må legges inn i plankartet som egen hensynssone. Støyfaglig utredning må kreves og det skal legges vekt på at alle boenheter får en stille side og tilgang til egnet uteoppholdsareal med tilfredsstillende støyforhold.</p> <p>Ber om at bestemmelser foreslått i innspillsbrevet tas inn i planens bestemmelser.</p>	<p>Ivaretas i bestemmelsene.</p> <p>Det er lite hensiktsmessig å legge inn flystøysone i en plan som utvikles mange år. Planen må forholde seg til enhver tids gjeldene temaplan for flystøysoner.</p>
Bente Hestdahl Toska m.fl.	<p>Siktlinjer til sjø og variert høyde på bebyggelsen må ivaretas.</p> <p>Det må legges til rette for rom rundt byggene med grønne friområder og møteplasser for å få et godt bomiljø.</p> <p>Utbyggingen må ikke fremstå med «drabantbypreg», men være en del av sentrumskjernen.</p> <p>Det må gjøres en trafikkanalyse og tas hensyn til ulemper som anleggstiden medbringer.</p>	<p>Se beskrivelse av planforslaget senere i dokumentet.</p> <p>Trafikkanalyse er utarbeidet som del av planforslaget og det stilles krav til ulempeplan før utbygging kan starte.</p>
Berit Johanne Wågønes m.fl.	<p>Stiller spørsmål ved om det er mulig å sikre fysisk og visuell kontakt mellom sjø og land, når utbyggingen skjer i «fjæra».</p> <p>Stiller spørsmål ved om en kan klare å sikre gode sol og lysforhold for eksisterende bygningsmasse.</p>	<p>Se beskrivelse av løsning for kontakt mot sjø (tilrettelegging for havnepromenade) under beskrivelse av planforslaget senere i dokumentet.</p> <p>Utviklingsområdet ligger nord for eksisterende bygningsmasse, noe som gjør at solforholdene for eksisterende bygg ikke blir vesentlig endret. Se for øvrig sol-</p>

	<p>La moloen stå urørt - bevar Molostua - bygg lavblokker mellom parkeringa v/Molostua og Jakhelln båt (3 – 4 etasjer) - la seilforeninga få et område til aktiviteter for barn og unge - bygg fiskehall, markeds plasser, kaffebarer - forleng havnepromenaden - rens bystranda og tilrettelegg for strandaktiviteter - ta vare på dikterstua og kirkegården - sett opp solide treningsapparater for alle aldre på Pelle Molins plass - bevar fotballøkk - behold bryggeriet (Bådin) - Bruk tid til god og fornuftig planlegging der det fokuseres på konsekvenser.</p>	<p>skyggediagram og analyser utført i Spacemaker ift. antall soltimer.</p> <p>Se beskrivelse av planforslag.</p>
Bodø Båtforening	<p>Planen må sikre byens befolkning og båtfolk tilgang til havet. Det må settes av tilstrekkelig areal på landsiden, eksempelvis til på- og avlasting og parkering.</p> <p>Kommunens areal har i lengre tid vært benyttet til parkering for blant annet båtfolket. Denne er blitt mindre brukt etter at det ble krav om betaling for å stå der. Ber om at det ses på muligheter for at båtfolk og andre kan parkere gratis i Molorota.</p> <p>Arealene i Molorota må utnyttes og bidra til å understøtte den maritime virksomheten i havna. Tankanlegget og bunkringsområdet som båtforeningen har må videreføres i området.</p> <p>Småbåtene er en viktig del av bybildet.</p> <p>Tilbudet til turister som kommer sjøveien til Bodø må ivaretas, dette gjelder spesielt de funksjoner som er i dagens Molostua.</p>	<p>I planbestemmelsene er det satt krav til at det skal avsettes plass for oppstilling av en personbil med henger sentralt i tilknytning til havna for henting/bringning. Parkering for småbåthavnen løses ved bruk av offentlige tilgjengelige parkeringsplasser, eksempelvis KV99. Det avsettes også offentlige parkeringsplasser i parkeringsanlegg til formålet.</p> <p>Dagens tankanlegg i Molorota må vurderes og reguleres iht. gjeldende avtale med mål om å opprettholde tilbudet til fritidsflåten i Bodø. Det må vurderes nærmere om tankanlegget kan være i konflikt med reguleringsformålet torg og sentrumsformål.</p>
Bodø Havn KF	<p>Ber om at en setning vedrørende Bodø Havns KFs rolle og involvering legges til i planprogrammet.</p>	<p>Setningen er lagt til i avsnitt 1.1 i planprogrammet.</p>
Fylkesmannen i Nordland	<p>Planprogrammet er dekkende knyttet til barn og unges interesser.</p> <p>Deler av planområdet har forurenset grunn. Dersom det skal utfylles eller gjøres andre tiltak i sjøen må veiledning for slikt følges. Finnes på miljokommune.no.</p>	<p>Tas til etterretning.</p> <p>Krav til undersøkelse og ivaretagelse av eventuell forurensning i grunn er sikret i bestemmelsene.</p>

	<p>Fylkesmannen forutsetter at kommunen ikke omdisponerer viktige friluftsområder.</p> <p>Havnivå og stormflo må være et tema i ROS-analysen.</p> <p>Fylkesmannen er tilfreds med det som fremkommer av planprogrammet knyttet til støy.</p> <p>Oppfordrer til at planforslaget sendes til plannordland.</p> <p>Dersom det oppstår arealkonflikter bes det om at det settes av tid til dialog med berørte statlige myndigheter.</p>	<p>Eksisterende grønnstruktur skal ikke omdisponeres, men tas med i planforslaget for sikring gjennom regulering og eventuelle forbedringstiltak i tråd med kommunens grønnstrukturplan.</p> <p>Er utredet som del av plan i tillegg til bølger.</p> <p>Tas til etterretning.</p> <p>Er etablert som fast rutine hos Byutvikling.</p> <p>Tas til etterretning.</p>
<p>Inger Nohr m.fl.</p>	<p>En utbygging av 550-600 boliger i 5-7 etasjer blir fryktelig voldsomt på et så lite område. Foreslår at området i størst mulig grad blir benyttet til rekreasjonsområde for Bodøs befolkning.</p> <p>Havnepromenaden bør utvides til å fortsette til Pelle Molins plass og videre utover mot Langstranda.</p> <p>Det bør være bred sykkel- og gangvei, sjøsportsenter, gratis parkeringsplasser og grønne lunger. Kanskje også fisketorv, restaurant og toaletter.</p> <p>Handel i første etasje virker meningsløst.</p> <p>Bygninger bør ikke være høyere enn 3-4 etasjer av hensyn til eksisterende boliger og mtp. sol/skygge i byrommene, samt utsikt og nærhet til sjøen.</p>	<p>Se beskrivelse av planforslaget senere i dokumentet, der det redegjøres for type bebyggelse, utnyttelsesgrad, byggehøyder, etc.</p> <p>Planområdet er utvidet fra det opprinnelige utviklingsområdet for å kunne videreføre havnepromenaden til Pelle Molins plass gjennom en havnepromenade gjennom planområdet.</p> <p>Se beskrivelse av planforslag.</p> <p>Det er et ønske om at området skal være en forlengelse av bystrukturen og handel og utadrettede virksomheter i første etasje vil bidra til å skape gode byrom og liv i området.</p> <p>Se bekrivelse av planforslag.</p>

	<p>Veistruktur og parkeringsforhold er i dag overbelastet i området. Parkering for ny bebyggelse må ivaretas på egen tomt og aller helst i egne parkeringsetasjer.</p> <p>Bispegården og området vest for den, samt Bispehaugen bør ikke røres.</p> <p>Ber om at omreguleringen utsettes slik at en kan se flyplassområdet og sentrum mer under ett.</p>	<p>Som del av planforslaget er det utført en trafikkanalyse med fokus på trafikkavvikling og trafiksikkerhet. Det vil være krav om at minimum 70 % av parkering skal skje under bygg eller i anlegg.</p> <p>Disse er regulert til bevaring gjennom reguleringsplan for Nerbyen og videreføres i denne planen.</p> <p>I innspillet blir det referert til tekster vedrørende Ny by – ny flyplass. Der står det også at vi ikke kan vente til arealet på flyplassområdet blir tilgjengelig, men at utviklingen og satsingen må starte i dag. Molobyen er en viktig satsing i dette øyemed og er en viktig brikke i utviklingen av en helhetlig bystruktur på Bodøhalvøya.</p>
Kystverket	<p>Tilkomsten til moloen må opprettholdes.</p> <p>En eventuell fylling og etablering av promenade må ta høyde for vær og vind. Bør tas inn i ROS-analyse.</p>	<p>Er ivaretatt.</p> <p>Klima er utredet som del av planforslaget.</p>
LUKS	<p>Det må i områdereguleringen komme inn sterkere føringer vedrørende nødvendig adkomst for vareleveringsareal samt adkomstveier til varemottak, flyttebiler, brannbiler osv. Videre må varemottaksareal sikres slik at disse ikke kommer i konflikt med kollektivfelt, sykkel felt etc., samtidig må det sørges for at varemottakene ikke gir unødig støy som påvirker boligene.</p>	<p>Innledende føringer og vurderinger rundt dette er vurdert som del av områdeplan, men må følges opp og detaljeres i de videre detaljreguleringer.</p>
Nora Fyrendal Hoem	<p>En utbygging opp mot 550-600 boenheter virker skremmende.</p> <p>Folkehelse og trivsel må løftes frem som viktige fokusområder.</p> <p>Det må ikke gis dispensasjoner fra overordnede føringer.</p>	<p>Se beskrivelse av planforslaget senere i dokumentet, der det redegjøres for type bebyggelse, utnyttelsesgrad, byggehøyder, etc.</p>
Nordland Fylkeskommune	<p>Tilfreds med at regionale retningslinjer er lagt vekt på i planprogrammet. Men vil fremheve at det også er andre arealpolitiske</p>	<p>De retningslinjer som er fremhevet i uttalelsen er lagt til i det fastsatte planprogrammet.</p>

	<p>retningslinjer som er av tilsvarende betydning for det videre planarbeidet.</p> <p>Det er registrert større sammenhengende forekomster av skjellsand i deler av planområdet i sjø. En utredning må ta for seg dette temaet, spesielt ved eventuell utfylling i sjø.</p> <p>Breivika lekeplass/Pelle Molins plass og Moloen er kartlagt som svært viktige friluftsområder. Disse må ivaretas i planarbeidet.</p> <p>Fornøyd med opplegg for medvirkning.</p> <p>Friluftsliv bør inn som tema i planprogrammet og friluftskartleggingen bør legges til grunn for videre utredning.</p> <p>Ber om at kommunen legger opp til arealforvaltning som sikrer god vannkvalitet.</p> <p>Det bør vurderes om gjeldende vernebestemmelser er de mest relevante, eller om de bør tilpasses bedre til de aktuelle kulturminnene innenfor området.</p>	<p>Deler av området i sjø ble muddret ifm. utfyllingen av rønvikleira. Omfang av skjellsand kartlegges ifm. detaljprosjekteringen mht. omfang, konsekvenser og tiltak.</p> <p>Områdene skal sikres gjennom regulering som friluftsområder.</p> <p>Tas til etterretning.</p> <p>Friluftsliv er lagt til som nytt kapittel 3.2.12 og friluftskartleggingen legges til grunn for videre utredning.</p> <p>Vernebestemmelsen er gjennomgått og justert som del av planforslaget.</p>
<p>NVE</p>	<p>Dersom det planlegges ny bebyggelse eller utfyllinger i sjø på arealer med marin leire må det gjøres en vurdering av om grunn- og terrengforholdene er slik at det kan være fare for kvikkleireskred.</p> <p>Vi gjør oppmerksom på at plandokumentene på en tydelig måte skal vise hvordan fare for kvikkleireskred er vurdert og tatt hensyn til, og at dette skal foreligge før reguleringsplan vedtas.</p> <p>NVE anbefaler at ny utbygging bør ta hensyn til beregnede stormflohøyder ved det havnivået en vil ha om 100 år. NVE vil av kapasitetshensyn prioritere å gi innspill og uttalelser til reguleringsplaner der det bes om faglig bistand til konkrete problemstillinger.</p>	<p>Grunn- og områdestabilitet er utredet som del av planforslaget.</p> <p>Ivaretatt gjennom utredninger.</p> <p>Tas til orientering.</p>

<p>Ragnar Kåre Breckan</p>	<p>Bekymret for høy bebyggelse og håper at det lages siktlinjer som bevarer utsikten en har i dag.</p> <p>Det bør foretas vindanalyse.</p> <p>Det må foretas grundige undersøkelser av grunnforholdene.</p>	<p>Se beskrivelse av planforslaget.</p> <p>Vind er utredet ved bruk av PAM-verktøyet Spacemaker.</p> <p>Det er gjort omfattende vurderinger av grunnforholdene som del av planarbeidet.</p>
<p>REMA Etablering Nord AS</p>	<p>Det bør tilrettelegges for at en kan etablere næringsareal for dagligvare på inntil 1000 m2 i tilknytning til innkjøring til området.</p>	<p>Det er åpnet for handel/forretning i planforslaget.</p>
<p>Sameiet Moloveien 6</p>	<p>Moloveien fra Hålogalandsgata og frem til Konrad Klausens vei bør stenges for biltrafikk, med de muligheter som da åpner seg langs Moloveien.</p> <p>Havnepromenaden bør forlenges fra Molorota til Pelle Molins plass.</p> <p>Området mellom Molostua og Jakhellnbygget bør ivaretas som et offentlig rom.</p> <p>Førerløse biler må holdes utenfor dette området.</p> <p>Siktkorridorer må ivaretas og det bør foretas vindstudier før en setter i gang med byggingen.</p> <p>Positiv til at området videreutvikles. Men det må etableres gode rekreasjonsområder og ivareta de som er der i dag.</p>	<p>Ligger utenfor planområdet, men strekningen er viktig med tanke på utviklingen innenfor planområdet.</p> <p>Havnepromenaden videreføres fra Molorota til Pelle Molins plass. Formingsveilederen viser illustrasjonsbilder på hvordan den kan utformes. Den er også ivaretatt i plankartet med stiple linje.</p> <p>Se beskrivelse av planforslaget.</p> <p>Vind er utredet ved bruk av PAM-verktøyet Spacemaker.</p> <p>Det stilles krav til nye uteoppholdsarealer til nye boenheter og dagens rekreasjonsområder skal sikres gjennom regulering.</p>
<p>Sameiet Nye Breivika Brygge</p>	<p>Feil i kart over eiendomsforhold. Moloen til Breivika Brygge skal være eid av Sameiet, mens det som er vist eid av sameiet skal være kommunalt da det er et areal som er reservert til fremtidig promenade.</p>	<p>I matrikkelen ligger disse eiendommene inne slik de fremkommer av kart over eiendomsforhold i planprogrammet. Det virker fornuftig at tilfellet skal være slik som beskrevet i innspillet. Dette tas opp med eiendomskontoret og skal ordnes i løpet av planprosessen.</p>

Sametinget	Kjenner ikke til at det er registrert automatiske fredete samiske kulturminner i området. Minner imidlertid om aktsomhetsplikten, som også bør inngå i bestemmelsene.	Tas med i videre ved utarbeidelse av planforslag.
St. Eystein skole	Vil gjøre oppmerksom på at St. Eystein også er en aktuell skole for beboere i dette området. Vil at informasjon om skolen og skolens nettside legges inn i planprogrammet.	St. Eystein er lagt til i kapittel 2.7 i planprogrammet. Det er ikke hensiktsmessig å legge til slik informasjon i planprogrammet.
Statens Vegvesen	Ingen merknader til planprogrammet eller til oppstart av planarbeidet.	Tas til orientering.

* KPA = Kommuneplanens arealdel

3.2.2 Spørreundersøkelse

I forbindelse med offentliggjøringen av parallelloppdragene ble det utarbeidet en digital spørreundersøkelse rettet mot Bodø sine innbyggere. I tillegg ble det utarbeidet en egen spørreundersøkelse for barn og unge under 15 år. Arbeidet ble utført av firmaene Prologue og COurban.

Hensikten med spørreundersøkelsen var å gi innbyggere i Bodø mulighet til å gi innspill og være med å påvirke utviklingen av området, samt gi sine kommentarer til mulighetsstudiene.

Resultatene fra undersøkelsen er presentert i egne rapporter med oppsummering og enkle grafiske fremstillinger.

Resultatene fra undersøkelsen ble benyttet for å velge arkitekt til planprosessen sammen med en egen uavhengig evaluering utført av en jury ledet av LPO arkitekter og Byutvikling, plan i Bodø Kommune.

I det videre arbeidet med å utarbeide forslag til områderegulering har kvalitetene fra spørreundersøkelsen blitt ivaretatt sammen med de kvaliteter som kom frem ifm. evalueringen. Dette er oppsummert i tabellen nedenfor.

Tabell 2- Innspill/kvaliteter fra undersøkelsen/evalueringen.

Innspill ifm. medvirkningen	Kommentarer
Kompakt by	Folk verdsetter at Bodø er en kompakt by, med nærhet til tilbud og aktiviteter. Planen er å videreføre byen vestover gjennom fortetting og nærhet til eksisterende sentrum.
Kultur	Er ett særtrekk ved Bodø som bør videreutvikles. Kunst og kultur er aktivitet som BUB ønsker å teste som en midlertidig aktivitet gjennom inngått samarbeid med Kulturkollektivet i Bodø. Det er ønske om at tilbudet kan inngå som en permanent aktivitet i Molobyen.
Natur	Naturen er en del av Bodøs stolthet og uttrykkes sterkt i Molobyen med utsikt ut mot havet. Nærheten til naturen i kombinasjon med urbane aktiviteter er DNAet i planforslaget.

Nærhet og tilgjengelighet	Plasseringen av Molobyen legger til rette for nærhet og tilgjengelighet. I utviklingen av Molobyen over tid skal det jobbes med å tilrettelegge for ulike tilbud iht. innspillene fra medvirkningsprosessene.
Havet, havna og moloen	I planforslaget er det ivaretatt sterke forbindelser mellom havet, havna og moloen. Kontakten med havet må hensynta områdets påkjenning fra vind og bølger. Havnepromenaden er i forslaget planlagt videreført fra Moloen til Pelle Molins plass.
Grønne områder	Arbeidet med planforslaget har ført til høringsinnspill til handlingsplan for parker og byrom i Bodø. Planen ivaretar de grønne områdene ved å trekke de inn i bebyggelsen, samt skape gode forbindelser.
Tilpasse ift. lokalklimatiske forhold	Vind, sol og lysforhold har hatt stor betydning for planforslaget gjennom bruk av analyseverktøyet Spacemaker. Analyser av bølger og stormflo har vært nødvendig i planleggingen. Lokalklimatiske forhold må hensyntas ifm. videre detaljreguleringer.
Variasjon i høyder	I planbestemmelsene er det tatt utgangspunkt i makshøyder og gjennomsnittshøyder for hvert kvartal. Dette slik at det er en viss form for fleksibilitet når det enkelte kvartal skal detaljreguleres. Høyder vil det jobbes videre med gjennom detaljreguleringen for det enkelte kvartal.
Tilstrekkelig med parkering	Det er tatt med store arealer som er regulert til parkering under bakken. Molobyens nærhet til sentrum gir mindre bilavhengighet og parkeringskravet reduseres med 30 % ift. dagens kommunale krav. Planen tar høyde for parkeringsbehovet for fremtiden. Kapasiteten tilpasses Molobyens behov med mål om å redusere antall parkeringsplasser.
Utvidelse av byen vestover	Utføres gjennom å videreføre Moloveien inn i Molobyen med sterke forbindelser til sentrum.
Tilrettelegging for myke trafikanter	Både hovedgaten og Tolder Holmers vei får reguleringsformål gatetun hvor myke trafikanter prioriteres. Molobyen blir godt tilrettelagt for myke trafikanter.
Tilstrekkelig med servicetilbud	Gjennomført handelsanalyse dokumenterer størrelse på tillatt handel i området. Temaet står sentralt i det videre arbeidet med å etablere utadrettede første etasjer.
Mangfold og bokvalitet	I Molobyen ønskes det mangfold ved at det legges til rette for aktiviteter som samler ulike mennesker på tvers av alder. Blant annet står Bispegården sentralt for å tilrettelegge for ulike aktiviteter. Molobyens egnethet for å skape bokvalitet er høy og får stort fokus i den videre detaljreguleringen.

Tilrettelegging for barn og unge	Molobyens parkområder tilrettelegger for barn og unge på en unik måte. I planforslaget ligger det mange muligheter for å engasjere barn og unge.
----------------------------------	--

Tabell 3: Utfordringer i Bodø som ble påpekt ifm. medvirkningen.

Bodøs utfordringer ifm. medvirkningen	Kommentarer
Høyblokker mot havet blokkerer utsikten	Bebyggelse ved havet med tilsvarende høyde som øvrig bebyggelse i sentrum vil utfordre utsikten. Bebyggelsen i kvartalene er utformet med variasjon i høyder og volum for å avdempe volum og høydeopplevelser. Gode arkitektoniske løsninger innenfor hvert kvartal vil det bli arbeidet videre med. Planen legger opp til variasjon i byggehøyder.
For lite og dyr parkering	Fremtiden setter krav til parkering, men reduseres ettersom alternative transportformer og bildelingsløsninger etableres. Det er også et økende antall av befolkningen som velger å ikke ha bil. Planforslaget forholder seg til enhver tids gjeldende parkeringskrav i KPA, men har et mål om at parkeringsbehovet skal bli så lite som mulig.
Dårlig offentlig transport	Kommunen har startet detaljreguleringen av Moloveien hvor Moloveien omgjøres til gågate. Uansett vil det være korte avstander til nærmeste offentlige transport. I tillegg er det gangavstand til både båt, tog og fly.
Dårlig servicetilbud	Temaet får stort fokus med mål om å skape aktivitet på bygulvet. Dette er en langsiktig prosess med fokus på aktivitet fra Molorota og innover hovedgaten.
Sentrumsdød	Handelsanalysen som er utført for Molobyen belyser godt hvordan handel har utviklet seg de siste årene. Sentrum har grunnet etablering av kjøpesentre mistet potensiell omsetning. Molobyen blir et supplement til sentrum hvor det ikke er et mål å konkurrere med butikker i sentrum, men heller være med på å forsterke handelen og opplevelsene i sentrum av byen.
Få og utilgjengelige grøntområder	Molobyen har en unik mulighet til å spille på lag med grøntområdene i Bispeparken og parken i Breivika.
Dårlig tilrettelagt for myke trafikanter	Hensyntatt gjennom å regulere veiene til gatetun som prioriterer myke trafikanter.
Dårlig vær og mye vind	Lokalklimatiske forhold er simulert for å finne optimale løsninger for plassering av bebyggelse og uterom.
Mangel på tilbud til barn og unge voksne	Det vil jobbes videre med å tilrettelegge for barn og unge voksne når området skal utvikles.

Bodøs særtrekk kom frem i undersøkelsen og oppsummeres i det etterfølgende:

- Kultur, historie og identitet
 - Etterkrigstidens idealer: Maritim kultur og historie, farger, kvartalsstruktur og arkitektur.
 - Dagens identitet: forsterke dagens urbanitet med fokus på kulturtilbud, gode uteområder, spisesteder og nordnorsk trivsel som tilrettelegger for trivsel og en følelse av et trygt og inkluderende samfunn.
 - Lokale steder: Steder som ønskes opprettholdt og forsterket er havnen og havneutsikten, trehusbebyggelsen bystranden, havnepromenaden fra Molorota til Pelle Molins plass, Moloen og Moloveien.
- Natur og utsikt
 - Ta vare på naturen og dets kvaliteter ved å planlegge for lokalklimatiske forhold for å skape kontraster mellom det lune og de utsatte områdene mot havet.
 - Skape nærhet til havet og de grønne områdene. Styrke sammenhengen mellom hav og land ved å legge til rette for ulik aktivitet og opphold på tvers av generasjoner.
 - Lokale, lune steder med gode solforhold både dag og kveldstid som har utsikt og botaniske miljøer med fokus på rekreasjon.

Særtrekkene er ivaretatt i planforslaget og er også viktige å forholde seg til i videre utvikling av Molobyen, som f.eks. i utformingen/arkitektur av bebyggelsen.

3.2.3 Midlertidige aktiviteter

Prologue og COurban har vært engasjert til å se på midlertidig aktivisering av området frem til utbygging med utgangspunkt i kartleggingen fra spørreundersøkelsen.

Basert på brukerbehov og innspill fra spørreundersøkelsen ble 7 tema kartlagt for midlertidig aktivisering. Temaene er valgt med utgangspunkt i deres potensiale for å bli permanente tiltak, som kan legge føringer for arealstruktur og aktiviteter for området som helhet. De identifiserte tema er:

- Park og parsell for grønt fellesskap
- Havet og havna som aktivitetsarena
- Innovasjon og nyskapning
- Kunst, kultur og lokalt håndverk som drivkraft
- Mat- og drikkekultur
- Møteplasser på tvers av aldersgrupper
- Opplevelsesbasert næring og aktivitet

Hensikten med å kartlegge og legge til rette for midlertidig aktivitet er å øke drivkraften i utviklingen av Molobyen, gjennom å skape engasjement, aktiviteter, attraksjoner og møteplasser på områder allerede før utviklingen er satt i gang. Det igjen kan lede til god byutvikling som gir verdi for innbyggere og styrker gjennomføringsevnen når Molobyen skal realiseres.

De aktivitetene som ønskes permanente i området er da allerede testet og tas inn i detaljreguleringen av de ulike byggetrinnene og kan få betydning for arealstrukturer innenfor det enkelte kvartal.

3.2.4 Ytterligere medvirkning i regi av Bodø kommune

Senere i planarbeidet ble Prologue og COurban engasjert etter en anbudskonkurranse til å gjennomføre en medvirkningsprosess i regi av Bodø Kommune.

Dette ble gjennomført gjennom 3 steg:

- Steg 1: Medvirkningsopplegg med unge og dybdesamtaler med seniorer.

- Steg 2: Hele Bodø sin digitale oppslagstavle.
- Steg 3: Gjestebed med naboer og interesseaktører.

Arbeidet er i sin helhet beskrevet i egen Rapport utarbeidet av Prologue og COurban og offentligjort på Bodø Kommune sine hjemmesider.

Medvirkningen hadde fokus på naturen, sosiale arenaer og innholdet i området som kan skape aktivitet på tvers av alder. Det ble også åpnet for å uttrykke eventuelle bekymringer. Her er noe av det som kom frem:

På tvers av alder og kultur er naturen viktig for Bodø og Bodøværingens identitet. Derfor er det viktig å ta vare på havet, fjellene og de grønne områdene med tanke på kommende generasjoner. Konkret betyr det at utviklingen i området må forsterke eller underbygge eksisterende kvaliteter i godt og dårlig vær. Blant annet er havnepromenaden viktig for å opprettholde nærheten til havet og utforme forbindelser til Bispeparken og parken i Breivika.

Tilrettelegging av sosiale arenaer ble trukket frem som gode tiltak for å skape mangfold på tvers av generasjoner hvor kunnskap utveksles og ensomhet reduseres. Kunst og kultur er gode eksempler på slike arenaer.

Det er ønske om at aktivitet i området skal underbygge stedets identitet, kvaliteter, historie, særtrekk og sjel.

I medvirkningen kom det frem bekymringer om at offentlige hav og grøntområder kan bli privatisert, samt tap av siktelinjer mot hav og fjell. Volum og høyder kan forringe utsikt mot havet og virke forstyrrende på omkringliggende bebyggelse mht. utsikt, estetikk og lokalklimatiske forhold. Det fremkom også ønske om at området må tilgjengeliggjøres for mangfold og ikke bare de bemidlede.

3.2.5 Oppsummering av medvirkningen og betydningen for planforslaget

Innspillene fra spørreundersøkelsen ble oversendt til SHL/arkitektene i forkant av revideringer i det opprinnelige forslaget (vinnerforslaget fra paralleloppdraget). Det var derfor mulig for arkitektene på et tidlig tidspunkt forholde seg til innspillene som er listet opp under kapittel 3.2.2.

Basert på spørreundersøkelsen engasjerte BUB Prologue og COurban for å analysere midlertidige aktiviteter som før og under utviklingen kan skape liv i Molobyen. Hensikten er å teste aktiviteter som kan gjøres permanente og kan ha betydning for arealstrukturen når ulike utbyggingstrinn detaljreguleres.

Kunst og kultur er gode eksempler på slike arenaer. Det er derfor innledet et samarbeid mellom BUB og Kulturkollektivet for å skape et miljø for ulike kulturtilbud i Bodø. Dagens arealer i Molo Slip & Mekaniske er et godt egnet bygg for tilrettelegging for kunst og kultur. Samarbeidet har resultert i et prosjekt med mål om å tilrettelegge for kunst og kultur som midlertidig aktivitet.

Motivert av alle innspillene fra medvirkningsprosessen har arkitekten foreslått plassering av ulike aktiviteter i området på situasjonsplanen og er omtalt i kapittel 3.2.6.

Det er også gjennomført en medvirkningsprosess i regi av Byutvikling. Innspillene som er kommet inn er vurdert av arbeidsgruppen. Innspillene som i stor grad stemmer med planforslagets bærende kvaliteter har ikke vært grunnlag for å endre forslaget, men de tas med videre når det enkelte byggetrinn skal detaljreguleres. Spesiell betydning vil det ha å skape aktive fasader med ulike aktiviteter og tilbud som innbyggerne i Bodø ønsker seg.

Et eksempel på avvik mellom innspillene og planforslaget er løsning for å videreføre havnepromenaden. I stedet for en ytter- og langsgående havnepromenade som er utsatt for vind og

vær er det prioritert en promenade som også kan gå via flere lune områder med fokus på komfort, samtidig som havnepromenaden kan gå i sløyfer delvis oppe på bølgesikringen når været tillater det.

3.2.6 Innspill til aktiviteter plassert i situasjonsplanen

Som det fremgår i Figur 4 er aktiviteter fra medvirkningsprosessen vist i situasjonsplanen på ulike områder som er mest egnet. Utgangspunktet for forslaget er at Bispegården med sin sentrale plassering i området skal være et flerbrukshus og virke samlende på aktivitetene i området.

Aktuelle aktiviteter for Bispegården er:

- Møtested for unge og gamle.
- Felles servering av mat.
- Lek og spill.
- Bakeri og cafe.
- Visningssenter for utvikling av Molobyen.
- Drivhus som legger til rette for grønt felleskap.
- Klubbhus for havrelaterte aktiviteter ved bystranden.

Aktuelle aktiviteter for Bunkersen er:

- Utstillingsrom.
- Lokale for musikk/øvingsrom.
- Akebakke.

Aktuelle aktiviteter i Molorota er:

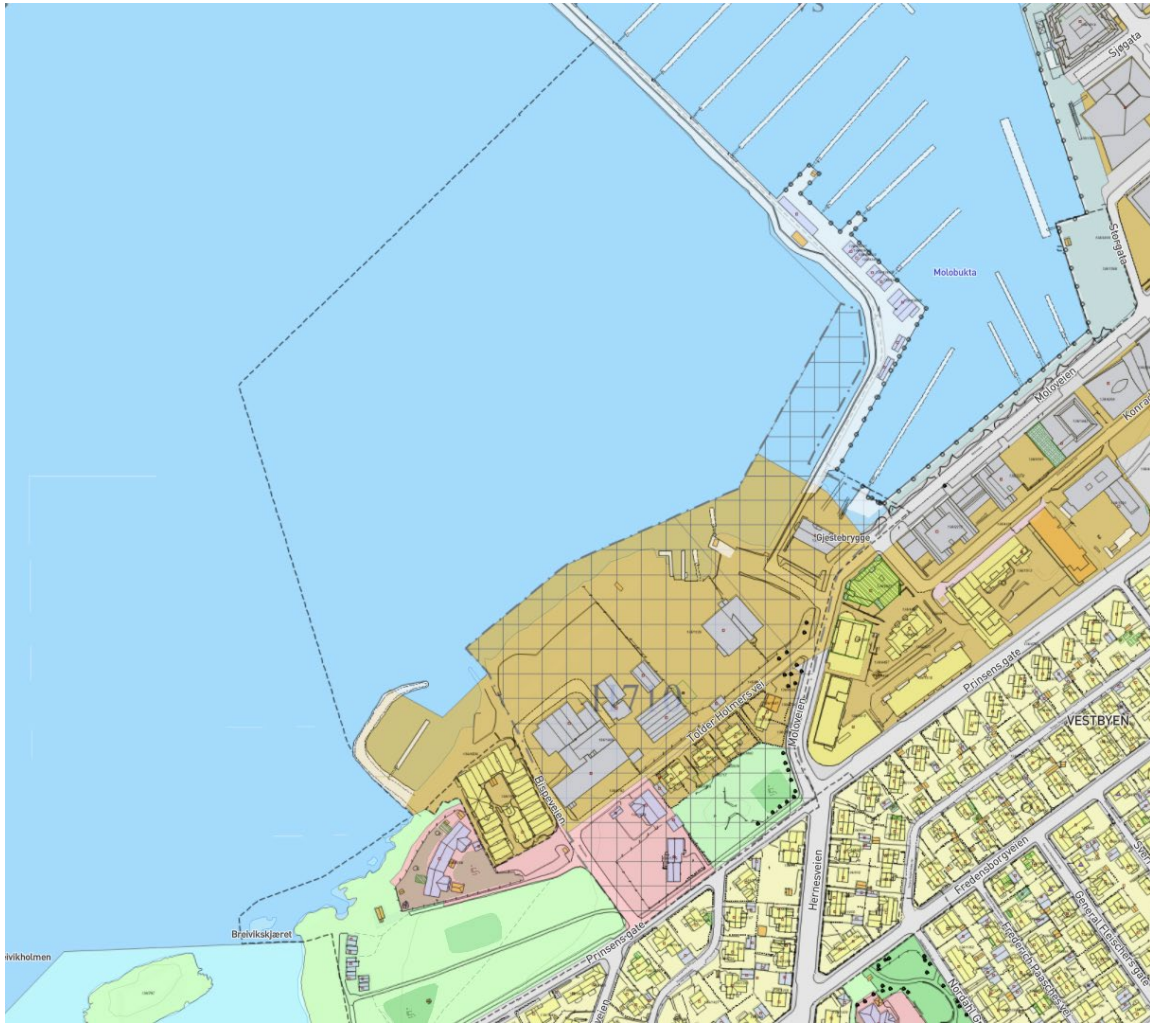
- Mathall.
- Tilrettelegging for servering av lokalt brygget øl.
- Kino.
- Overdekning mellom bebyggelse for å skape aktivt bygulv hele året.

Aktuelle aktiviteter ved Bystranden er:

- Havrelaterte aktiviteter som kajakk, windsurfing, kiting og seilbåtforeningen.
- Løpesti langs havnepromenaden.
- Invitere for opphold året rundt.
- Lekeplass.
- Styrketreningsstasjon.
- Arrangere ulike eventer / konserter.

Aktuelle aktiviteter langs havnepromenaden:

- Bro til Breivikholmen.
- Sauna og sjøbad.
- Båthus for leie.
- Fortøyning av småbåter i godt vær.
- Kontakt med sjøen gjennom nedtrappinger.
- Bli eksponert for naturkreftene i dårlig vær.
- Kunstinstallasjoner som tiltrekker oppmerksomhet.



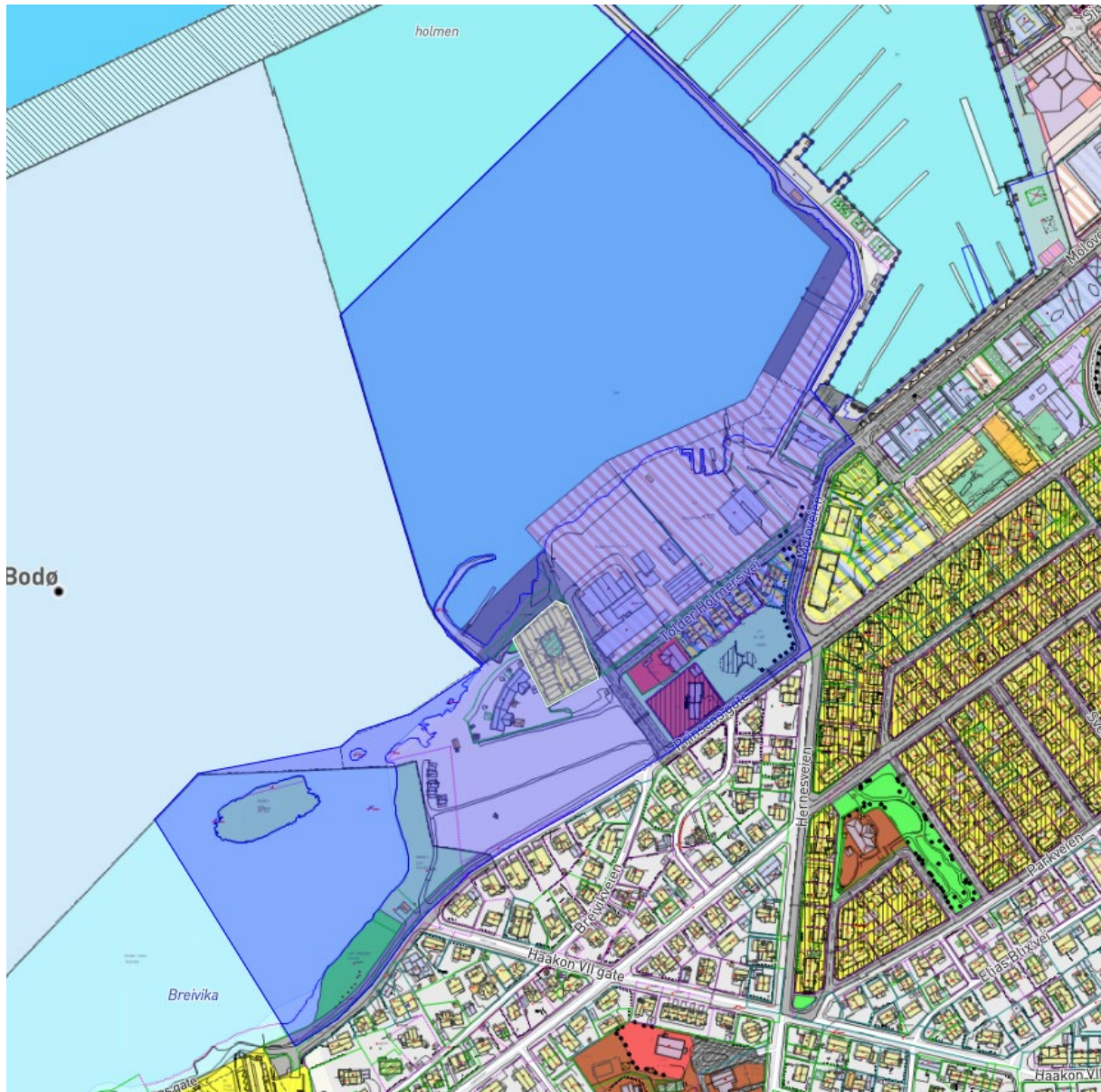
Figur 5- Utklipp fra kommuneplanens arealdel for området. Kilde: www.kommunekart.com

Forklaring til de ulike områder:

- Brunt felt angir formål i området som sentrumsformål
- Rosa område angir formål i området til offentlig/privat tjenesteyting
- Grønt område angir formål i området til friområde
- Blå område angir formål i området til ferdsel i sjø
- I tillegg har området en hensynssone H710 for båndlegging etter PBL med krav om at det utarbeides områderegulering

4.2 Gjeldende reguleringsplaner

Området inngår i reguleringsplan for Nerbyen (planID 1024) og reguleringsplan for Hammarn, Steinbruddet og del av Pelle Molins plass (planID 1090), se figur nedenfor.



Figur 6- Utsnitt fra planbasen over gjeldende reguleringsplaner. Kilde: www.kommunekart.com

Reguleringsplan for Nerbyen (planID 1024)

I denne planen er området avsatt til kombinert formål (brun og hvit), offentlig bebyggelse (rød), park (grønn), bolig/forretning/kontor (gul, lavendelblå og lilla), gate med fortau (grå) og småbåtanlegg (mørk grå). Innenfor kombinertformålet kan det etableres forretning, kontor, industri og kai. For den østlige delen av kombinert formål kan det i tillegg etableres allmenntilleggsformål og offentlig trafikkområde. Bispegården og bunkeren er regulert med hensynssone bevaring. Bystranda og barnehagetomten i vest er uregulert.

Hammarn, Steinbruddet og del av Pelle Molins plass (planID 1090)

I denne er området som berøres avsatt til offentlig friområde (mørkegrønt område), park (lysegrønt område), friområde i sjø (blått område) og offentlige trafikkområder (gråmarkert område).

Innenfor parkområdet tillates etablering av stier og benker. Innenfor friområdet tillates naust og opplagsplass for lystbåter og flytebrygger. Det er krav om at det må foreligge en godkjent plan for bruk av sjøområdet, samt godkjenning fra havnemyndighetene.

4.3 Tilgrensende planer

Midt i planområdet ligger reguleringsplan for Breivika Brygge, planID 1193.02 som opprettholdes. I denne er området avsatt til bolig og lekeplass. Opprinnelig plan ID 1193.02 fra 1995 ble for arealene mellom sjøen og bygget erstattet av Nerbyplanen i 2008 med reguleringsformål havneområde landdel, fiskerihavn/småbåthavn. Området videreføres i planforslaget med reguleringsformål småbåthavn.

I bestemmelsene er det angitt et felt B3 som inngår i arealene til Breivika Brygge som tidligere ikke har hatt reguleringsformål. Arealet er i planforslaget avsatt til reguleringsformål bolig.

I øst grenser planen så vidt til reguleringsplanen for Vestbyen, planID 1042.

4.4 Temaplaner

Handlingsplan for parker og byrom i Bodø sentrum 2020 - 2030 ble vedtatt av Bystyret den 11.06.2020.

Planen definerer funksjonen til parker og byrom i sentrum ut fra et overordnet behov, og legger en plan for fremtidig opparbeiding og prioritering av disse. Målet er at planen skal bidra til å dekke befolkningens behov for grønne rekreasjonsområder i sentrum, og sikre et variert tilbud av uteoppholdsarealer og møteplasser. Handlingsplanen skal gi føringer for utvikling av parker og byrom.

Bispeparken og parken i Breivika inngår i planen hvor det er bestemt at parkene må sees i sammenheng med planene for Utviklingsområde vest/Molobyen. Dette ift. å få laget en helhetlig utformingsplan med fokus på å styrke verdiene i området og samtidig tilrettelegge for variert bruk og opphold.

Vedtaket om handlingsplan er også grunnen til at planområdet ble besluttet utvidet mot vest.

4.5 Statlige, regionale og kommunale planer føringer og krav

Det er ulike overordnede rammer og premisser for planarbeid som settes av statlige, regionale og kommunale myndigheter. En fellesnevner for dem alle er at de forsøker å gi føringer for å skape en bærekraftig og fremtidsrettet byutvikling.

Bodø Kommune har gjennom planprogrammet datert den 22.12.17 lagt føringer for planprosessen sammen med de statlige, nasjonale og regionale retningslinjene. Under planprosessen er retningslinjene fulgt opp vha. ei sjekkliste med sidehenvisning til planprogrammets sidenummer. Sjekklisten henviser til ovennevnte føringer og svarer ut hvordan disse er blitt ivaretatt under planprosessen.

4.5.1 Planprogrammets generelle føringer for planprosessen

Tabell 4 viser generelle føringer fastsatt i vedtatt planprogram og viser hvordan punktene er fulgt opp i planprosessen med henvisning til sidenummer i planprogrammet.

Tabell 4 – Generelle føringer i vedtatt planprogram.

Sjekkpunkter/saker	OK / -	Ref.	Kommentarer
1.0 Føringer i planprogrammet			
1.1. Utvikling i felleskap	ok	Pbl. § 12-2 / side 25	De 3 største eierne har dannet BUB og inngått samarbeidsavtale med Bodø Kommune. Arbeidet har vært organisert iht. inngått avtale hvor begge parter har vært presentert.
1.2 Gjennomføring av mulighetsstudiet	ok	Side 2	BUB har gjennomført mulighetsstudie i samarbeid med 3 forskjellige arkitekter.
1.3 Bestemme hvilken konsulent som skal utforme områdereguleringen.	ok	Side 2	Det er valgt plankonsulent/arkitekt etter evaluering av styret og Byutvikling, plan uavhengig av hverandre. Partene var omforente om valg av arkitekt.
1.4 Opplegg for medvirkning	ok	Side 2 / side 25	Det er iverksatt medvirkning som en del av offentliggjøringen av mulighetsstudiene. Basert på spørreundersøkelsen er det kartlagt midlertidige aktiviteter, samt at Byutvikling, plan har engasjert medvirkningskonsulenter etter anbudsrunder for en medvirkningsprosess.
1.5 Forskrift om konsekvensutredning	ok	Side 5	Er konsekvensvurdert som en del av kommuneplanens arealdel 2014 – 2026 og er godt egnet for transformasjon. Konsekvensutredning er ikke nødvendig.
1.6 Konsekvenser for samfunn og miljø	ok	Side 5	Barn og unges interesser, handel, trafikk, og grunnforhold er kartlagt som en del av planprosessen. Det er også gjennomført en handelsanalyse og analyser av bølger og stormflo.
1.7 Begrensninger i planstatus	ok	Side 5	Reguleres via en områderegulering og kombinert formål gir muligheter i områdereguleringen. Bispegården og bunkersen er regulert med bevaring. Det er ingen pågående planarbeid som har relevans for reguleringen.
1.8 Relevante forhold i revidert kommuneplan.	ok	Side 5	Det er ikke fremkommet forhold i kommuneplanens arealdel som er i konflikt med reguleringen. Dette omtales i planbeskrivelsen.
1.9 Statlige, regionale og kommunale forventninger, retningslinjer og krav.	ok	Side 7	Føringer for å skape en bærekraftig og fremtidsrettet byutvikling. Prosjektet samarbeider med Bodø kommune i FME ZEN prosjektet for å finne gode løsninger på stedskvaliteter og energiforsyning. Bærekraftsanalyse er utført og omtalt i planbeskrivelsen.

4.5.2 Planprogrammets føringer for gode og effektive planprosesser

Tabell 5 viser føringene som er vedtatt i planprogrammet for å gjennomføre effektive planprosesser og viser hvordan disse er fulgt opp i planprosessen. Føringerne er basert på nasjonale forventninger til regional og kommunal planlegging, vedtatt i 2015.

Tabell 5 - Føringer i vedtatt planprogram relatert til effektive planprosesser.

Sjekkpunkter/saker	OK / -	Ref.	Kommentarer
2.0 Gode og effektive planprosesser			
2.1 Planleggingen skal basere seg på et godt og oppdatert kunnskapsgrunnlag	ok	Side 7	Prosjektet er organisert hvor konsulenter, plankonsulent, Byplan og DL i BUB har regelmessige møter med fokus på framdrift. Det er lagt vekt på å avklare eierinteresser, samt gjøre tilpasninger som gjør planen forutsigbar og gjennomførbare. Utredninger og analyser er utført for å øke kunnskapsgrunnlaget.
2.2 Tidlig involvering og medvirkning	ok	Side 7 / side 25	Byutvikling, plan har ansvaret for medvirkningen iht. PBL. BUB gjennomfører møter med eierne i området for å informere om prosjektet, samt avklare eierforhold med eierne TH vei, Breivika Brygge og Molorota. Det er gjennomført en spørreundersøkelse ifm. offentliggjøringen av paralleloppdragene og videre analyse av midlertidige aktiviteter basert på medvirkningen. Medvirkningsprosess er gjennomført i regi av Byutvikling, plan.
2.3 Tidlig avklaring av interesser og konflikter	ok	Side 7	Etter Masterplanen til SHL ble valgt ble det organisert møte med eierne i Breivika Brygge for å avklare eierskap til sjøfronten. Det er avklart at Breivika Brygge har eierskap til egen molo. Det gjennomføres forhandlinger med eierne i TH for kjøp av private boliger. Videre disponering av tomtene i Molorota avklares i Formannskapet den 11.03.21. Det vektlegges at planen skal leveres uten innebygde interessekonflikter for å øke planens forutsigbarhet.
2.4 Unngå innsigelser	Ok	Side 7	Målet med organiseringen i arbeidsgruppen og samarbeidsgruppen er at innsigelser skal belyses på et tidlig stadium for å enklere komme frem til et omforent forslag til områderegulering. Det forventes at begge parter følger opp samarbeidsavtalen og bidrar aktivt inn i planprosessen for å unngå innsigelser. Partene er omforent med revidert forslag og avhenger av kommunens disponering av tomtene i Molorota. Kommentarer fra byutvikling plan er kommentert og behandlet i arbeidsgruppen. Gjelder vurderinger av uteoppholdsarealer.
2.5 Effektiv og god kommunal saksbehandling	ok	Side 7	Framdriftsplanen som er utarbeidet tar høyde for Bodø Kommune sin saksbehandling i tilsvarende saker med innspill fra Byplan sin representant Mats Marthinussen. Mål for politisk behandling er satt til innen 3 kvartal 2021.
2.6 Tydelige og forutsigbare krav til utredninger og dokumentasjon	ok	Side 7	Planprogrammet setter delvis tydelige krav til utredninger og dokumentasjon. Arbeidsgruppen har fokusert på lovpålagte krav for utredninger i sjøfronten for å sikre tomtegrense i sjø. Det er benyttet parametrisk prosjektering for å analysere lokalt klima.
2.7 Bruk av IKT i planleggingen	ok	Side 7	Prosjektet benytter parametrisk prosjektering i arbeidet med å sette arealstrukturen. Dimensjonerende kriterier er vind, sol og skyggeforhold, samt opplevde bebyggelse på gateplan gjennom 3D modellering. Øvrige IKT systemer er av høy kvalitet og skal levere høy kvalitet til planforslaget.

4.5.3 Planprogrammets føringer relatert til bærekraftig areal- og samfunnsutvikling

Tabell 6 viser føringene som er vedtatt i planprogrammet for å ivareta bærekraftig areal- og samfunnsutvikling og hvordan dette er fulgt opp i planprosessen. Føringene er basert på nasjonale forventninger til regional og kommunal planlegging, vedtatt i 2015.

Tabell 6 - Føringer i vedtatt planprogram relatert til bærekraft og samfunnsutvikling.

Sjekkpunkter/saker	OK / -	Ref.	Kommentarer
3.0 Bærekraftig areal- og samfunnsutvikling			
3.1 Det legges vekt på reduksjon av klimagassutslipp, energiomlegging og energieffektivisering	ok	Side 7	Det er iverksatt samarbeid med FME ZEN med fokus på energiløsninger og stedskvaliteter for å redusere klimautslipp. Det samarbeides med Bodø Energi for å finne gode energiløsninger. Det er gjennomført en analyse av tiltak innenfor FNs bærekrafts mål.
3.2 Det tas hensyn til klimaendringer	ok	Side 7	Det gjennomføres beregninger av stormflo og bølger i regi av Norconsult.
3.3 Samarbeid for verdiskapning, bærekraftig næringsutvikling og innovasjon mellom kommunen, næringsliv og regionale og lokale aktører	ok	Side 7	De kommersielle interesser skal tilrettelegges gjennom en medvirkningsprosess i regi av BUB. Det er gjennomført en strategisamling i BUB for å planlegge videre prosess på dette og andre temaer. Dette arbeidet må fortsette etter at planen er levert inn til kommunen i samarbeid med markedskonsulent og aktuelle aktører.
3.4 Det settes av tilstrekkelige arealer for næringsutvikling	ok	Side 7	Kravene til Bodø Kommune angående utadrettede 1 etasjer er førende for arbeidet til arkitekten. Det legges opp til mest mulig fleksibel områderegulering for å møte fremtidige behov. Handelsanalysen har vurdert behovet. Det er lagt inn 5000 m2 til handelsvirksomhet.
3.5 Det sikres tilstrekkelig areal til fiskeri- og havbruksnæringen – avveies mot miljøhensyn og andre samfunnsinteresser	ok	Side 7	Temaet håndteres som en del av medvirkningsprosessen. Avgjørende er medvirkning for å skape kommersiell aktivitet og øvrige samfunnsinteresser som det er behov for i Bodø i fremtiden. Området er ikke i konflikt med fiskerirelatert næring.

4.5.4 Planprogrammets føringer relatert til aktive og klimavennlige by- og tetthetsområder

Tabell 7 viser føringene som er vedtatt i planprogrammet for å ivareta aktive og klimavennlige by- og tetthetsområder og hvordan disse er fulgt opp i planprosessen. Føringene er basert på nasjonale forventninger til regional og kommunal planlegging, vedtatt i 2015, samt rikspolitiske retningslinjer for å styrke barn og unges interesser i planleggingen.

Tabell 7 - Føringer i vedtatt planprogram relatert til aktive og klimavennlige by- og tettstedsområder.

Sjekkpunkter/saker	OK / -	Ref.	Kommentarer
4.0 Aktive og klimavennlige by- og tettstedsområder			
4.1 Det legges til rette for tilstrekkelig og variert boligbygging	ok	Side 7	Planforslaget inneholder ca. 640 leiligheter som skal utvikles over tid. Leilighetene skal tilpasses markeds behov over tid med mål om å utforme leiligheter på tvers av generasjoner. Leilighetene vil utformes variert tilpasset markeds behov med mål om å skape mangfold i bydelen.
4.2 Det sikres høy arealutnyttelse i sentrum og rundt kollektivknutepunkt	ok	Side 7	Arealutnyttelsen og bebyggelsen er i tråd med sentrum for øvrig og ligger med nærhet til kollektivforbindelser i sentrum. Området skårer høyt på nærheten til kollektiv transport som indikator for stedskvaliteter.
4.3 Det tilrettelegges for økt bruk av sykkel og gange, og sikrer sammenhengende gang- og sykkelveier i høy kvalitet	ok	Side 7	Prosjektets hovedgate, Mologata med eksisterende Tolder Holmers vei er planlagt som share space hvor mye trafikanter er prioritert. Trafikken i området skal begrenses og veiene har reguleringsformål gatetun.
4.4 Potensialet for fortetting og transformasjon utnyttes før nye utbyggingsområder tas i bruk	ok	Side 7	Det er hele hensikten med å transformere området fra industri til boliger som utvider eksisterende sentrum vestover. Området er et godt eksempel på hvordan fortetting kan bidra til god byutvikling før nye områder tas i bruk.
4.5 Kommunen har en aktiv og helhetlig sentrumspolitik for å skape et godt og levende bymiljø	ok	Side 7	Overordnet gjelder Kommuneplanens arealdel 2018-2030 og definerer området som et av to utviklingsområder i sentrum. Omtales som Utviklingsområdet vest med krav om at det gjennomføres ei områderegulering.
4.6 Kommunen tilrettelegger for etablering av boliger, arbeidsplasser, handel, service og sosiale møteplasser i sentrum	ok	Side 7	Det er som en del av arbeidet med områdereguleringen gjennomført en handelsanalyse for å vurdere området ift. handel og påvirkning av handel i sentrum for øvrig. Førrende for videre programmering av 1 etg. er utadrettede 1 etasjer. Det er ikke et mål å konkurrere med handel i sentrum for øvrig. Planen legger til rette for mange sosiale møteplasser/byrom.
4.7 Et forpliktende samarbeid mellom kommunen og privat næringsliv bør vektlegges	ok	Side 7	Partene forholder seg til signert samarbeidsavtale hvor roller og ansvar er fordelt mellom ansvarlig som er Bodø Kommune og forslagsstiller som er BUB.
4.8 Arkitektur, kulturminner, landskapsverdier, vann og grønne elementer tas aktivt i bruk som ressurser i sentrumsutviklingen	ok	Side 7	Underlagt kommunalt vern ligger både Bispeboligen og bunkersen og knyttes mot de grønne områdene med mål om å skape aktiviteter. Sterke tverrforbindelser til både havet og den grønne parken i sør har vært bærende kvaliteter gjennom hele prosessen.
4.9 Det skal sikres trygge og helsefremmende bo- og oppvekstmiljøer	ok	Side 7	Planen som legges til grunn gir mange muligheter for å tilrettelegge for både gamle og unge. Med mål om en mangfoldig bydel. Det legges til rette for gode oppvekstmiljøer og er illustrert i formingsveilederen. Universell utforming er også vektlagt for deler av området.

Tabell 7 fortsetter på neste side.

Sjekkpunkter/saker	OK / -	Ref.	Kommentarer
4.0 Aktive og klimavennlige by- og tetthetsområder			
4.10 Det skal sikres sammenhengende grønne strukturer, åpne vannveier og nær tilgang til områder for lek, idrett, rekreasjon og nærfiluftsliv.	ok	Side 7	Planen er basert på å styrke forbindelser i området. Forbindelsene øst -vest forbinder området med sentrum og mot eksisterende Breivika Brygge. Tverrforbindelsene nor- øst forbinder bebyggelsen mot havet og parken. I tillegg inngår Bispeparken og parken i Breivika i Handlingsplanen for parker og byrom i Bodø, hvor BUB har sendt inn høringsinnspill iht. planleggingen som er utført i området, samt henvist til ulike aktiviteter som har fremkommet i medvirkningen av prosjektet. Formingsveilederen viser til hvordan åpne vannveier kan etableres mht. håndtering av overvann.
4.11 Prinsippene for universell utforming legges til grunn for planlegging av omgivelser og bebyggelse.	ok	Side 7	Iht. Planprogrammet skal 10 % av leilighetene tilrettelegges for universell utforming. Bebyggelsens beliggenhet med kotehøyder i deler av området legger til rette for universell utforming både innendørs og utendørs. Utendørs er det lagt vekt på bevegelse gjennom hele området med tanke på universell utforming. Pga. forskjeller i kotehøyder innenfor området er det ikke mulig med universell utforming i hele området.
4.12 Rikspolitiske retningslinjer for å styrke barn og unges interesser i planleggingen.	ok	Side 8	Arealer og anlegg som skal brukes av barn og unge skal være sikret mot forurensning, støy, trafikkfare og annen helsefare. Barn og unge er tatt med i medvirkningen som egen gruppe som det i planen legges til rette for. Gjelder både møteplasser på tvers av generasjoner og plasser for lek.

4.5.5 Statlige planretningslinjer for samordnet bolig-, areal- og transportplanlegging, vedtatt 2014

De statlige planretningslinjene skal samordne bolig, areal- og transportplanleggingen og bidra til effektive planprosesser i samspill mellom stat, kommune og utbyggere.

Tabell 8 viser føringene som er vedtatt i planprogrammet for å samordne bolig-, areal- og transportplanlegging, og hvordan disse er fulgt opp i planprosessen. Føringene er basert på statlige planretningslinjer for samordnet bolig-, areal- og transportplanlegging, vedtatt i 2014

Tabell 8- Statlige føringer i vedtatt planprogram for å samordne bolig-, areal- og transportplanlegging.

Sjekkpunkter/saker	OK / -	Ref.	Kommentarer
5.0 Statlige planretningslinjer for samordnet bolig, areal og transportplanlegging			
5.1 Sikre steds og byutvikling	ok	Side 8	Samspill mellom kommune og utbygger som sikrer effektive planprosesser gjøres i samarbeidsgruppen. Tett samarbeid mellom partene i prosjektets arbeidsgruppe har vært en åpen prosess med muligheter for påvirkning fra begge parter. Begge parter har fått fremmet sitt syn og ved hjelp av programmet Spacemaker har det vært effektivt å gjøre endringer basert på omforente kvaliteter som skulle legges til grunn i arbeidet.
5.2 Fremme samfunnsøkonomisk effektiv ressursutnyttelse, god trafiksikkerhet og effektiv trafikkavvikling	ok	Side 8	Må hensyn tas i planlegging av arealbruk og transportsystem for å bidra til å utvikle bærekraftige tettsteder, legge til rett for verdiskapning og næringsutvikling, samt fremme HMS. Det henvises til utført trafikkanalyse for Masterplanen. Trafikkanalysen viser ingen konsekvenser etter at tiltaket er gjennomført mht. trafikkapasitet. Det er et felles ønske om å redusere trafikkbelastningen ytterligere ved å tilrettelegge for gående og syklende. Nærhet til mange kvaliteter som fremkommer i prosjektets stedsanalyse fremmer god samfunnsøkonomi og ressursutnyttelse.
5.3 Planlegges for kompakt byutvikling og redusert transportbehov, miljøvennlige transportformer.	ok	Side 8	Planprosessen er et godt eksempel på høy arealutnyttelse, fortetting og transformasjon i by – og tettstedsområder og rundt kollektivknutepunkter. Stedsanalysen utført i ZEN prosjektet viser tydelige kvaliteter ved å gjennomføre kompakt byutvikling i området.
5.4 Fokus på tilstrekkelig boligbygging i områder med press på boligmarkedet.	ok	Side 8	Behovet for boliger i sentrum må sees i sammenheng med det lokale markedet med fokus på beliggenhet og øvrige boligprosjekter. SSB sine tall for befolkningsvekst støtter ikke en rask utvikling av et slikt område og må derfor utvikles over år for år for å møte dagens og fremtidens boligmarked.
5.5 Potensialet for fortetting og transformasjon skal utnyttes.	ok	Side 8	Før nye områder tas i bruk skal fortetting gjennomføres som et statlig mål. Prosjektet Molobyen imøtekommer dette målet på en god måte og oppleves positivt for utviklingen av byen før ny by utvikles i fremtiden.
5.6 Påvirkning på miljø og samfunn	ok	Side 8	Grønnstruktur, overvannshåndtering, viktig naturmangfold, god matjord, kulturhistoriske verdier og estetiske kvaliteter. Kulturminner og kulturmiljø tas aktivt i bruk. Planprogrammet setter ikke krav til konsekvensutredning, men vesentlige forhold er utredet og omtalt i planbeskrivelsen.
5.7 Planleggingen skal ta høyde for universell utforming.	ok	Side 8	I deler av det utvendige området er det bestekrevet universell utforming. Planprogrammet retter krav til at 10% av leilighetene skal være tilrettelagt for universell utforming. Det ligger til rette for at en større andel av leilighetene ivaretar formålet.

4.5.6 Nasjonale miljømål, vedtatt 2011

Nasjonale miljømål i planprosesser ble vedtatt i 2011 og vedtatt førende for planprosessen i planprogrammet.

Tabell 9- Nasjonale miljømål vedtatt i planprogrammet.

Sjekkpunkter/saker	OK / -	Ref.	Kommentarer
6.0 Nasjonale miljømål vedtatt 2011			
6.1 Hindre uønsket nedbygging strandsonen og sikre bærekraftig ressursutnyttelse langs kysten	ok	Side 8	Transformasjon av Breivika omfatter også strandsonen og vil ikke få betydning for ressursutnyttelse langs kysten. Strandsonen eller kystsonen utvikles mht. offentlig bruk og noen semiprivate områder.
6.2 Unngå at vannforekomster nedklassifiseres.	ok	Side 8	Kravene i vannforskriften gjelder. Er ikke relevant for planprosessen.
6.3 Transformasjonen skal være bærekraftig, attraktive og funksjonelt utformet og fremme HMS.	ok	Side 8	Det er utført workshop i prosjektet for å kartlegge bærekraftige prinsipper i planleggingen og beskrevet i planbeskrivelsen. Medvirkningsprosessen belyser befolkningens interesser innenfor attraktivitet og funksjon. Sikringen mot sjø og kontakten med havet ivaretar HMS og sikring mot sjø og bølger.
6.4 Fremme et aktivt friluftsliv og skape helse og livskvalitet.	ok	Side 8	Videreføring av kyststien og koblingen mellom bebyggelse og parken ivaretar området med fokus på rekreasjon og friluftsliv. Helse og livskvalitet retter fokuset mot programmeringen av området både utvendig og innvendig. Det er planer om å koble generasjoner både innenfor bomiljø og utearealer ved å skape mangfold og ivareta god helse og livskvalitet.
6.5 Unngå spredning fra forurenset grunn	ok	Side 8	Videre undersøkelser vil bli gjort som en del av detaljreguleringen.
6.6 Farlig avfall skal deponeres.	ok	Side 9	Jordprøver vil bli tatt som en del av detaljreguleringen.
6.7 Hensynta luftforurensing og støyforurensning.	ok	Side 9	Samordne areal- og transportpolitikk som bidrar til lave klimautslipp. Utforming av hovedgaten og Tolder Holmers vei utføres som shared space med prioritet for gående og syklende. Moloveien vil gjennom andre kommunale prosesser bli stengt for biltrafikk.
6.8 Redusere samfunnets sårbarhet for klimaendringer.	ok	Side 9	Det henvises til prosjektets analyse av bærekraftige prinsipper og ZEN prosjektet vedrørende stedskvaliteter og energianalyse.

4.5.7 Arealpolitiske retningslinjer fra Fylkesplan for Nordland, vedtatt 2013

Fylkesplan for Nordland gir arealpolitiske retningslinjer innenfor ulike temaer. Retningslinjene er uttrykk for vesentlige regionale interesser som er viktige å ivareta i arealforvaltningen. Tabell 10 viser de mest relevante føringene for Molobyen og hvordan de er fulgt opp i planprosessen.

Tabell 10- Arealpolitiske retningslinjer fra Fylkesplan i Nordland som er vedtatt førende i planprogrammet.

Sjekkpunkter/saker	OK / -	Ref.	Kommentarer
7.0 Fylkesplan for Nordland, vedtatt 2013			Gjelder for by og tetthetsutvikling
7.1 Utbygging av boligområder og arbeidsplasser skal skje innenfor etablert by og tetthetsstrukturer,	ok	side 9	Fortetting i by og tettsted rundt kollektivknutepunkter skal brukes som virkemiddel for å unngå spredning av bebyggelse. Molobyen er i dag et avviklet industriområde og har med sin beliggenhet stort potensiale for å ivareta byfortetting ved å utvide byen vestover før nye arealer tas i bruk til samme formål.
7.2 Fortetting skal skje med kvalitet.	ok	Side 9	Arealplanlegging skal sikre funksjonsblanding som fremmer trafiksikkerhet, barns lekemuligheter og stedets karakter. Som en del av planleggingen har prosjektet lagt til rette for medvirkning av barn og unge, samt videre sett på aktiviteter, både midlertidige og fremtidige aktiviteter for å utvikle med fokus på kvalitet.
7.3 Utvikling som fremmer helse og livskvalitet	ok	Side 9	Fremmes gjennom god stedsforming, attraktive og tilgjengelig utearealer, og infrastruktur som miljøvennlig transport. Det er planer om å koble generasjoner både innenfor bomiljø og utearealer ved å skape mangfold og ivaretar god helse og livskvalitet.
7.4 Ivareta og bygge videre på viktige kulturhistoriske kvaliteter, stedets karakter og identitet.	ok	Side 9	Stedets karakter og identitet er utgangspunktet for planleggingen. Molobyen er valgt som navn ettersom moloen er en identitetsmarkør i Bodø. Bodøs kulturhistoriske kvaliteter er Bispeboligen og bunkersen og inngår aktivt som en del av planleggingen av bispeparken og parken i Breivika.
7.5 Legge vekt på høy estetisk og arkitektonisk kvalitet vha. utforming av fysiske tiltak.	ok	Side 9	Prosjektet med å utarbeide en områderegulering fokuser på volumer fremfor arkitektur, men det vist gjennom skisser hvordan arkitekturen kan utforme området. Det er blant annet utarbeidet formingsveieleder for å vise hvordan områdene er ønsket utviklet og har til hensikt å legge føringer og inspirasjon for videre planprosess når kvartaler skal detaljreguleres.
7.6 Sentrumsområdene skal planlegges og tilrettelegges for handel og kulturtilbud.	ok	Side 9	Handelsanalysen konkluderer med at det kan avsettes 4400 m2 til handel. Som midlertidig aktivitet satses det på kunst og kultur gjennom et samarbeid mellom BUB og Kulturkollektivet i Bodø. Samarbeidet har som mål å benytte Molo Slip & Mekaniske som Black boks lokale. Målet er å skape interesse og aktivitet slik at kunst og kultur blir et permanent tilbud i Molobyen.
7.7 Stimulere til redusert bilbruk gjennom tiltak	ok	Side 9	Stedsanalysen har flere indikatorer som viser til lav bilavhengighet i området. Med veier etablert som gatetun og parkering under bakken får området minimalt med trafikk. Det er ei målsetning å redusere parkeringsbehovet med 30 % og samtidig legge til rette for ulike bildelingsløsninger.
7.8 Søke gode løsninger for tilgjengelig kollektivtransport og overgang mellom ulike transportmidler.	ok	Side9/ side 21	Bodø Kommune har planer om å stenge Moloveien for biltrafikk, en gate som i dag er tilgjengelig for kollektivtrafikk. Gode kollektive løsninger kan gjøres med trafikk gjennom Prinsens gate og Hernesveien. Området ligger i gangavstand til både jernbanestasjonen og flyplassen. Buss går også fra sentrum.
7.9 Forbedring av kollektivtilbudet skal være vurdert før utbygginger av vegsystemet gjennomføres.	ok	Side 9	Det er ingen veisystemer som vil kreve en forbedring av kollektivtilbudet. Det er snakk om justeringer etter at Moloveien blir stengt for biltrafikk.

Fortsetter på neste side.

Sjekkpunkter/saker	OK / -	Ref.	Kommentarer
7.0 Fylkesplan for Nordland, vedtatt 2013			Gjelder for by og tetthetsutvikling
7.10 Arbeidsplasser, besøksintensive virksomheter og nye boligområder bør lokaliseres i gangavstand fra gode kollektivtilbud.	ok	Side 9	Stedsanalysen indikerer at området har en god blanding av boende og arbeidene med lav bilavhengighet og gangavstand til offentlig plasser og sentrums områder, inkludert kollektivtransport.
7.11 Legge til rette gående og syklende gjennom en trafiksikkert og sammenhengende gang og sykkelvegnett.	ok	Side 9	Internt i Molobyen prioriteres gående og syklende fremfor biltrafikk. Mot sentrum blir det sammenhengende gang og sykkelnett når Moloveien stenges i fremtiden. Det er sammenhengende fortau både mot flyplassen og togstasjonen.
7.12 Imøtekomme dagens og framtidens boligbehov	ok	Side 9	Tilstrøkelig antall egnede boliger med uteområder tilgjengelig for alle. Utvikling av boliger skal tilfredsstillende behov som markedet etterspør. Analyser av markedet må gjennomføres før boliger endelig utformes og selges.
7.13 Boliger, skoler og barnehager skal ha trygg ferdsel til lek og annen aktivitet i en variert og sammenhengende grønnstruktur.	ok	Side 9	Det er sammenhengende fortau fra Molobyen til Aspåsen skole og legger til rette for at barn kan både gå og sykle til skolen. Grøntområdene i Bispeparken og Breivika skal kobles sammen via Bispeboligen og skape grønne forbindelseslinjer mot både bebyggelse, strand og hav.
7.14 Eksisterende offentlig rom skal sikres.	ok	Side 9	Det er ingen eksisterende offentlige rom som har behov for å sikres som følge av planprosessen.
7.15 Sikre forutsigbarhet for næringslivet mht. utbyggingsareal, ressursgrunnlag og infrastruktur (vei, vann, kraftlinjer og bredbånd)	ok	Side 10	Tekniske infrastruktur med potensiale for næringslokaler er belyst i planprosessen og skal gi forutsigbarhet for næringslivet om de ønsker etablering i Molobyen. Det er et mål å aktivisere gateplanet gjennom utadrettede første etasjer.
7.16 Legge til rette for nye miljøvennlige energiløsninger.	ok	Side 10	Planforslaget er analysert mht. energibehov og kan dekkes av tradisjonelt varmebehov fra fjernvarme og ellers elektrisitet. Det er i tillegg utført en energisystemanalyse hvor andre energiløsninger er vurdert.
7.17 Legge til rette for effektiv utnyttelse av fjernvarme.	ok	Side 10	Kommunen bør bidra gjennom planlegging og veiledning til at bebyggelse og infrastruktur lokaliseres og utformes effektivt for fjernvarme. Det er inngått en samarbeidsavtale med Bodø Energi for å finne gode energiløsninger som også omfatter fjernvarme.
7.18 Forebygge flomødeleggelser og overvannsproblemer gjennom aktivt bruk av vannsystemer og grønne områder.	ok	Side 10	Blå- grønn infrastruktur er ikke vurdert som egnet for å forebygge overvannsproblemer. Konvensjonell løsninger er vurdert å være best egnet hvor overvannet føres direkte til havet. Flomødeleggelser som følge av stormflo er analysert med avbøtende tiltak.

4.5.8 Kommuneplanens arealdel, vedtatt 2014

I planprogrammet er de mest relevante føringene i kommuneplanens arealdel trukket frem og er listet opp tabell m. med kommentarer som viser hvordan de er fulgt opp i planprosessen.

Tabell 11- Relevante føringer for planprosessen fra kommuneplanens arealdel, vedtatt i 2014

Sjekkpunkter/saker	OK / -	Ref.	Kommentarer
8.0 Kommuneplanens arealdel, vedtatt 2014			
8.1 Krav om at det utarbeides en områderegulering	ok	Side 10	KPA betegner området som et utviklingsområde hvor utnyttelse og høyde kan endres gjennom ny planlegging. Planprosessen omfatter områderegulering av Molobyen.
8.2 God sammenheng mellom ny og eksisterende bygningsmasse	ok	Side 10	I forslaget er Breivika brygge integrert i planen hvor bygget blir sterkere koblet mot byen gjennom forlengelsen av Moloveien inn i området. Det er også mulig å skape aktiviteter nedenfor Breivika brygge for ytterligere koble eksisterende bebyggelse inn i området.
8.3 Bevare kvartalsstruktur og viktige siktlinjer i retning nord-sør og øst-vest	ok	Side 10	Fra evalueringen av mulighetsstudiet kom blant annet kvartalsstruktur og siktlinjer frem som bærende kvaliteter. Disse med flere hva kriterier for å gjøre endringer i opprinnelig Masterplan.
8.4 Sikre fysisk og visuell kontakt mellom sjø og land	ok	Side 10	Planforslaget sikrer visuell kontakt mellom hav og land gjennom etablering av tverraksene fra havet og opp mot de grønne områdene. I tillegg trekkes det grønne inn i bebyggelsen gjennom karre bebyggelsen. Nedtrappinger mot havet sikrer kontakt med havet utover siktlinjer.
8.5 Øke arkitektonisk og estetisk kvalitet på bygningsmasse og uterom	ok	Side 10	For å utvikle området med god sammenheng mellom bebyggelsen og kvartalsstrukturen er det utformet en formingsveileder som også omfatter etablering av veier og offentlige rom.
8.6 Dokumentere støygrenser både innendørs og utendørs.	ok	Side 10	Støygrenser iht. T-1442/2016 som gjelder for hele kommunen. Støyberegninger er utført i Sapcemaker for både det eksisterende området og etter gjennomføring av tiltaket.
8.7 Vurdere avbøtende tiltak for støy	ok	Side 10	Ved flytting av flyplassen vil området ligge utenfor gul støysone. Støy simuleringer setter ikke krav til avbøtende tiltak.
8.8 Alle reguleringsplaner skal legge til rette for fremtidsrettede miljø- og klimaløsninger	ok	Side 10	Gjennom hele planprosessen er det jobbet bevist med miljø innenfor ulike områder. Dette er oppsummert bra i eget dokument som kartlegger alle tiltak innenfor FN sine bærekrafts mål.
8.9 Krav til kote ved byggegrense ved 3,5	ok	Side 10	Sikre mot havstigning og stormflo og bølgepåvirkning. Vurderinger er nødvendig for endelige fastsettelse av kotehøyde. Iht. vurderinger av bølger og stormflo innenfor 200 års gjentaksintervall anbefales kotehøyden å være 3,5 meter som samtidig sikrer fall mot havet med kotehøyde på 3,3 meter.
8.10 Gjennomføring av risiko- og sårbarhetsanalyse	ok	Side 11	Risiko- og sårbarhetsforhold er listet opp i egen tabell med avbøtende tiltak i planbeskrivelsen.
8.11 Universell utforming ved boliger med mer enn 10 enheter	ok	Side 11	10 % av boenhetene må skal være tilgjengelige for personer med funksjonsnedsettelse og vil bli ivaretatt ved endelig utforming av boliger som en del av detaljreguleringen.
8.12 Krav fastsatt i teknisk forskrift skal være gjeldene.	ok	Side 11	Relevante krav i TEK 17 er fulgt og omfatter blant annet vurdering av tiltak for bølger og stormflo.
8.13 Barn og unger skal gis mulighet til å synliggjøre sine interesser.	ok	Side 11	Det er gjennomført egen medvirkning rettet mot barn og unges interesser. Først i form av en spørreundersøkelse og sist som en del av medvirkningsprosess i regi av Byutvikling, plan. Det foreligger egen rapport fra dette arbeidet.

Tabell 11 fortsetter fra forrige side.

Sjekkpunkter/saker	OK / -	Ref.	Kommentarer
8.0 Kommuneplanens arealdel, vedtatt 2014			
8.14 Det tillates ikke kjøpesenter i området	ok	Side 11	Det er gjennomført en handelsanalyse for området som konkluderer med at handel i området får konsekvenser for området som helhet. I analysen er det lagt til grunn 4400 m ² næring. Det er ikke aktuelt å legge til rette for kjøpesenter i området.
8.15 <u>KPA's</u> krav om antall parkeringsplasser skal gjelde for sykkel og bil.	ok	Side 11	For ulike virksomheter. 5 % skal være utformet reservert for forflytningshemmede mht. gangavstand. Planlagt parkering under bakken med heis opp til gateplan og bebyggelse tilrettelegger for handikappede. Pga. stedsanalysen sterke indikatorer på lav bilavhengighet og etablering av ulike bildelingsløsninger har forslaget lagt inn 30 % reduksjon i parkeringskravet som beskrives i KPA.
8.16 Parkeringsplass skal ikke være lengre unna enn 250 meter fra aktuell bygning.	ok	Side 11	Dette er godt ivaretatt i planforslaget. Henviser i den forbindelse til plankart og planbestemmelser.
8.17 Parkering skal legges til parkeringsanlegg eller under bakken/bygg	ok	Side 11	Parkering er i hovedsak planlagt under bakken, men for sjøtomtene er muligheter for parkering lagt inn i reguleringsformålet sentrumsformål. Løsningen er fleksibel ift. endelig valg av sikring mot bølger og stormflo, da utsatte første etasjer kan være vanskelig å etablere mht. flomfaren.
8.18 Legge til rett for varelevering og serviceparkering, samt utrykningskjøretøy til de ulike tiltak innenfor området.	ok	Side 11	Veiene inn i området har reguleringsformål gatetun, men er dimensjonert for nødvendig transport. Varer, uttrykning og renovasjon.
8.19 Det kan innvilges avvik fra krav ved betaling.	ok	Side 11	Avsatt arealer for parkering tilsier ikke behov for å benytte frikjøpsmuligheten.
8.20 Nedbygging av parkeringsplasser skal regnes inn i parkeringskravet i tillegg.	ok	Side 11	Noen offentlige parkeringsplasser vil berøres av tiltaket, ca. 20 stk. I planforslaget er parkeringsbehovet vurdert for området som helhet. Lav bilavhengighet vurdert ifm. stedsanalysen indikerer at parkeringskapasiteten kan reduseres. Nedbygging av eksisterende parkeringsplasser vil kunne erstattes ut fra lav bilavhengighet i området som helhet.
8.21 Krav til uteoppholdsareal	ok	Side 11	Tilgang til både privat og offentlig areal og egnet til lek, rekreasjon og aktiviteter for ulike aldersgrupper. Sol, støy og lysforhold er viktige elementer. Temaet er kommentert av Byutvikling, plan pga. dårligere sol og lysforhold på tomtene mot sjøen. En utredning av krav til uteoppholdsareal er utarbeidet av arkitekten og vedlagt planbeskrivelsen.
8.22 Ny bebyggelse skal bygges med kvalitet og ta hensyn til naboskap.	ok	Side 11	Formingsveilederen som er utarbeidet for helhetlig utvikling på tvers av arealstrukturen ivaretar et helhetlig uttrykk mellom den nye bebyggelsen og eksisterende bygg, Breivika brygge.
8.23 Tilknytningsplikt for fjernvarme	ok	Side 11	BUB har inngått en samarbeidsavtale med Bodø Energi for å finne <u>optimale energiløsninger</u> som også omfatter bruk av fjernvarme.

Tabell 11 fortsetter på neste side.

Sjekkpunkter/saker	OK / -	Ref.	Kommentarer
8.0 Kommuneplanens arealdel, vedtatt 2014			
8.24 Kollektivtrafikk må sikres god fremkommelighet. Vurdere om det skal tilrettelegges for nye busstraseer.	ok	Side 12	Det nærmeste punktet for kollektivtrafikk kan bli i Prinsensgate ettersom Bodø Kommune har planer om å stenge Moloveien for biltrafikk. Prinsensgate ligger nært området og det er ikke behov for å vurdere nye busstraseer.
8.25 Alle prosjekter skal ha trafiksikker skolevei.	ok	Side 12	Aspåsen skole ligger mellom 500 – 800 meter unna bebyggelsen i Molobyen med sammenhengende fortau gjennom regulerte lyskryss. Skoleveien er trafiksikker.

4.5.9 Føringer i planprogrammet for organisering og gjennomføring

Planprogrammet beskriver en rekke forhold for hvordan arbeidet organiseres og gjennomføres. Punktene underbygger i stor grad statlige, nasjonale og regionale føringer omtalt ovenfor. Tabell 12 henviser til punktene og hvordan de er fulgt opp under planprosessen.

Tabell 12- Planprogrammets føringer for organisering og gjennomføring av arbeidet.

Sjekkpunkter/saker	OK / -	Ref.	Kommentarer
9.0 Organisering og gjennomføring			
9.1 Området skal transformeres fra Næring til å bli en forlengelse av bystrukturen vestover.	ok	Side 22	Planforslaget ivaretar transformasjon fra næring til å utvikle byen vestover til bolig og sentrumsformål i tråd med kvartalsstruktur og bygninger i sentrum for øvrig.
9.2 Utvikles til å bli et moderne, bærekraftig og attraktivt by- og boområde.	ok	Side 22	I Planprosessen er det lagt vekt på bærekraftige løsninger og beskrevet i eget dokument som retter tiltakene mot FN sine bærekrafts mål. Stedsanalysen har flere indikatorer som tilsier at Molobyen blir en attraktiv by og boområde.
9.3 Miljøvennlige løsninger mht. utbygging, type bebyggelse, energi og transportløsning med videre er så miljøvennlig og fremtidsrettet som mulig.	ok	Side 22	Temaer relevant for bærekraftige løsninger er vurdert som en del av planprosessen. Dette omfatter energi og transportløsninger. I den videre detaljreguleringen vil løsninger vedrørende utbygging og fremtidsrettede løsninger bli vurdert.
9.4 Gjennomføring av mulighetsstudier og valg av konsept.	ok	Side 22	Gjennomført med evaluering av bærende kvaliteter som førende for det endelige planforslaget.
9.5 Byutvikling, Området skal styrke sentrum og fremstå som en naturlig utvidelse av dagens sentrum.	ok	Side 22	Planforslaget legger opp til sterk forbindelse til sentrum gjennom forlengelse av Moloveien. Kvartalsstrukturen til sentrum for øvrig er bevart og forslaget blir en naturlig utvidelse av byen vestover.
9.6 Byutvikling, reguleringsplaner må vise hvordan ny bebyggelse fremstår ift. eksisterende bebyggelse.	ok	Side 22	3D modellering er utført av ny bebyggelse tilpasset eksisterende Breivika brygge som ligger vest i området.
9.7 Byutvikling, Arkitektonisk utforming skal visualiseres	ok	Side 22	Høyder, fjernvirkning, opplevelsen av bebyggelse sett fra gateplan, publikumsrettet virksomhet på gateplan, gode uteoppholdsarealer, offentlige rom og andre tema som kan ha betydning er godt visualisert blant annet i formingsveilederen.
9.8 Byutvikling, Belyse områdets forhold til sjøen og vurdere og videreføre havnepromenaden til Pelle Molins plass.	ok	Side 22	Forholdet til sjøen er et av de bærende kvaliteter i planen med forbindelseslinjer til det grønne området, samt nedtrappinger mot sjø på tre ulike plasser langs sjøfronten. I planbeskrivelsen er utformingen av havnepromenaden beskrevet. Det henvises også til formingsveilederen.]

Tabell 12 fortsetter fra forrige side.

Sjekkpunkter/saker	OK / -	Ref.	Kommentarer
9.0 Organisering og gjennomføring			
9.10 Miljøambisjoner, Bærekraftig utvikling, både sosialt, miljømessig og økonomisk	ok	Side 23	Bruk av utprøvd teknologi og skal utredes nærmere i utviklingsfasen. Bruk av nye løsninger skal utredes mht. risiko fra medspillere i hvert enkelt tilfelle. Alle miljøambisjonene er kartlagt under FN sine bærekrafts mål.
9.11 Handel, Hvordan kan handel og service bidra til et godt bymiljø?	ok	Side 23	Det må dokumenteres at tilbudet står ift. etterspørselen. Det er gjennomført en handelsanalyse som forsvarer etablering av 4400 m2 til formålet. Arbeidet med å tilrettelegge for et godt bymiljø med utgangspunkt i handel og service fortsetter etter at områdereguleringen er levert. Det er et mål å legge til rette for aktive byrom på gateplan iht. etterspørselen i Bodø.
9.12 Handel, Dokumentasjon	ok	Side 23	Forholdet mellom handel i sentrum og konsekvensene ved utvidelse av byen vestover må utredes og dokumenteres. Det er gjennomført en handelsanalyse som forsvarer etablering av 4400 m2 til formålet.
9.13 Trafikkanalyse	ok	Side 23	Det er gjennomført trafikkanalyse som viser god kapasitet både før og etter etablering av tiltaket.
9.14 Støy	ok	Side 24	Området vil bli mindre støyutsatt enn i dag pga. at flyplassen skal flyttes. Det er gjennomført støyberegninger i Sapcemaker både før og etter etablering av tiltaket med utgangspunkt i trafikkstøyen analysert i trafikkanalysen. Støy analysen viser at det ikke er krav til støy reduserende tiltak.
9.15 Kulturminner og kulturmiljø	ok	Side 24	I området foreligger det krav om bevaring av bunkersen og Bispegården iht. kravene i KPA. Bunkersen blir ikke berørt av utbyggingen, men det drøftes alternativt bruk for å skape aktivitet i området. Bispegården er også tenkt bevart iht. kravene i KPA. Dette er omtalt og beskrevet i planbeskrivelsen.
9.16 Sosial infrastruktur	ok	Side 24	Tiltaket vil ikke ha konsekvenser for eksisterende barnehage i området. Nærheten til offentlig skole og servicetilbud er sterke stedskvaliteter i planforslaget og styrker området sin egnethet.
9.17 Teknisk infrastruktur og miljøforhold	ok	Side 24	Prinsipper for VAO, energi og renovasjon er beskrevet i planbeskrivelsen uten at det er synliggjort konsekvenser som krever avbøtende tiltak.
9.18 Barn og unges interesser	ok	Side 24	Barn og unges interesser er blant annet ivaretatt gjennom medvirkning tilpasset aldersgruppen. Området skårer høyt på stedskvaliteter som nærhet til skole og trygge omgivelser for lek. De sterke forbindelsene til de grønne områdene tilrettelagt for lek gir gode forutsetninger for å ivareta barn og unges interesser.
9.19 Universell utforming	ok	Side 24	Store deler av området inkludert bebyggelsen legger til rette for universell utforming. Pga. områdets endringer i kotehøyder vil noen området ikke være universelle, men det forutsettes universell adkomst og ferdsel inne i området. Temaet er beskrevet i planbeskrivelsen.
9.20 Grunnundersøkelser	ok	Side 24	Deler av tomtene forbeholdt industri har tidligere foretatt grunnundersøkelser. Som en del av planprosessen er det ikke gjennomført undersøkelser og vil bli utført under tomtenes detaljregulering.

Tabell 12 fortsetter fra forrige side.

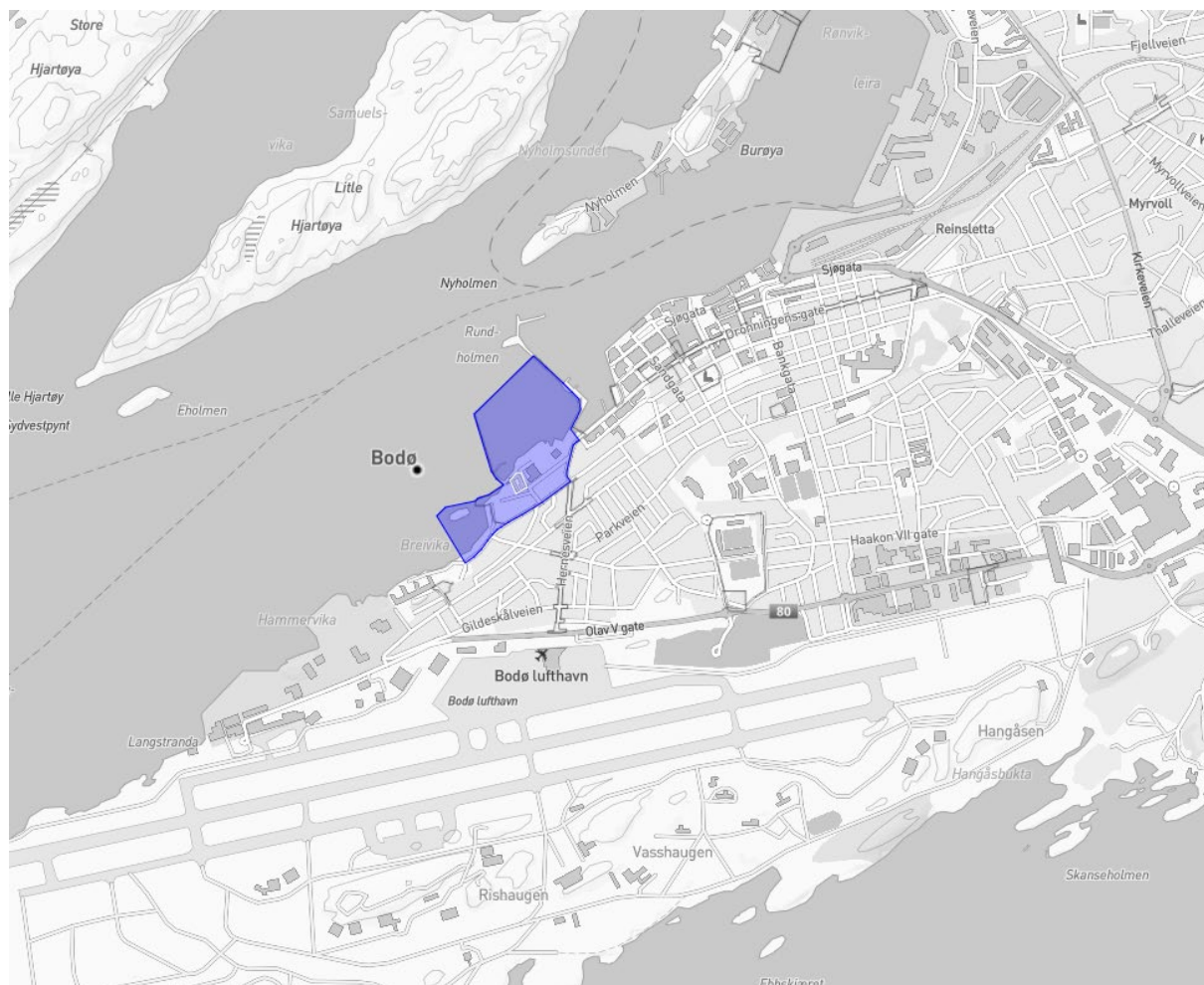
Sjekkpunkter/saker	OK / -	Ref.	Kommentarer
9.0 Organisering og gjennomføring			
9.21 Risiko og sårbarhetsanalyse	ok	Side 24	ROS analyse er utført for området og det henvises til planbeskrivelsen. I planbestemmelsene er det medtatt bestemmelser vedrørende sikring mot bølger og stormflo.
9.22 Utbyggingsavtale	ok	Side 24 og 25	Det er gjennomført møte mellom Bodø Kommune og BUB for å legge prinsipielle føringer for utbyggingsavtalen som gjelder for områdereguleringen og legger grunnlaget for utarbeidelse av rekkefølgebestemmelser som følger den enkelte detaljreguleringsplan i fremtiden. Arbeidet vil fortsette etter at områdereguleringen er innlevert.
9.23 Organisering	ok	Side 25	Arbeidet er organisert og gjennomført iht. samarbeidsavtalen mellom BUB og Bodø Kommune. Det henvises til planbeskrivelsen.
9.24 Medvirkningsopplegg	ok	Side 25	Det er gjennomført informasjonsmøter til både naboene i Tolder Holmers vei og Breivika brygge. I tillegg er det gjennomført spørreundersøkelser ifm. offentliggjøringen av mulighetsstudiene, kartlegging av midlertidige aktiviteter og medvirkningsprosess i regi av Byutvikling, plan.

5 Beskrivelse av planområdet, eksisterende forhold

5.1 Beliggenhet

Planområdet ligger sørvest for sentrumskjernen med god forbindelse til denne og strekker seg fra molorota til Breivika/Bystranda, se Figur 7. Planområdet er på 214 daa hvorav cirka 38 daa er avsatt til sentrumsformål og bolig. Med hensyn til beliggenhet og størrelse egner området seg svært godt til boliger og sentrumsfunksjoner. Området har god tilknytning til havet som gjør området til ett attraktivt sted for rekreasjon og opphold, og et godt utgangspunkt for sjørelaterte aktiviteter med utsikt utover innseilinga inn til Bodø og havnebassenget.

Planområdet har etablert infrastruktur og urbane kvaliteter i kombinasjon med grøntarealer for opphold, lek og rekreasjon. Bunkersen i Biseparken med Bispegården er underlagt bevaring, men kan utgjøre attraksjoner i området når et sammenhengende sentrumsområde skal utvikles. Utviklingen på tvers av tomtegrensene gir muligheter for god byutvikling. Området anses samlet sett som godt egnet for transformasjon fra industri til bolig/sentrumsformål.



Figur 7- Lokalisering av planområdet. Kilde: www.kommunekart.com, bearbejdet av Norconsult AS

5.2 Dagens arealbruk og tilstøtende arealbruk

Planområdet består blant annet av to større næringsseidommer for marin virksomhet, kontor, salg av plasskrevende varer (kontormøbler, etc.), mikrobryggeri og småbåthavn langs sjøen i nord av planområdet.

I dag har de marine virksomhetene (Løvold Solution og Nordnorsk Marinesenter) flyttet ut av området. Eksisterende bygg driftes av BUB gjennom datterselskapene, Brevika Eiendom AS og Molo Slip & Mekaniske AS. Inntil tomtenes utvikles som en del av Molobyen leies disse ut som næringslokaler. I dag har BUB flere leietakere, blant annet Bådin Bryggeri AS.

Sørlig del av planområdet består av tidligere prestebolig (Bispegården), private flermannsboliger langs Tolder Holmers vei, kulturminne fra krigen (bunkers) og park- og lekeområder. Bystranda i vest og sjøområdene utenfor inngår også i planområdet. Boligene i Brevika Brygge er ikke med i planområdet. Flyfoto over området fremgår av Figur 8 og Figur 9.



Figur 8- Flyfoto som viser eksisterende bebyggelse og anlegg innenfor planområdet. Kilde: www.kommunekart.com, bearbejdet av Norconsult AS.



Figur 9- Flyfoto som viser eksisterende bebyggelse og anlegg innenfor planområdet. Kilde: Google Earth.

For fremtidig bruk har BUB inngått et samarbeid med Bodø Kommune om å etablere midlertidig tilbud knyttet til kunst og kultur i området. Planene er å omgjøre dagens verkstedlokaler til et scenerom for bl.a black box arrangementer. Byggets kontorlokaler vil i den forbindelse bli benyttet til ulike aktører innenfor kunst og kultur, samt drift av bygget.

5.3 Stedskvaliteter

Som del av planprosessen er det gjennomført analyser av ulike stedskvaliteter i samarbeid med FME ZEN og Bodø Kommune.

FME ZEN er et forskningssenter for nullutslippsområder i smarte byer som har til hensikt å utvikle løsninger for framtidens bygninger og byområder som skal bidra til at nullutslippssamfunnet kan nås.

Stedskvaliteter ble i tillegg til en energisystemanalyse plukket ut som tema hvor Molobyen er ett pilotprosjekt.

ZEN sine indikatorer innen stedskvaliteter er ett sett av metriske bevis som måler stedskvalitetene og bærekraftige transportmønstre for et område. Målet er å evaluere løsninger og gi forslag til urban design vha. GIS lab og anbefalte føringer for å tilrettelegge for god byutvikling.

Med utgangspunkt i analyser av ulike indikatorer/stedskvaliteter før og etter etablering av tiltaket, skal analysen bidra til at det planlegges for attraktive urbane miljøer og bærekraftige transportformer.

For å analysere stedskvaliteter ble opprinnelig forslag fra parallelløppdraget lagt til grunn for evaluering av ulike indikatorer. Følgelig har det vært mulig og utføre forbedringer eller drøftet indikatorer i en lokal kontekst når det er gjort endringer i forslaget. Nærmere om dette i kapittel med beskrivelse av planforslaget.

5.3.1 Oppsummering av stedskvaliteter på eksisterende område

I arbeidet som analyserer stedskvaliteter i Molobyen er flere indikatorer belyst i rapport skrevet av Sintef, se Tabell 19 ref.27. Evaluerte stedskvaliteter for eksisterende område fremgår av tabellen nedenfor.

Tabell 13- Evaluerte indikatorer for stedskvaliteter for eksisterende område.

Stedskvaliteter	Evaluering og kommentar
Nærhet til sentrum	Området ligger i sentrum og har derigjennom gode forutsetninger for stedskvaliteter med nærhet innenfor 1 km gangavstand til sentrum.
Tetthet i befolkningen	Tettheten i befolkningen innenfor 1 km omfatter sentrum og vestbyen. For å tilrettelegge for utvidet handel, restauranter og kulturtilbud er tettheten lav slik den er i dag.
Differensiering mellom boende og arbeidende	Området består i hovedsak av industri med noen omkringliggende boliger. Allerede i dag er blandingen av boende og arbeidende stor. Området har gode forutsetninger for å redusere bilavhengigheten og derigjennom gode bomiljøer.
Nærhet til offentlig transport	Området ligger ca. 250 meter fra nærmeste holdeplass. Innenfor 500 meter fra nærmeste holdeplass styrker indikatoren for offentlig transport seg.

Nærhet til lokale sentrums tilbud	Området er attraktivt mht. tilbud i sentrum og alternative transportformer til bil.
Nærhet til skole	Det er 500 – 800 meter til nærmeste skole som legger til rette for at barn kan sykle og gå til skolen på langsgående fortau.
Arealer for kombinert bruk	Foruten parkene/bystranda er det er ikke arealer i området for kombinert bruk med mål om å samle befolkning på tvers av alder eller skape mangfold.
Aktive fasader eller første etasjer	Området har ingen bebyggelse med definert utadrettede første etasjer som er med på å skape attraktivitet i området.
Minimalisere parkering	Området har tradisjonelle parkerings muligheter til boliger og industrilokaler. Det er også parkering i Molorota til offentlig bruk. Følgelig ingen beviste tiltak for å øke bærekraftige transportformer og reduserte CO2 utslipp.
Gate forbindelser	Området har ingen gode forbindelser mot sentrum bortsett fra Tolder Holmers vei mot Molveien.
Trafikkhastighet	Lavere hastigheter gir bedre forhold for gående og syklende. Eksisterende område har i dag lave fartsgrenser, 30 km/h.
Nærhet til åpne offentlige områder	Nærheten til offentlige områder er allerede høy i eksisterende område.
Deling av offentlige møteplasser	Andelen offentlige plasser er generelt lav i Bodø, ca. 9 % mot anbefalte 15 %. Eksisterende område har i et lokalt perspektiv stor andel offentlig plasser mot havna og grøntområdene i Breivika og Bispeparken.
Private, semiprivate og offentlige områder	Avklarte offentlige plasser styrker indikatoren. Eksisterende område fremstår i dag privatisert bortsett fra grøntområdene.
Nærhet til vann	Området har god utsikt mot havet som er med på å heve bokvalitet for de som bor der i dag.

ZEN sine stedsanalyse indikatorer viser at området slik det fremstår i dag har gode forutsetninger for en høy andel fleksible transportløsninger og robuste stedskvaliteter med bakgrunn i sin beliggenhet. I tillegg har området kontakt med havet i nord og store grøntområder, park, strand, osv. mot øst.

5.4 Landskap

Området er relativt flatt med store ubebygde områder mot sjøen, hvorpå området stiger mot Tolder Holmers vei hvor mye av dagens bebyggelse er sentrert rundt og hvor terrenget flater ut noe mot Prinsens gate. Området heller videre herfra mot vest og Bystranda. Se Figur 10, Figur 11 og Figur 12.



Figur 10- 3D bilder av eksisterende situasjon. Kilde: www.kommunekart.com og www.nordlandsatlas.no



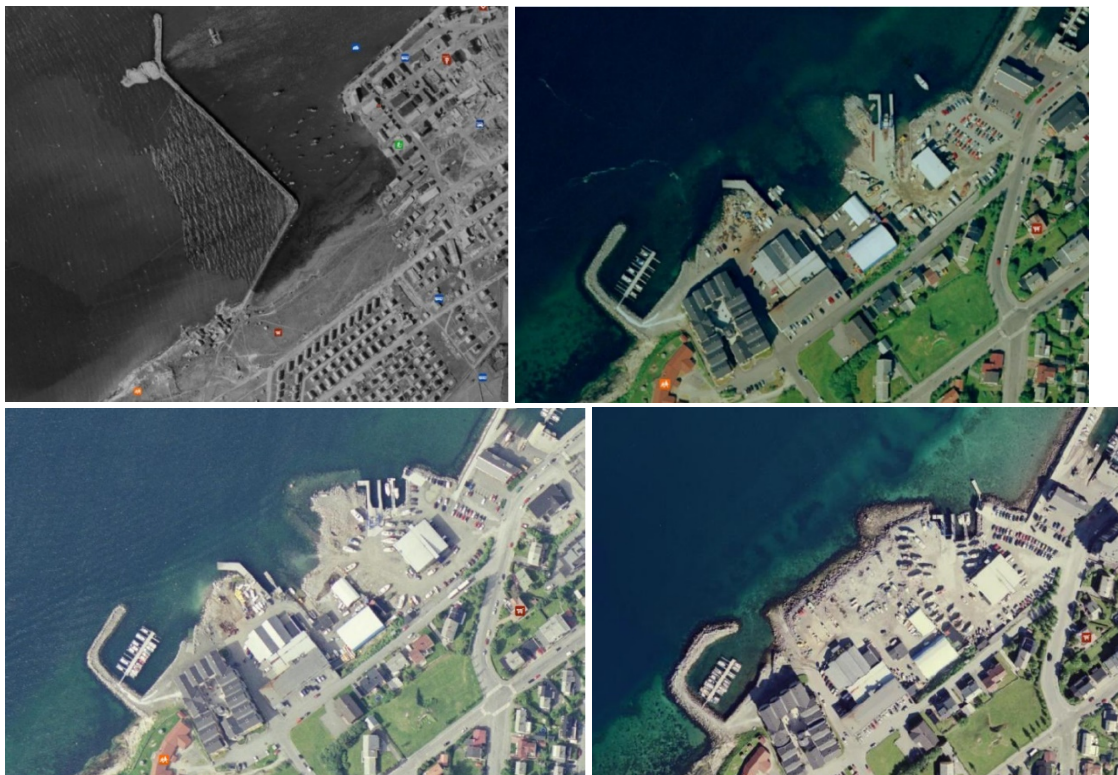
Figur 11- 3D bilder av eksisterende situasjon. Kilde: www.kommunekart.com og www.nordlandsatlas.no



Figur 12- 3D bilder av eksisterende situasjon. Kilde: www.kommunekart.com og www.nordlandsatlas.no

Området har vokst ut i sjøen over tid slik som vist i Figur 13 og som har resultert i større landareal til industrien. Bildet øverst til venstre i Figur 13 er fra 1946 og viser området uten utfylling. Bildet øverst til høyre er fra 2002 og viser at utfyllingen i området har startet.

Bildet nede til venstre er fra 2004 og viser utfylling med motfylling. Det siste bilde nede til høyre er fra 2006 og er også representativt for hvordan området fremstår i dag.



Figur 13: Utfylling mot sjø fra 1946 frem til 2006/i dag. Kilde: www.finn.no.

Området sør for boligene i Tolder Holmers vei og vestover mot Bystranda utgjør store grønt/parkområder for byens befolkning og har variert og moderat helning som innbyr til bruk.

5.5 Klima

Kunnskap om eksisterende lokalklimatiske forhold er av stor betydning i planleggingen av den nye bydelen. Det er ved bruk av Spacemaker (PAM-verktøy) analysert og fått frem hvordan vindforholdene er i eksisterende situasjon.






Det er videre ved bruk av havnespesialister sett på bølge- og stormflo situasjonen i området. Dette er nærmere redegjort for i det etterfølgende.

5.5.1 Sol og vind

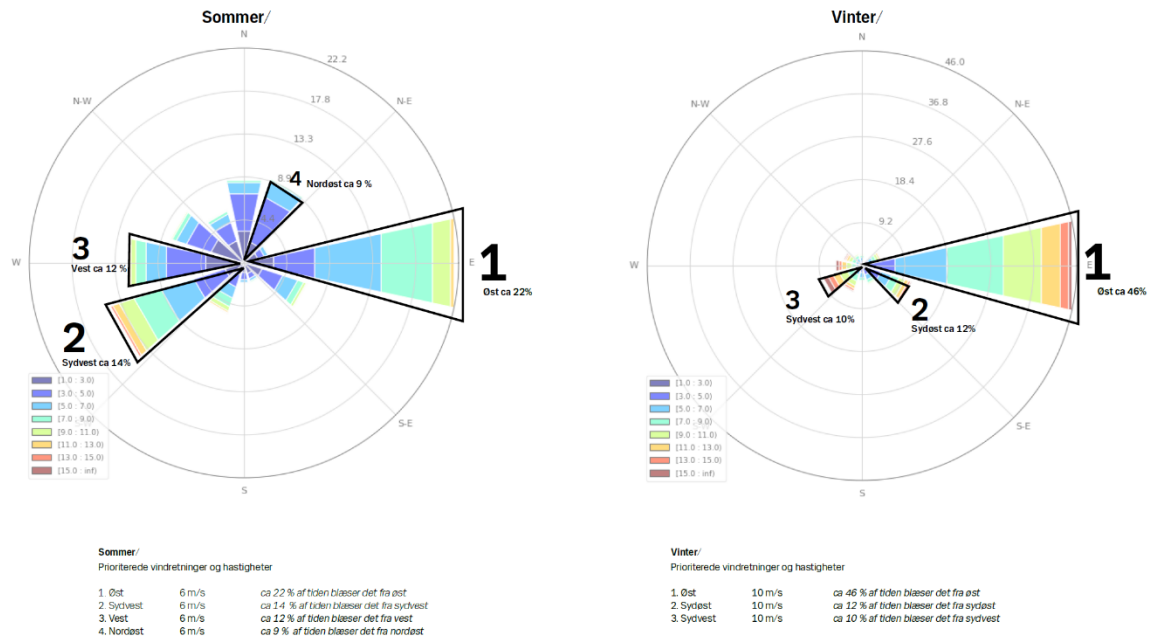
Området er kjent for å ha generelt gode sol- og lysforhold og med spesielt gode forhold utover kvelden.

Vindbelastningen er store for området og det er gjennomført vindsimuleringer (Spacemaker) av dagens situasjon. Vindsimuleringene er utført med tanke på å se på hvordan området påvirkes av ulike vindretninger mht. vindkomfort for utendørs opphold. Det er vist gjennom en komfort skala som skiller mellom å sitte, stå, gå sakte og raskt, se Tabell 14. Områder på skalaen merket med rød farge er kategorier med svært lav komfort.

Tabell 14: Komfort skala for opphold utendørs.

	Comfort category	Gust Equivalent Mean Speed m/s (kmh)
	Sitting	≤ 2.7 (10)
	Standing	≤ 3.8 (14)
	Strolling	≤ 4.7 (17)
	Walking	≤ 5.5 (20)
	Uncomfortable	> 5.5 (20)
	Exceeded	> 25 (90)

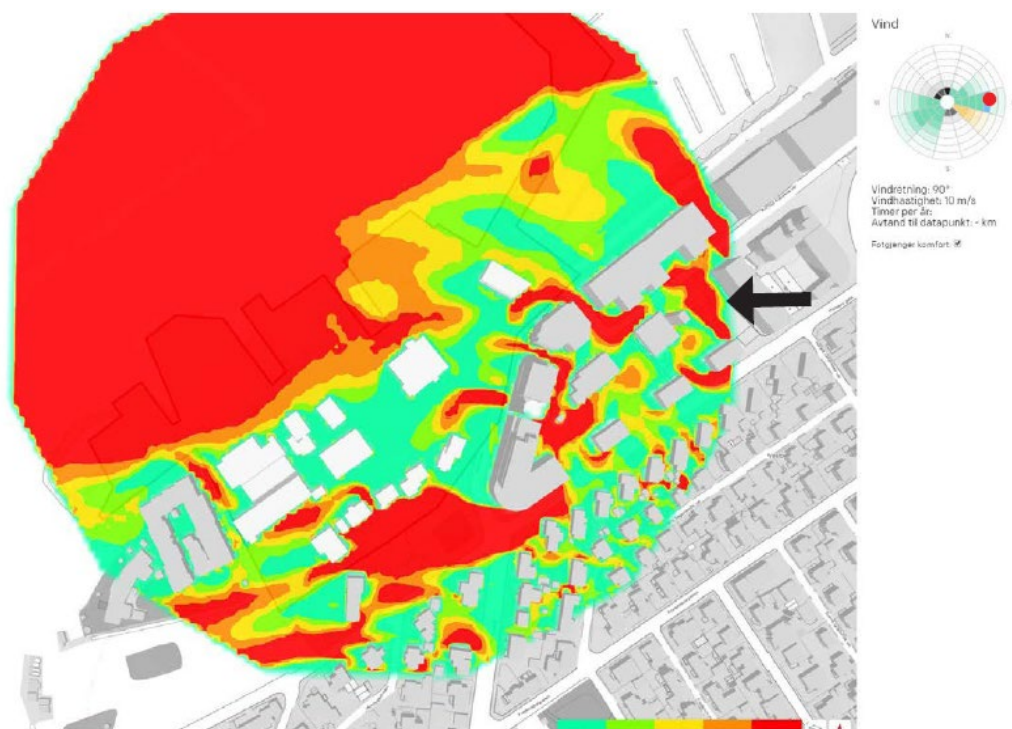
Av vindrosene for Bodø, se Figur 14, fremgår det at dominerende vindretning er fra øst, sommer som vinter. Andel vind fra øst er størst på vinteren hvor det 46 % av tiden blåser fra øst, mens den på sommeren utgjør cirka 22 %.



Figur 14- Vindroser for Bodø.

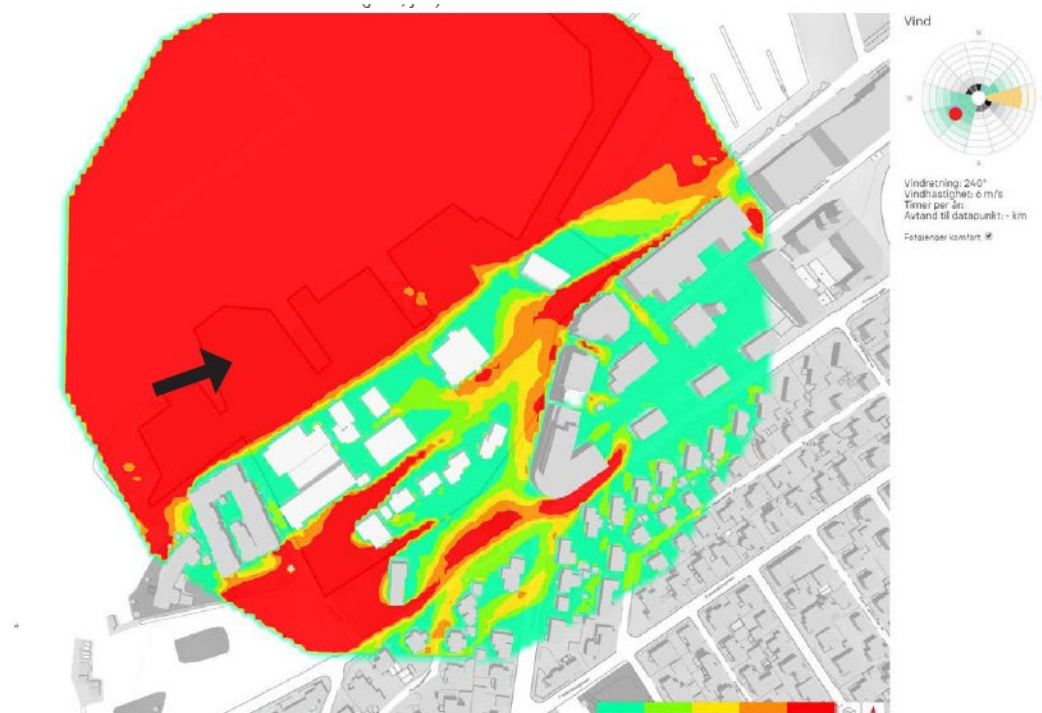
Dominerende vindretning fra øst vil være dimensjonerende i det videre arbeidet med å planlegge bebyggelsen i området. I tillegg er det viktig å etablere komfortable områder ved nordlige vindretninger som oppstår i vår- sommer halvåret, da disse dagene er godt egnet for uteopphold i le for nordavinden.

Fra østlig vindretning påvirkes vinden inn i planområdet fra bebyggelsen i Prinsensgate. Bebyggelsen i krysset mellom Prinsensgate og Moloveien skaper en vindtunnel som trekker ned mot boligene i Tolder Holmers vei. For denne vindretningen vil det være utfordrende å skape lune eller komfortable områder ved bebyggelsen i Tolder Holmers vei og opp mot parken. Se Figur 15.



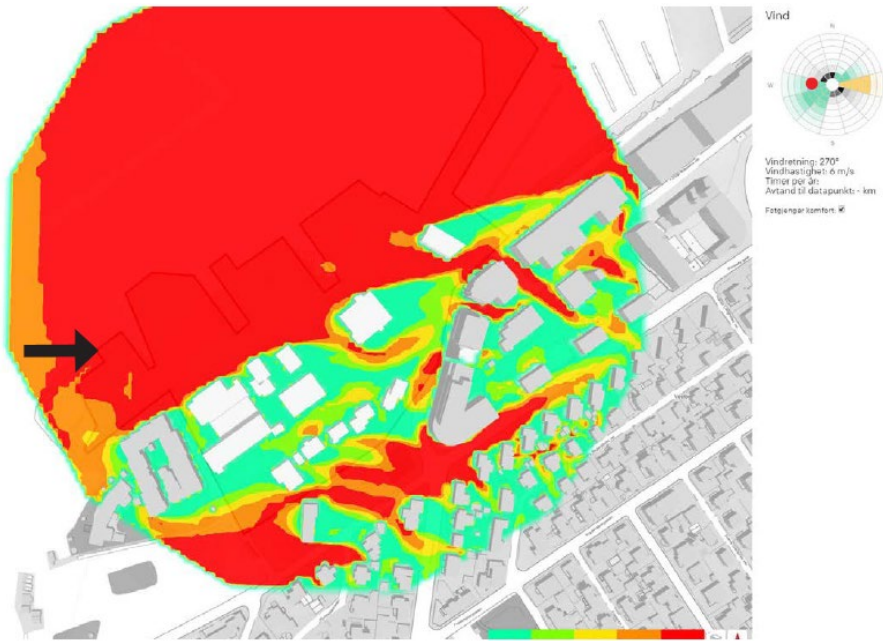
Figur 15: Kartlagt komfort ved østlig vindretning, 10 m/s.

Fra vest/sørvestlig retning kommer vinden inn i området via parken i Breivika og forsterker seg i gateløpene ut av området i øst. Parken i Breivika fremstår ubeskyttet fra vestlige vindretninger som føres videre inn i området mot Bispeparken og Tolder Holmers vei. Sørvestlig vindretninger føres også inn i området langs kystlinjen ubeskyttet, men eksisterende bygning (Breivika Brygge) har en vindempende effekt. Se Figur 16.



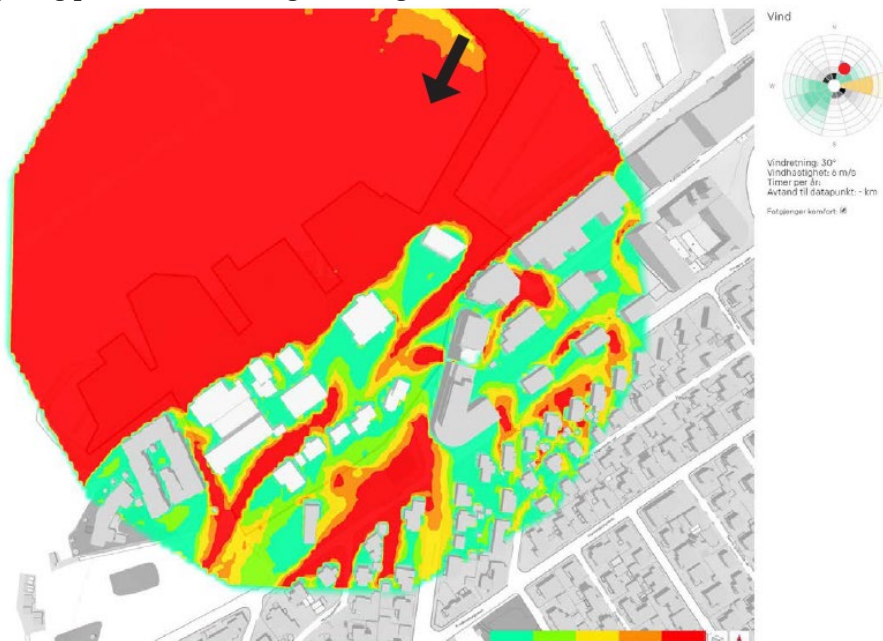
Figur 16: Kartlagt komfort ved vest-sørvestlig retning 6 m/s.

Fra vestlig retning kommer vinden på skrå inn i området og forsterkes i de grønne områdene og i innløpet til Prinsens gate mot øst. Det dannes også på vestlig vindretning en vindtunnel mellom bebyggelsen i Prinsens gate. Den vestlige vindretningen trekker mere inn mot land og skaper utfordringer med å skape komfortable områder. Se Figur 17.



Figur 17: kartlagt komfort ved vestlig vindretning, 6 m/s.

Fra nord-nordøstlig retning kommer vinden inn i området og forsterkes mellom eksisterende bebyggelse i Tolder Holmers vei. Området rundt Bispeparken blir også sterkt berørt av vindretningen. For opphold er vind fra nord – nord østlig retning ei utfordring siden den oppstår på sommeren kombinert med sol og pent vær. Soner for opphold i le for denne vindretningen vil øke komforten betydelig på fine sommerdager. Se Figur 18.



Figur 18: Kartlagt komfort ved nord- nord østlig retning, 6 m/s.

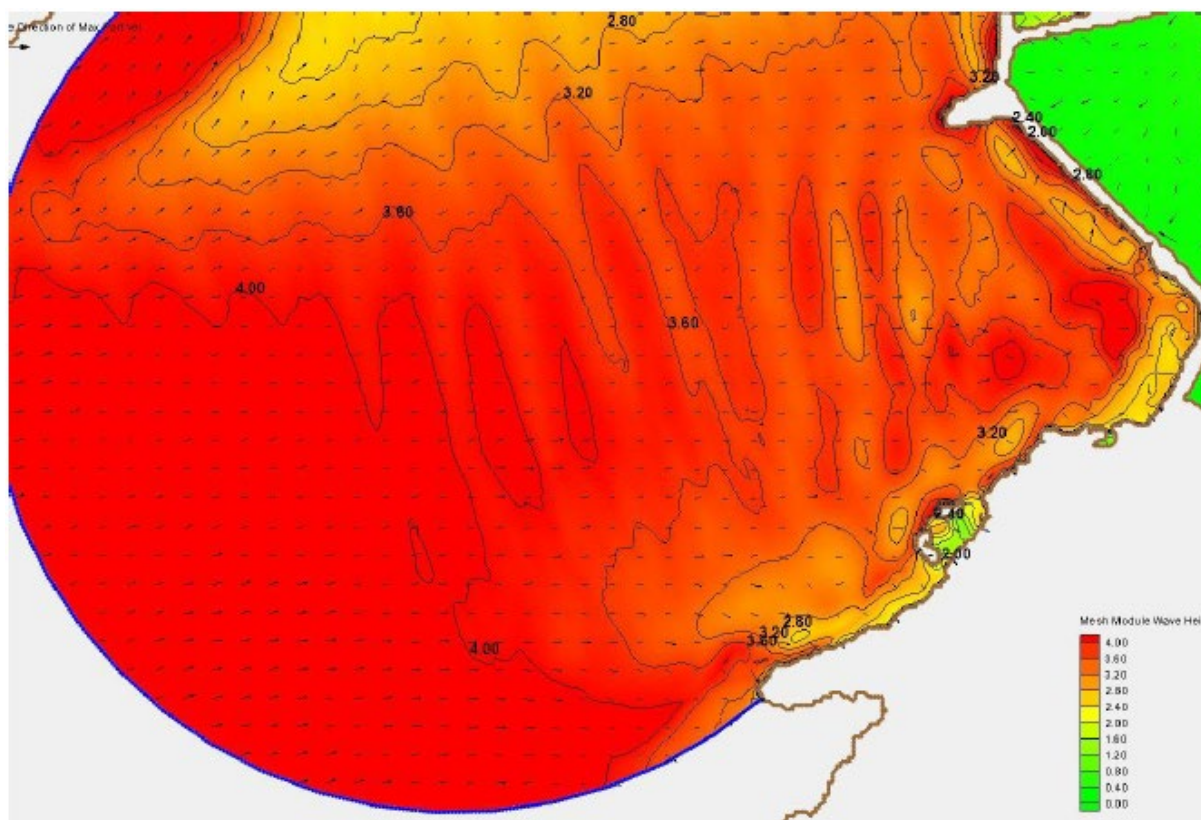
5.5.2 Bølger, stormflo og flomfare

Bølger inn i havna og mot planområdet dannes i ytre Saltenfjorden, dvs. mellom Bodøhalvøya, Fleinvær og Bliksvær, da undersøkelser viser at bølger fra Vestfjorden ikke trenger inn i området.

Hovedtyngden av bølgene kommer inn mellom Store Hjartøya og øyene utenfor Hernes-skagen, men vokser også som følge av bølger fra Svartoksleia og inn til Breivika og Moloen.

Eksakte beregninger på bølgehøyder finnes ikke, men basert på tidligere studier antas dimensjonerende signifikant bølgehøyde mellom Sørenden av Lille Hjartøya og Hammervika å være ca. 5,0 meter hensyntatt bestemmelsene i TEK 17 med gjentakelse pr. 200 år.

Iht. Figur 19 er videre modellering av dimensjonerende signifikant bølgehøyde inn mot Breivika på 3,0 - 3,5 meter.

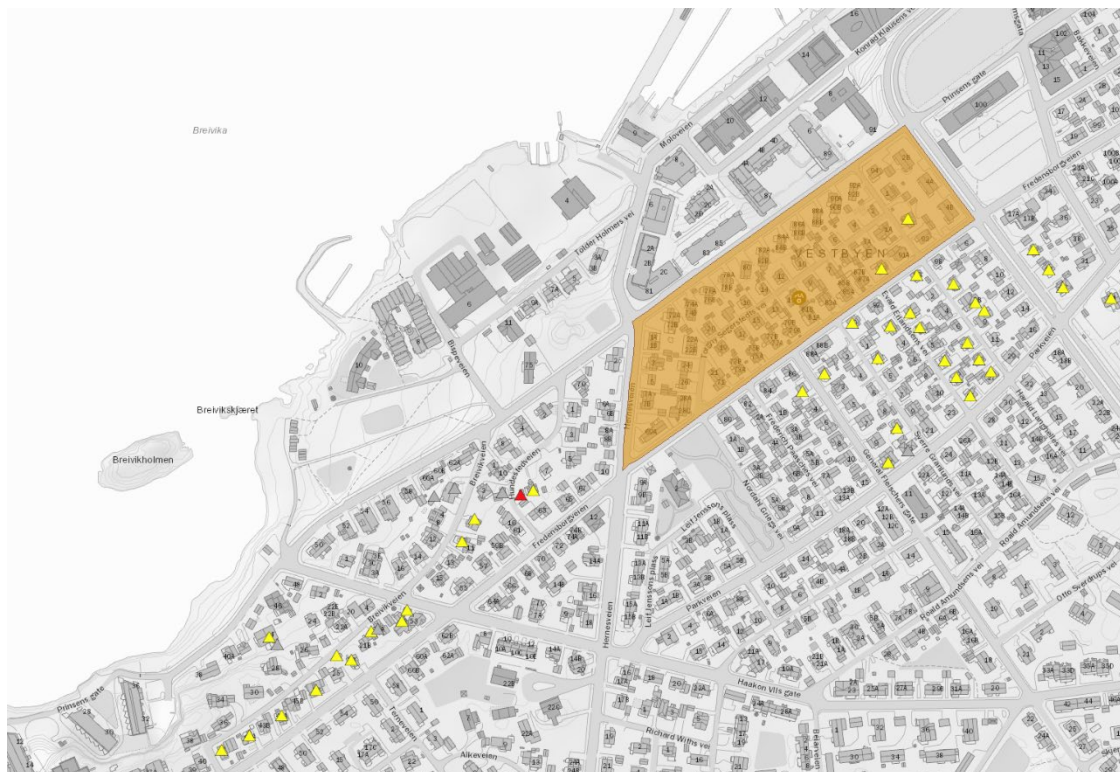


Figur 19: Eksisterende situasjon med tall som angir signifikant bølgehøyde.

Stormfloanalyse hensyntatt 200 års stormflo og havnivåstigning fram til 2090 vil ligge på 3,17 meter over NN2000 og indikerer minimum teoretisk kotehøyde for å sikre boligene mot stormflo. For å sikre fall mot sjøen anbefales en kotehøyde på 3,5 meter over NN2000.

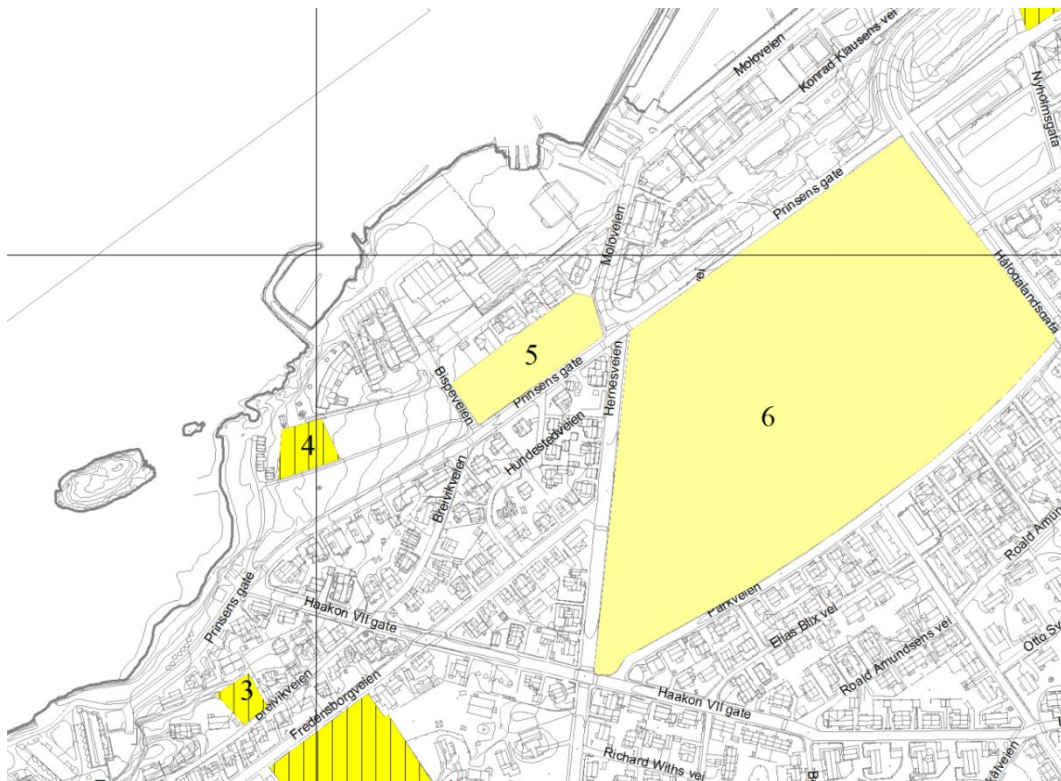
5.6 Kulturminner og kulturmiljø

Det finnes ingen kulturmiljøer, kulturminner eller bygninger som er vernet av Riksantikvaren etter kulturminneloven. Nærmeste område er Svenskebyen som er registrert som ett kulturmiljø av nasjonale interesser i by (NB-registrert område), samt en del SEFRAK-registrerte bygninger spredt rundt om i Vestbyen, se Figur 20.



Figur 20- Svenskebyen (NB-registrert område) og SEFRAK-registrerte bygninger sørøst og sørvest for planområdet. Kilde: www.nordlandsatlas.no

Bodø kommune har som del av kommuneplanens arealdel vedtatt temakart for kulturminner i sentrum med juridisk virkning. I den er det to områder innenfor planområdet som er regulert til henholdsvis bevaring (område 4) og kulturvern (område 5), se Figur 21.



Figur 21- Utdrag fra temaplan Kulturminner sentrum, Bodø Kommune.

Område 4 er rester etter kirkegård med gravsteiner fra før 1888 hvor gravrestene er fjernet (Pelle Molins plass).

Område 5, Bispebunkers, utgjør en tysk kanonbunker fra krigen som er regulert til bevaring.

Videre er Bispegården regulert til bevaring i tråd av reguleringsplan for Nerbyen (planID 1024 av 25 september 2008).

5.6.1 Bispegården

Bispegården ble ført opp i 1955-56 og har vært bosted for biskopen i Sør-Hålogaland frem til 1. september 2015, da prestens boplikt ble opphevet. I reguleringsplan er området gitt følgende bestemmelser:

- Bispegården med tilhørende parkering og uteareal reguleres til kombinert bebyggelse og anleggsformål - privat tjenesteyting og bevertning (BKB). Bispegården omfattes av hensynssone kulturmiljø, jf. § 5.3.1.
- Uteområdene rundt Bispegården skal gis god overgang mot tilgrensende parkområder og knytte disse sammen med stisystem for allmenheten. Opparbeides med parkmessig preg med bygg/tilbygg, eller andre fellesfunksjoner. Løsninger for dette skal fremgå av situasjonsplan ved søknad om byggetillatelse.
- Maks utnyttelsesgrad for området er inntil %-BYA=20%.
- Bebyggelsen tillates oppført til maks kote +23,0 (NN2000).
- Løsninger utover dette skal avklares i detaljregulering av området.
- Hensynssone bevaring H570

I Figur 22 vises eksisterende område for Bispegården- hvordan bebyggelsen er plassert på tomten med atkomst og inngangsparti. Som vist i figuren blokkerer nåværende bebyggelse og beplantning for

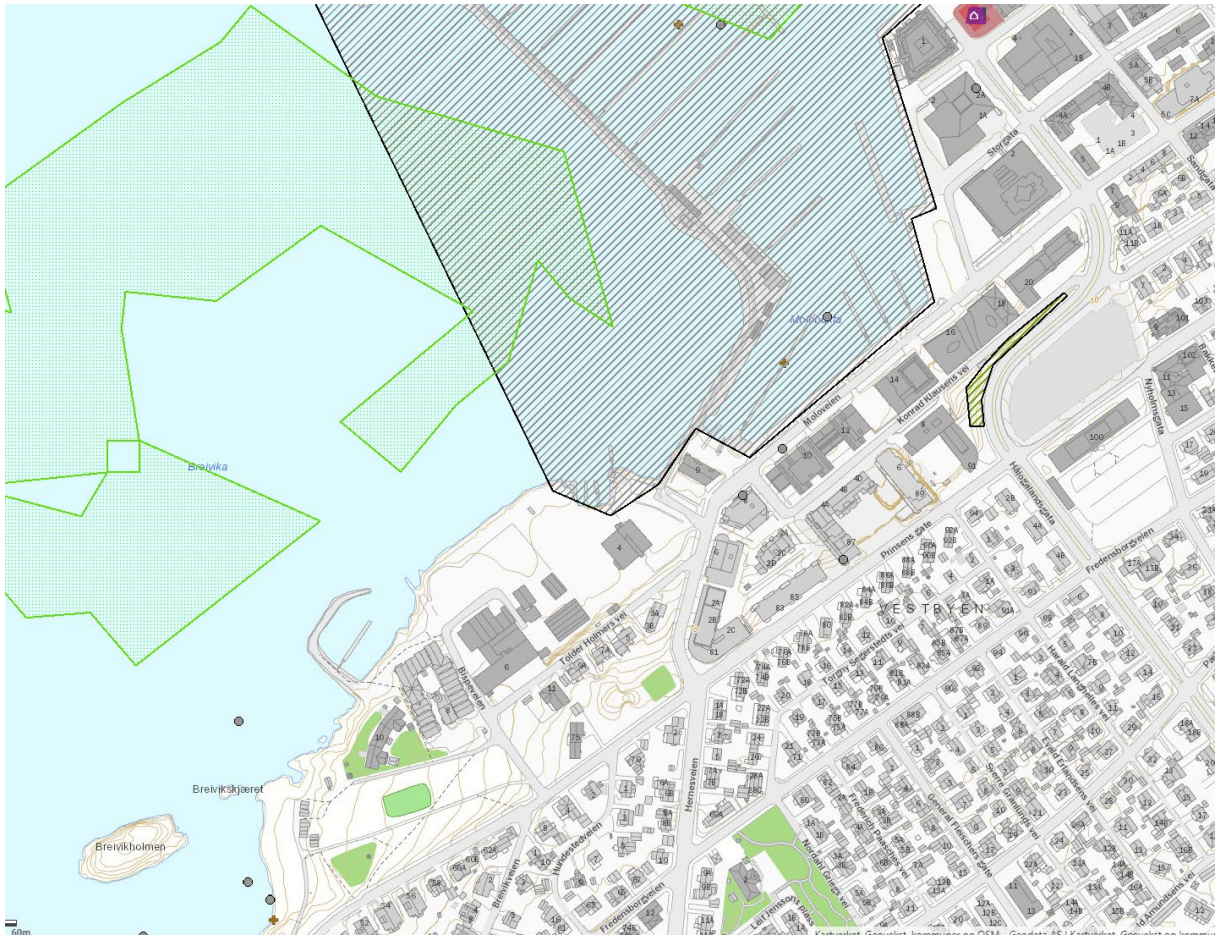
sikten over området mot bystranda og havet når en beveger seg langs Prinsens gate. Inngangen til Bispegården er i dag meget diskret og uklar og bør fremstå som mere markant i fremtidige situasjon.



Figur 22- Eksisterende område for Bispegården. Kilde: Google maps bearbejdet av SHL

5.7 Naturverdier

Utklipp fra www.kart.naturbase.no fremgår av Figur 23.



Figur 23- Utdrag fra Miljødirektoratets naturbase. www.kart.naturbase.no

Grønnprikket område= lokalitet for den marine naturtypen Skjellsand.

Sortskravert område = lokalitet med arter av særlig stor forvaltningsinteresse (praktærfugl, sjøorre og havelle).

Videre er det en del registreringer (gråe sirkulære prikker) av en del andre sjøfugl av særlig stor forvaltningsinteresse.

Som det fremgår av figuren, er de fleste registreringene utenfor planområdet. Områdene for skjellsand og lokalitet med sjøfugl av særlig stor forvaltningsinteresse ligger delvis innenfor strand- og sjøområdene av planområdet.

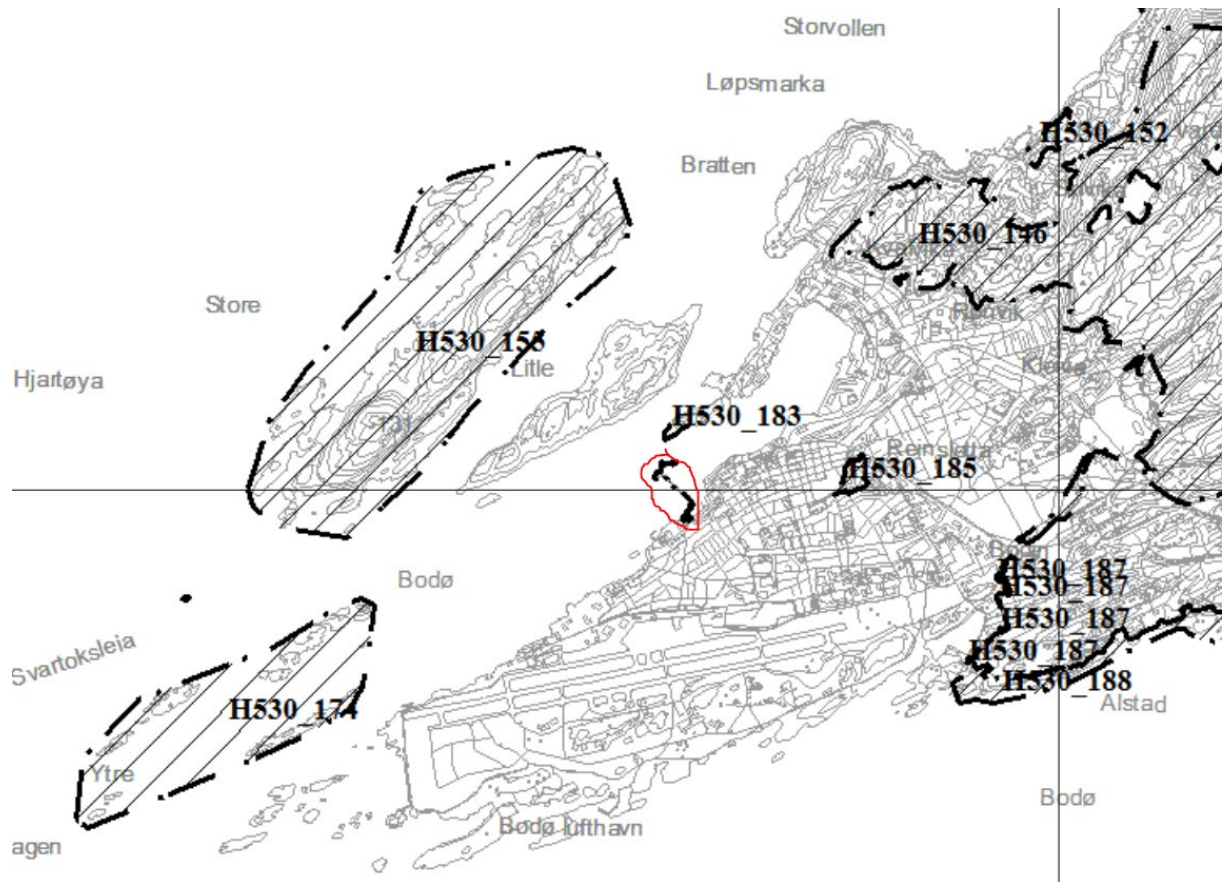
Forekomstene av skjellsand er modellert til å ligge under 10 til 50 meter dyp i beskyttet sone med utbredelse på over 200 000 m² med minst 50% fragmenter fra arter med kalkskall. Det er ikke gjennomført feltregistreringer for nærmere kartlegging av skjellsand.

5.8 Rekreasjonsverdi / rekreasjonsbruk, uteområder og barnas interesser

Som det fremgår av Miljødirektoratets registreringer og Bodø kommunes temakart for friluftsliv er det to områder som ansees som svært viktig friluftslivsområder- moloen og Brevika lekeplass og strand (Bystranda), se Figur 24 og Figur 25.



Figur 24- Miljødirektoratets kartlagte friluftslivsområder. Kilde: www.nordlandsatlas.com



Figur 25- Utsnitt fra kommuneplanens arealdel temakart for hensynsoner friluftsliv. Kilde: www.kommunekart.com

Moloen er et yndet turmål for lokalbefolkningen og turister/tilreisende. Turmål i både fint og dårlig vær, hvor en i forbindelse med sistnevnte får oppleve naturens voldsomme krefter i form av vind og bølger som slår over moloen. Fra moloen er det fin utsikt til Bodø skyline og båttrafikken inn og ut av havna, samt at småbåthavna innehar mange båter å se på for den båtinteresserte.

Stranden og området ved Breivika er et nærturområde med delvis opparbeidelse som brukes mye av barnehager, skoler og andre folk på tur.

I handlingsplan for parker og byrom i Bodø sentrum 2020-2030 er Bisparken angitt som en attraktiv bydelspark med lekeplass og akebakke tilrettelagt for små barn. Området består av en lekeplass, plen og trær mot veien. Det er en gammel bunkers i parken som er sikret til bevaring i gjeldende plan for området. Bunkersen tilfører variasjon i terrenget og historisk dybde. Dette gir en ekstra kvalitet til området og gjør at området kan benyttes til akebakke. Ved siden av parken ligger den gamle Bispegården.

Handlingsplanen har som mål for parken at den skal bevares med ønske om å styrke den kulturhistoriske verdien i området. Biseparken kobles til grøntområdene lenger vestover nedover mot bystranda.

5.9 Trafikkforhold

Utdrag fra Trafikkanalyse utviklingsområde vest, Norconsult AS 2019:

Hovedadkomstene til Bodø sentrum går via Hålogalandsgata fra sør og sørøst, og via Sjøgata fra nord. For planområdet er det naturlig at mye av trafikken kjører via Prinsens gate til Hålogalandsgata, eller via Moloveien til Sjøgata og Dronningens gate. Noe av trafikken kan også kjøre via Konrad Klausens vei, men der er det kun mulig å svinge til høyre ut på Hålogalandsgata. Det er også mulig at noe av den nye trafikken benytter Hernesveien gjennom boligområdene mot sør/sørøst.

Hålogalandsgata er forkjøringsveg i krysset med Prinsens gate, mens de andre kryssene er høyreregulert. Det skal gjennomføres kapasitetsberegninger av de tre kryssene i Hålogalandsgata der trafikkbelastningen kommer til å øke mest. Mot henholdsvis Moloveien/Dronningens gate, Konrad Klausens vei og Prinsens gate. Se Figur 26 for oversikt over området.

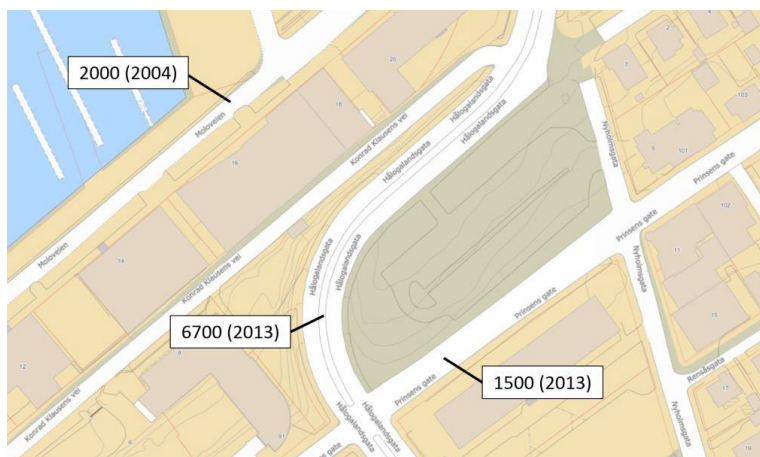


Figur 26- Dagens vei- og gatenett nær planområdet. Kryss som skal analyseres er markert med rød ring. (Bakgrunnskart fra Norgeskart.no)

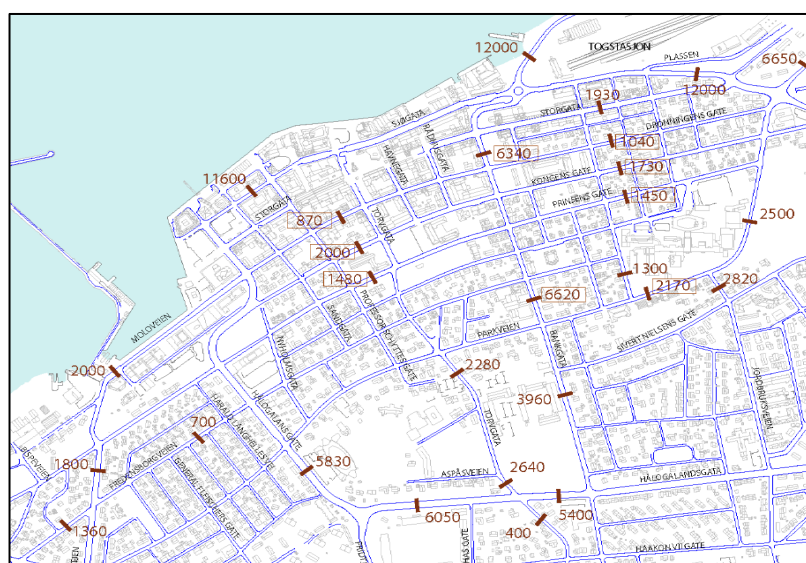
Det kan også være en utfordring at en del av trafikken fra Prinsens gate og Moloveien går via Hernesveien og Haakon VII gate istedenfor Hålogalandsgata.

Øst for Hålogalandsgata er det oppført en by garasje (Kv99). Dette er et stort parkeringshus som kommer til å gi en del ekstra trafikk i området. Her er hovedadkomsten i sørøst, men mye av trafikken kommer til å gå via krysset mellom Prinsens gate og Hålogalandsgata.

I en trafikkanalyse fra 2017 (Norconsult AS, 2017) ble det innhentet en del eldre ÅDT-tall fra kommunen, se Figur 27 og Figur 28. Disse benyttes som en del av vurderingsgrunnlaget i den videre analysen.



Figur 27- Eldre registreringer av ÅDT (Norconsult AS, 2017)



Figur 28- Eldre registreringer av ÅDT (Norconsult AS, 2017)

5.9.1 Trafikkmengder

Norconsult gjennomførte trafikktellinger i alle de tre aktuelle kryssene torsdag 18. juni 2019. Det ble telt både i morgenrush mellom kl. 07:00-08:30 og i ettermiddagsrush mellom kl. 15:00-16:30. Makstimene ble registrert mellom kl. 7:30-8:30 om morgenen og mellom kl. 15:00-16:00 om ettermiddagen for alle kryssene, med tydelige topper rundt 7:45 og 15:30. Totale registrerte trafikkmengder (inn mot kryssene) er vist i Tabell 15.

Under trafikktellingene ble det observert god trafikkavvikling og flyt i trafikken i alle kryssene, både for morgenrush og ettermiddagsrush.

Siden alle kryssene hadde klart størst trafikk i ettermiddagsrushet antas det at ettermiddagsrushet er dimensjonerende og derfor gjennomføres det bare kapasitetsanalyser for ettermiddagsrushet.

Tabell 15- Registrerte totale trafikkmengder (inn mot kryssene) for makstimen i morgenrush (7:30-8:30) og ettermiddagsrush (15:00-16:00). For krysset med Konrad Klausens vei er det bare registrert trafikk sørover siden venstresving her er forbudt.

	Total trafikk 7:30-8:30	Total trafikk 15:00-16:00
Hålogalandsgata-Moloveien/Dronningens gate	479	638
Hålogalandsgata-Konrad Klausens vei	142	255
Hålogalandsgata-Prinsens gate	421	639

Det foregår en del utbygginger i området og både Dronningens gate og nordøstre arm i Prinsens gate var stengt for gjennomkjøring under telletidspunktet. Derfor benyttes også eldre tellinger som en del av grunnlaget.

For krysset mellom Hålogalandsgata og Prinsens gate ble det i forbindelse med forprosjektet for Bygarasje vest gjennomført en trafikktelling i mars 2017 (Norconsult AS, 2017). Siden vi for dagens trafikk ikke har trafikktall for Prinsens gates nordøstre arm benyttes isteden trafikktallene fra den gamle trafikktellingen, med en framskriving basert på vegtrafikkindeks for Nordland (Statens vegvesen, 2019). For kryssende fotgjengere benyttes trafikktellingen fra 2019.

For krysset Hålogalandsgate-Moloveien/Dronningensgate foreligger det ikke noen eldre trafikktellinger. Men det ble i 2013 gjort en trafikktelling i Dronningens gate 230 m lenger øst der det ble beregnet en ÅDT på 868. Denne trafikken framskrives til 2019 basert på vegtrafikkindeks for Nordland.

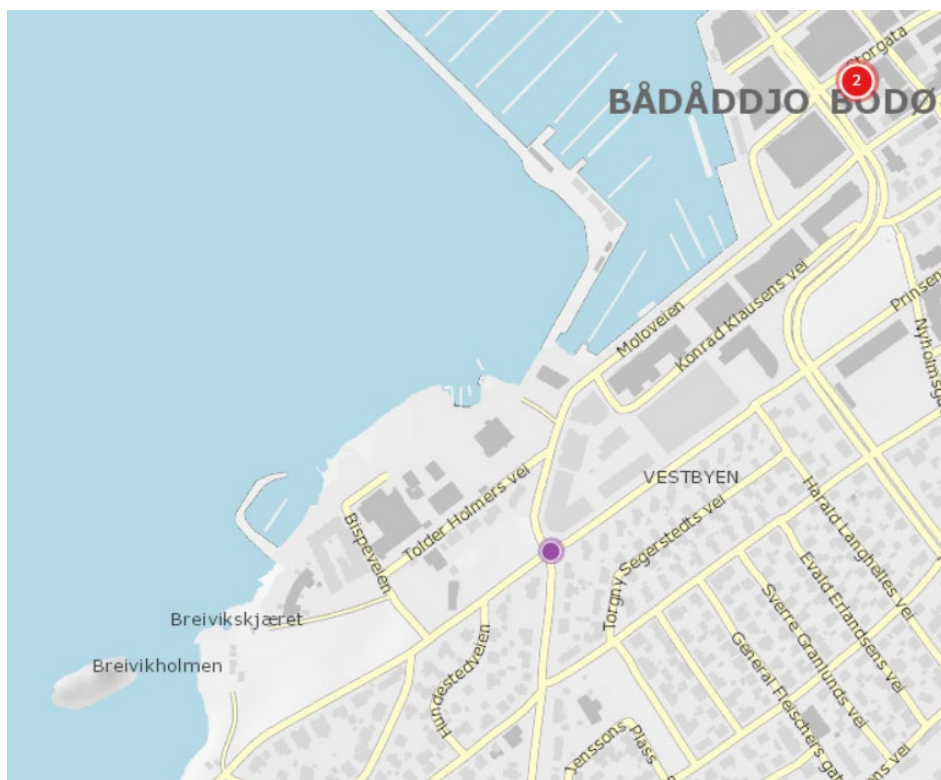
I 2016 ble det registrert en makstimeandel på 10 % i et nærliggende tellepunkt i Olav V gate (Norconsult AS, 2017), og ut ifra dette benyttes en rushtidsandel på 10% i Dronningens gate. Siden Dronningens gate ligger midt i sentrum benyttes en lik retningsfordeling. Svingebevegelser for den beregnede trafikken fordeles proporsjonalt med trafikken i de andre adkomstene.

5.9.2 Trafikkulykker

I det nærmeste området er det registrert 3 trafikkulykker de siste 10 årene (2009-2019), se Figur 29.

- En ulykke mellom sykkel og kjøretøy med en lettere skadet 31.07.2017 i krysset mellom Prinsens gate og Hernesveien/Moloveien
- En dødsulykke mellom kjøretøy og fotgjenger 30.09.2010 i Hålogalandsgata rett sørøst for krysset med Storgata.
- En dødsulykke mellom kjøretøy og fotgjenger 27.01.2012 i Sandgata rett sørøst for krysset med Storgata.

Alle de tre ulykkene i området involverer myke trafikanter, og det er en høy alvorlighetsgrad med to dødsulykker. Dette bekrefter inntrykket av at det er svært viktig å prioritere og legge til rette for gode og trygge løsninger for gående og syklende i området.

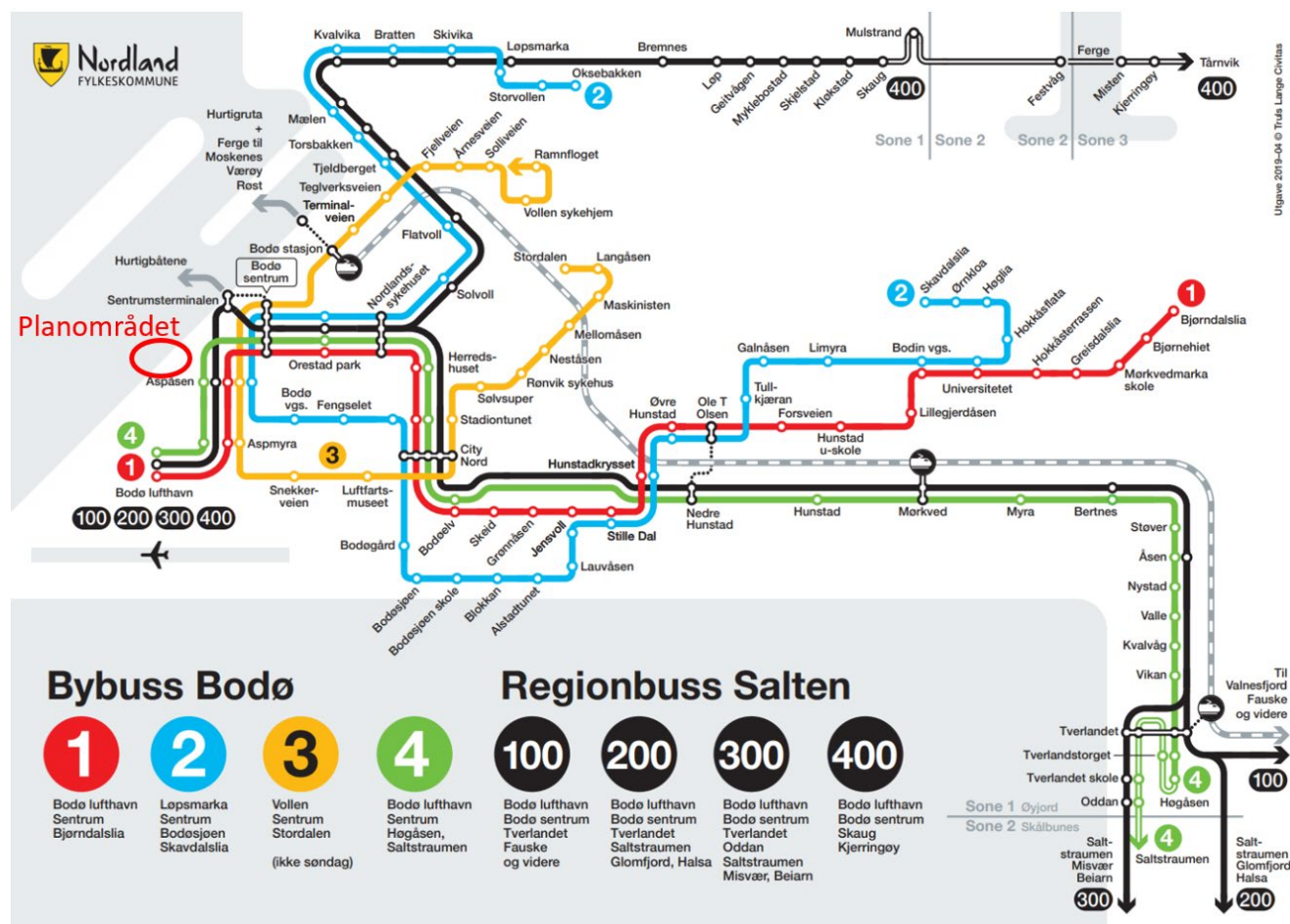


Figur 29- Registrerte trafikulykker i området siste 10 år (2009-2019). Kilde: vegkart.no

5.9.3 Kollektivtrafikk

Det er et godt kollektivtilbud fra Bodø sentrum (Figur 30). Det er ca. 500 m gangavstand til nærmeste busstopp ved fylkeshuset der flere bussruter har hyppige avganger, og det er ca. 850 m gangavstand til busstoppet i Bodø sentrum hvor det går regionbuss. Videre er det ca. 650 m å gå til Sentrumsterminalen med hurtigbåtaganger, 1400 m til togstasjonen og 800 m gangavstand til flyplassen.

Det er altså et omfattende kollektivtilbud i området, men det må påregnes noe gangavstand.



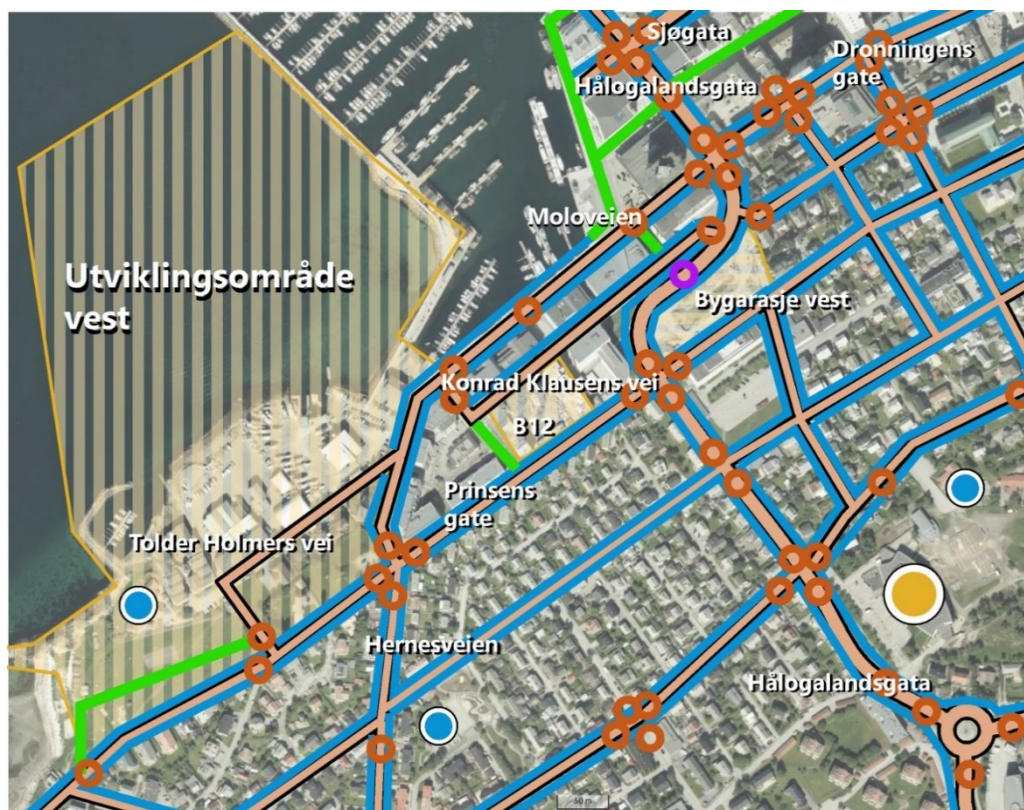
Figur 30- Kollektivtilbud i Bodø. Kilde: 177nordland.no

5.9.4 Forhold for gående og syklende

Området nordøst for planområdet er dominert av bygater med lave fartsgrenser. Hålogalandsgata har fartsgrense 40 km/t i nordre del og 50 km/t sør for krysset med Fredensborgveien, mens resterende gatenett har fartsgrense 30 km/t. Som man ser av Figur 31 er det et omfattende nett av fortau, stort sett på begge sider av alle veger og gater med gjennomgangstrafikk. Det er gangfelt i forbindelse med de fleste større kryss og på andre naturlige krysningssteder. I forbindelse med Bygarasje vest lages det også en planfri kryssing av Hålogalandsgata der det i dag ikke er noen naturlige krysningssteder.

I forbindelse med trafikkanalysen i 2017 ble det anbefalt at gangfeltene i krysset Hålogalandsgata-Prinsens gate flyttes 5 m tilbake for å gi en mer oversiktlig og sikrere situasjon.

Området sør for planområdet er dominert av småhusbebyggelse og gater med liten trafikk og lave fartsgrenser. Det er fortau langs de største vegene og disse benyttes som skoleveg for Aspåsen skole som ligger øst for Hålogalandsgata. Det ligger tre barnehager i området; Brevika, Sentrum avd. Vestbyen og Asphaugen. Førstnevnte ligger innenfor planområdet.



Figur 31- Oversikt over fortau og krysningssteder for gående. (Bakgrunnskart fra Norgeskart.no)

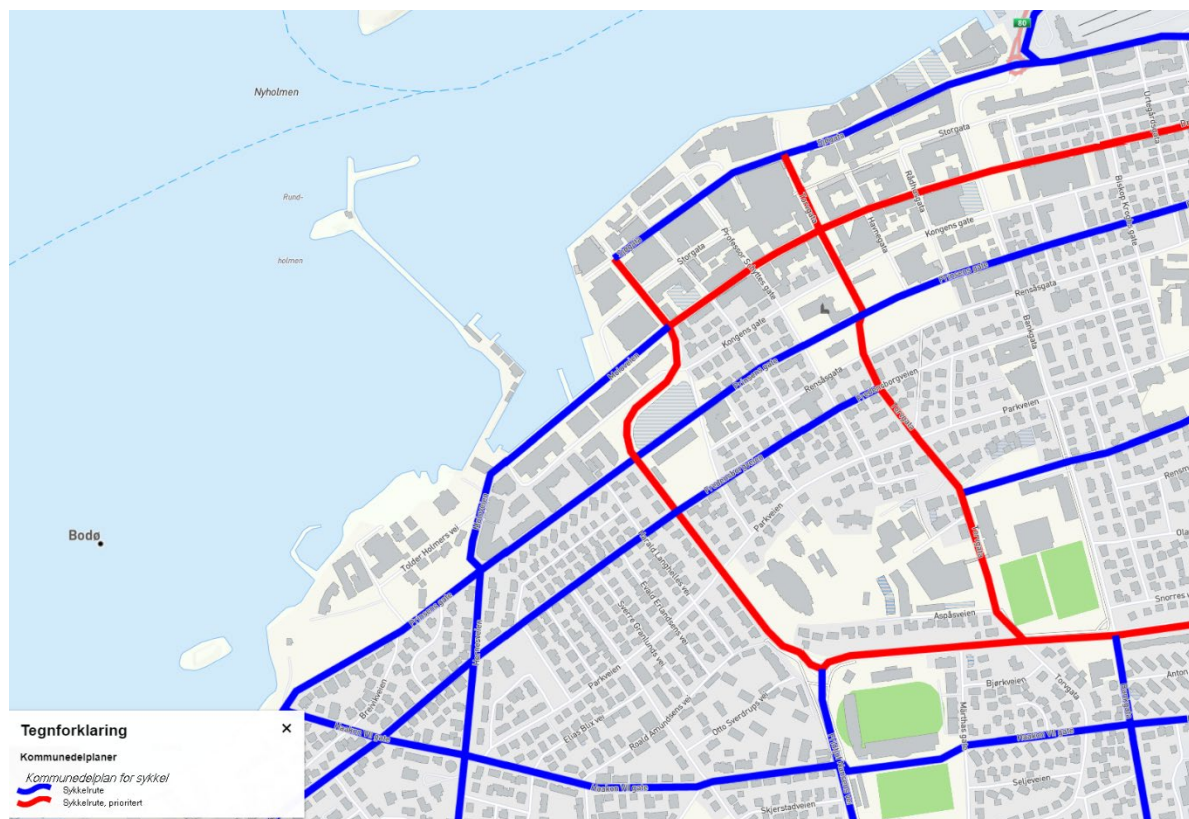
-  Skole
-  Barnehage
-  Planskilt kryssning
-  Fotgjengerfelt
-  Fortau
-  Gågate eller passasje

I kommuneplans arealdel for 2018-2030 er det spesifisert at:

Det skal være fokus på fremtidsrettet infrastruktur og mobilitetsløsninger. Løsninger for fotgjengere, syklister og kollektivtrafikk skal prioriteres foran privatbilisme, og trygg skolevei skal prioriteres aller høyest.

Dermed er det viktig at hovedfokus ligger på god framkommelighet og sikkerhet for gående og syklende. Særlig i forbindelse med skoleveg.

Bodø kommune har utarbeidet en egen kommunedelplan for sykkel. Der er Hålogalandsgata, Torvgata og Dronningens gate angitt som prioriterte sykkelruter, se Figur 32.



Figur 32- Utsnitt av kommunedelplan for sykkel rundt Bodø sentrum. (kommunekart.no)

5.10 Sosial infrastruktur

Planområdet tilhører Aspåsen skolekrets med nærhet til St Eystein skole som aktuell skole for beboere i området. Det finnes tre barnehager i området; Breivika, Sentrum avd. Vestbyen og Asphaugen. Førstnevnte ligger innenfor planområdet.

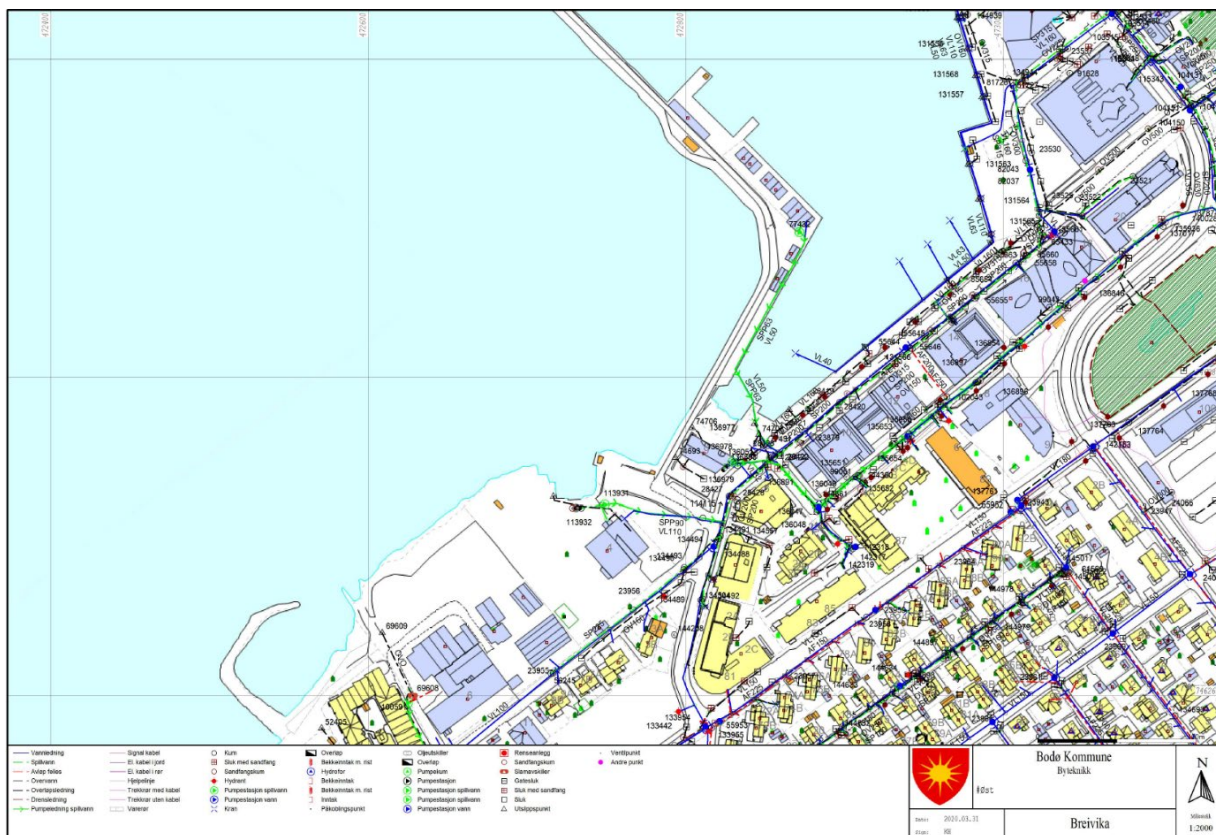
Tilstrekkelig skolekapasitet vil bli medtatt som rekkefølgekrav i forbindelse med detaljreguleringene.

5.11 Universell tilgjengelighet

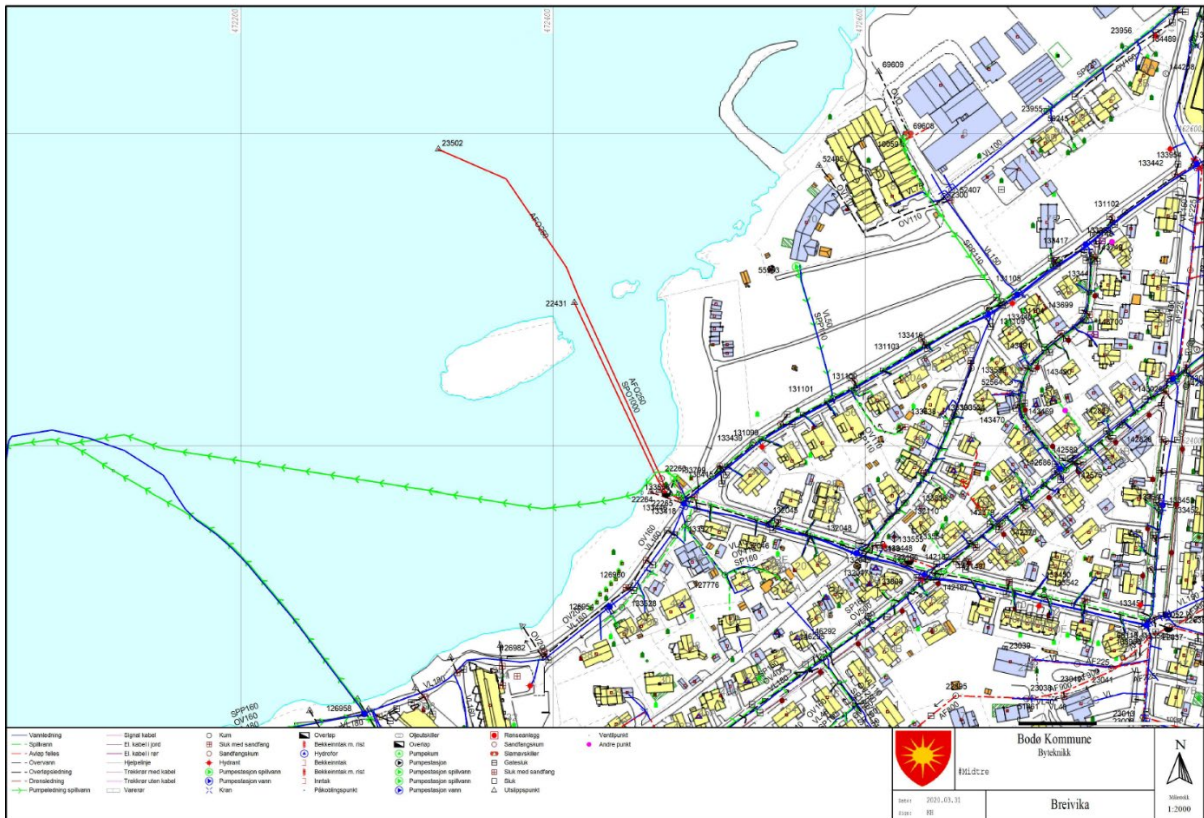
Området har ingen spesielle tilrettelegginger i dag ift. universell tilgjengelighet. På tross av dette er området godt egnet for universell tilgjengelighet i deler av området eller i bevegelsen fra Molorota til Pelle Molins plass. Fra havet og opp til parken er det for store kote variasjoner som gjør det utfordrende i forhold til universell utforming.

5.12 Teknisk infrastruktur

Figurene nedenfor viser eksisterende vann- og avløpsledninger i området.



Figur 33- Kartutsnitt over VA ledninger. Kilde: Bodø Kommune.



Figur 34- Kartutsnitt over VA ledninger. Kilde: Bodø Kommune.

Eksisterende vann og avløpsledninger til forsyning av Molobyen er vurdert mht. tilkobling og kapasitet. Vurderingen er gjort i samarbeid med Bodø Kommune og skal endelige fastsettes ved detaljregulering.

Aktuelle tilkoblingspunkter er Moloveien, pumpestasjon i Brevika og renseanlegget i Hammervika.

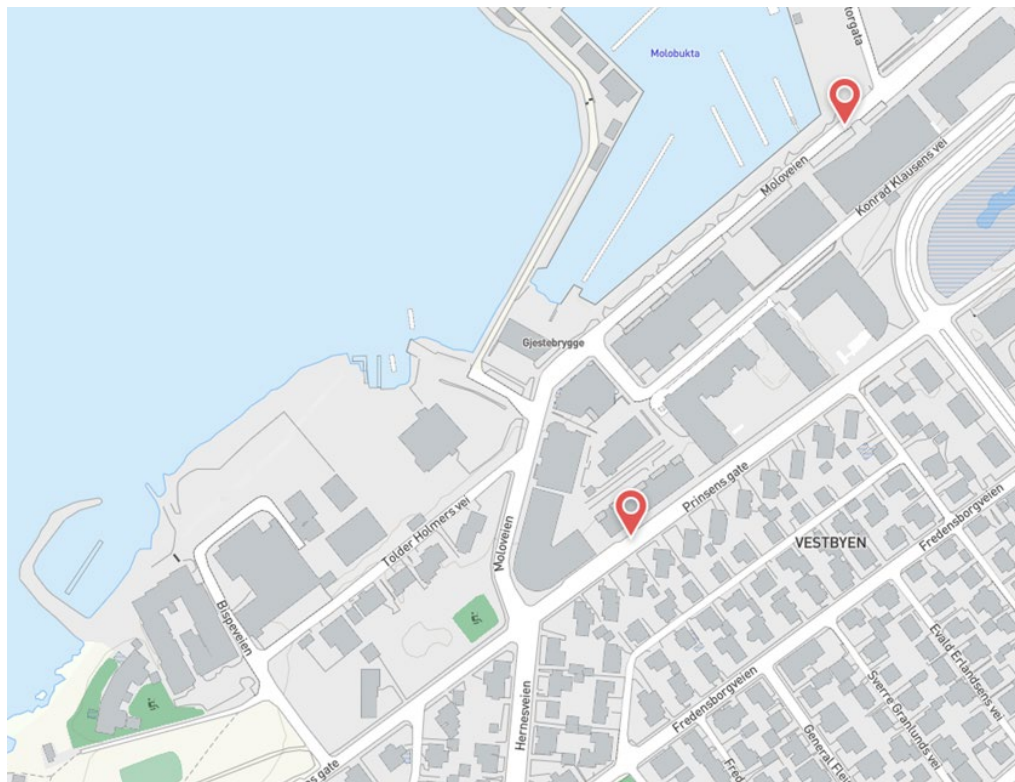
Med bakgrunn i eksisterende vann og avløpsledninger er ulike løsninger vurdert:

- Tilkobling av ledning som ligger i Moloveien.
- Føre avløpet til kommunal pumpestasjon i Brevika.
- Pumpe inn på pumpeledningen som ligger fra pumpestasjonen i Brevika.
- Pumpe direkte til renseanlegget i Hammervika.

Det konkluderes med tilstrekkelig kapasitet og at endelig løsning velges ifm. detaljreguleringen.

5.12.1 Energiforsyning i eksisterende område

Planområdet ligger innenfor konsesjonsområdet til Bodø Energi Varme AS med tilknytningsplikt regulert etter Plan- og bygningsloven. I dag er det ført frem fjernvarme til Moloveien og Prinsensgate som vist i Figur 35. Tilgjengelig effekt i Prinsensgate er kalkulert av Bodø Energi Varme å være ca. 2,0 MW. Tilsvarende er tilgjengelig effekt kalkulert for Moloveien å være ca. 3,5 MW.



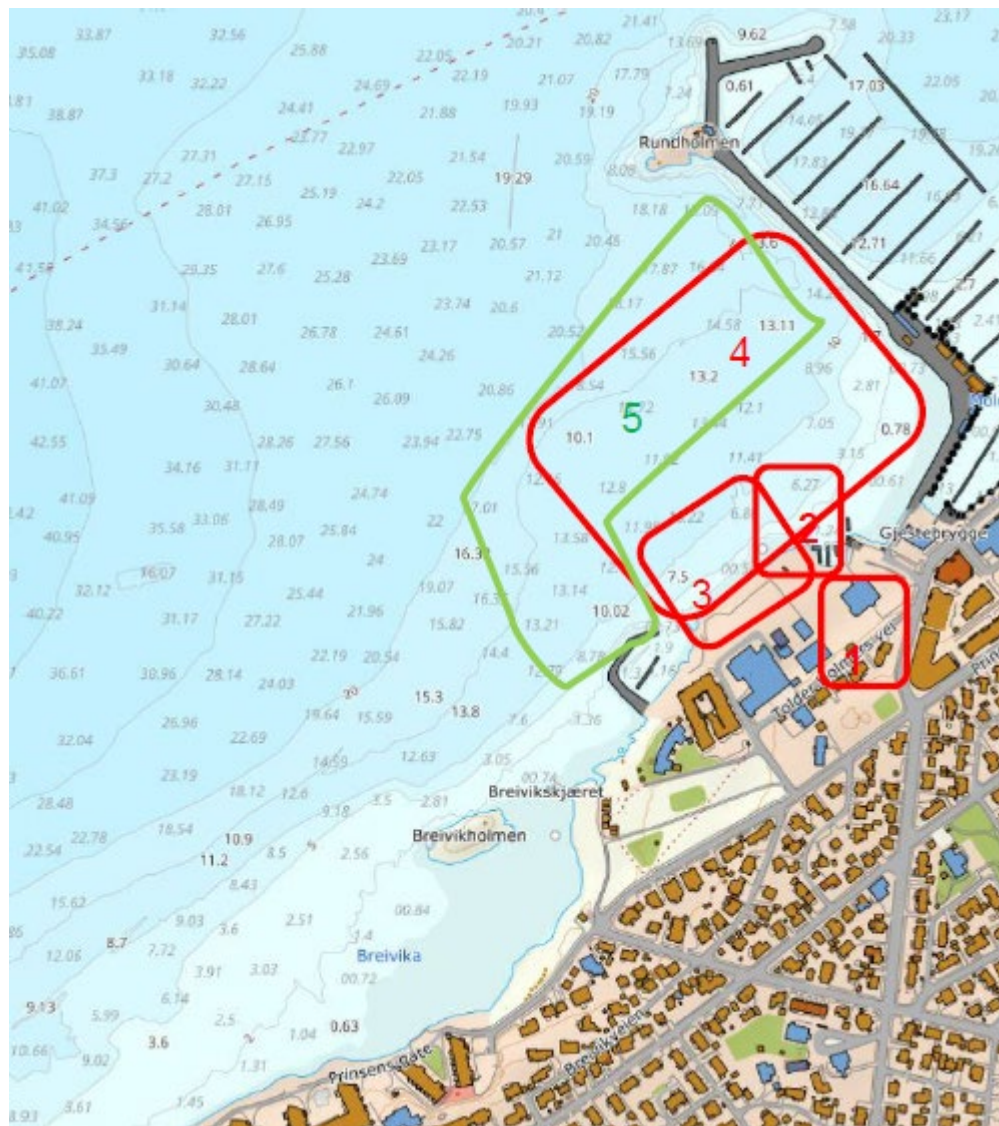
Figur 35- Eksisterende tilkoblingspunkter for fjernvarme. Kilde: www.kommunekart.com.

Dagens nettdistribusjon med kapasitet består av 2 trafoer, en plassert ovenfor Breivika Brygge og en ifm. industritomtene mot havet. Kapasiteten er tilpasset områdets boligbebyggelse og tidligere industrivirksomhet.

5.13 Grunnforhold og områdestabilitet

5.13.1 Oversikt tidligere grunnundersøkelser

Det er avdekket at det fra tidligere er utført minst 6 grunnundersøkelser i det aktuelle området i tidsrommet mellom 2001 og 2009. Det har lyktes å få tilgang til 5 av rapportene som sammen gir god oversikt over grunnforholdene og de geotekniske egenskapene, se Figur 36. Det er derfor ikke blitt utført ytterligere grunnundersøkelser som en del av planprosessen. Nærmere undersøkelser gjennomføres ved detaljprosjekteringen.



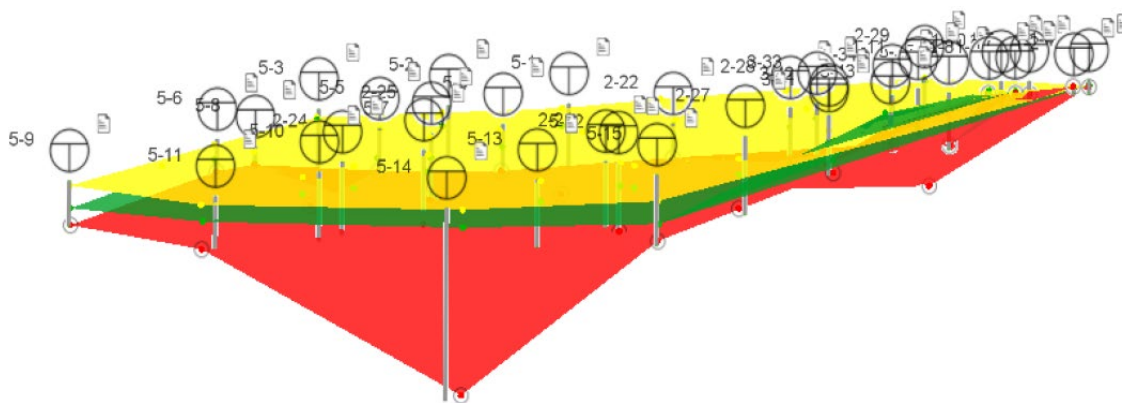
Figur 36: Områdene hvor det er utført grunnundersøkelser.

Hovedkonklusjonen i utførte geotekniske undersøkelser med henvisning til område 1 – 5 viser grunnforhold bestående av sandholdige løsmasser som avtar i tykkelse inn mot land og dekker en normalkonsolidert leire. Stedvis er leiren definert som sprøbruddsmateriale og varierer noe i tykkelse over et fastere lag med leire.

Rapportene gir et tilstrekkelig bilde til å vurdere områdestabiliteten som viser at utfyllingen iht. planen er realiserbar etter at det er utført supplerende geotekniske undersøkelser ifm. detaljregulering og søknad om utfylling.

5.13.2 Vurdering av grunnforholdene

Grunnundersøkelsene antyder at løsmassene på sjøen generelt består av sand som dekker en tilnærmet normalkonsolidert bløt leire som stedvis er å klassifisere som sprøbruddsmateriale. Leiren har noe varierende tykkelse over området, men er generelt ca. 5 meter mektig. Under denne leiren er det påvist et fastere leire/silt-lag med varierende mektighet. Dybde til berg varierer over området og for mange av boringene er det knyttet stor usikkerhet til bergregistreringene (boring avsluttet i faste masser, antatt berg). Lagdelingen for alle utførte boringer er tolket manuelt og det er generert flater i Novapoint (lag i grunnen) basert på interpolering mellom tolkingene, se Figur 37.



Figur 37: 3 D modellering basert på interpolering mellom borepunkter.

5.13.3 Områdestabilitet

Vurdering og godkjenning av områdestabilitet er utført av Multiconsult (uavhengig kontroll) etter at Norconsult i forkant har foretatt ei vurdering av denne. Referanser til arbeidet utført av Norconsult og Multiconsult følger av vedlegg, se Tabell 20.

Av tilgjengelige grunnundersøkelser fremgår det at det er sprøbruddsmateriale i sjøbunnen tilknyttet planområdet.

Med bakgrunn i det er det utført geotekniske stabilitetsvurderinger iht. NVE's kvikkleireveileder for området etter dagens situasjon for eksisterende fylling i Breivika, med forutsetning om utbygging i tiltaksklasse K4.

Formålet er å indentifisere og utrede eventuelle kvikkleirefaresoner innenfor planlagt tiltaksområde.

Det er indentifisert en faresone innenfor tiltaksområdet. Stabilitetsberegninger er utført for 4 kritiske snitt for dagens situasjon med totalspenningsanalyse og effektivspenningsanalyse.

Beregningsresultatene viser at beregnet partialfaktor ikke tilfredsstillende kravet i gjeldende regelverk for et K4 tiltak innenfor kartlagt sone.

Stabiliserende tiltak må prosjekteres for å oppnå tilstrekkelig sikkerhet ved bygging innenfor den kartlagt faresone. Det har blitt gjort innledende vurderinger for stabiliserende tiltak, der motfylling virker mest hensiktsmessig.

Nødvendig størrelse av motfyllinger er beregnet i alle kritiske snitt. Resultatet viser at nødvendig motfylling for dagens fylling og eksisterende sørlige molo i Breivika estimeres til rundt 70 meter lang og mellom 2–4 meter høy på rundt 50 000 m³ fyllmasse.

Det må videre gjennomføres supplerende grunnundersøkelser og ny sjøbunnskartlegging i området i forbindelse med detaljprosjekteringen av eventuelle tiltak innenfor området.

Basert på stabilitetsberegningene og utførte grunnundersøkelser har det blitt utarbeidet en ny kvikkleirefaresone med et definert løsne- og utløpsområde. Faregraden for området er definert som middels. Stabiliserende tiltak må videre vurderes og detaljprosjekteres ved utbygging innenfor de definerte områdene for å få området skredsikkert ifm. fremtidig prosjekt i Molobyen.

5.14 Grunnforurensning

Deler av området ligger innenfor Bodø kommunes aktsomhetskart for forurenset grunn, se Figur 38.



Figur 38- Utsnitt fra Bodø kommunes aktsomhetskart for forurenset grunn. Kilde: www.bodo.kommune.no

Kartet indikerer de steder der det er vurdert mistanke om forurensning grunnet eksisterende eller tidligere virksomheter/industri. I tillegg til det kartet indikerer er det grunn til å tro at sjøbunn utenfor

landområdet også kan være forurenset. Det stilles som rekkefølgekrav at før grave- og utfyllingsarbeider kan igangsettes så må det være gjennomført miljøtekniske grunnundersøkelser. Eventuell forurenset grunn skal ivaretas iht. forurensningsforskriftens kap.2.

Norconsult har på oppdrag fra eierne av BUB gjennomført miljøteknikk grunnundersøkelser og presentert resultatet i egen rapport datert den 14.01.2016. Undersøkelsene hadde som hensikt å svare ut behovet for en tiltaksplan mht. forurensning i grunn iht. forurensningsforskriften før arealene får nytt bruk.

I kartleggingen ble det påvist stor variasjon i forurensningsgrad relatert til industrivirksomheten på tomtene. Nivået av miljøgifter etter kartleggingen utløser krav om tiltaksplan for forurenset grunn før graving og bygging kan igangsettes og må følges opp ifm. detaljreguleringen.

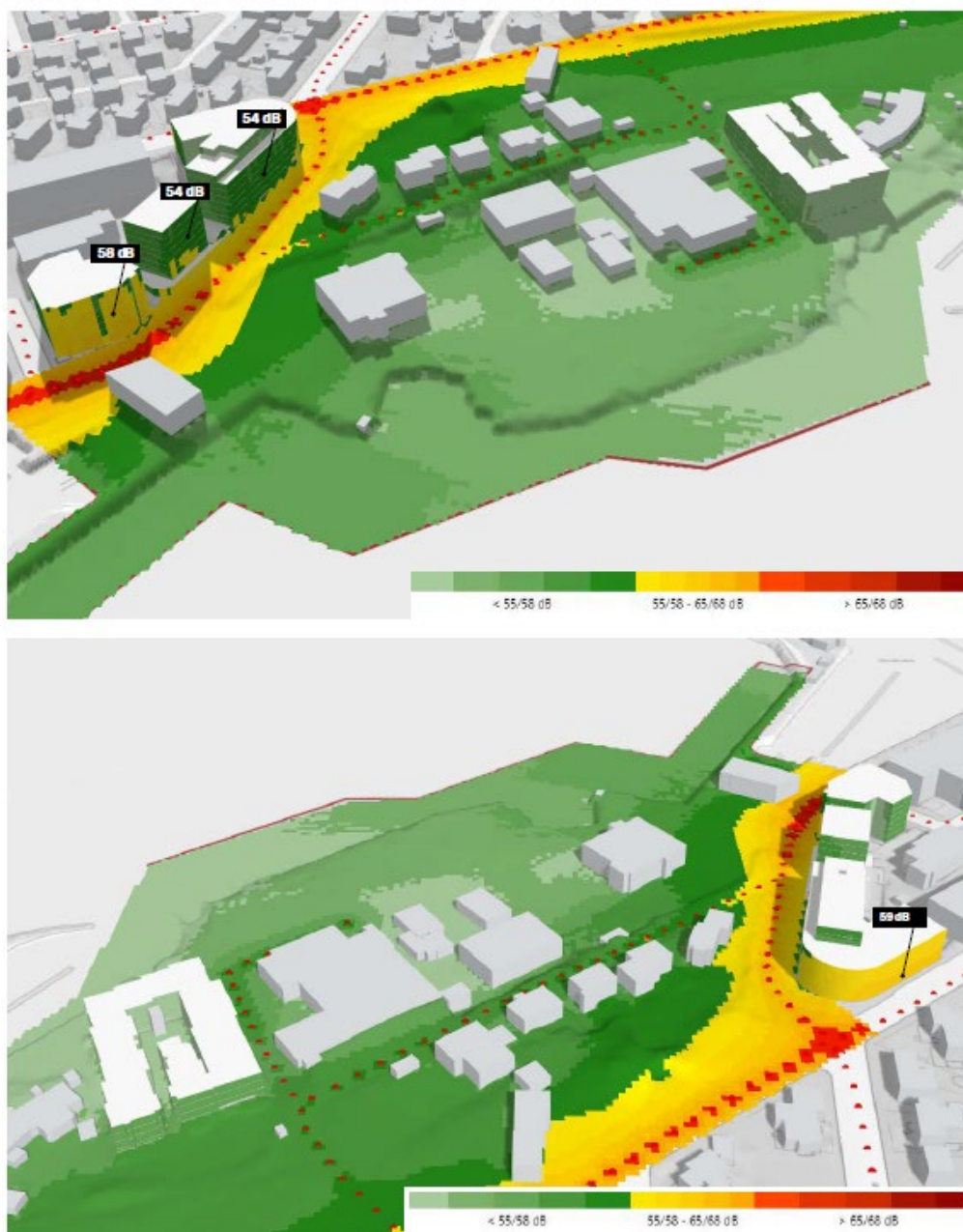
5.15 Støyforhold

I Spacemaker er det utført støyberegninger for eksisterende situasjon med bakgrunn i trafikk tall fra 2019. Beregningen viser veistøy på bakken i gjennomsnitt/m² på 47,9 dB og 44,3 dB som fasadestøy/m² fasade.

Dagens støyforhold er i hovedsak generert av biltrafikk og viser lave støyforhold sammenlignet med trafikken i Prinsensgate. I vurderingen av støy er det ikke hensyntatt støy fra båttrafikk ettersom skipstrafikken går langt utenfor området.

Støy/

Existerende situasjon (år 2019)



Figur 39: Støyberegninger utført på eksisterende området.

5.16 Luftforurensning

Planområdet ligger sentralt i Bodø med nærhet til sentrumsbebyggelse, kommunale veger, innseilingen til Bodø havn og flyplassen. Området kan derigjennom til tider være utsatt for forhøyede nivåer. Det er ikke kjent at verdiene tidligere har overskredet det som kan regnes som akseptabelt og forholdet antas å være tilfredsstillende i forhold til planlagt utnyttelse.

6 Beskrivelse av planforslaget

Overordnet mål med planen er iht. Kommuneplanens arealdel 2018-2030 og transformere eksisterende næringsområdet til sentrumsformål- bolig/forretning/kontor og tjenesteyting, som en videreføring av byen vestover.

Som et ledd i prosessen er det utført en mulighetsstudie/parallelloppdrag som beskrevet tidligere der arkitektbyrået Schmidt Hammer Lassen kom seirende ut. Skisser og illustrasjoner i det videre er utarbeidet av dem.

6.1 Dokumenter, analyser og utredninger

I tabellene nedenfor er oversikt over dokumentene i saken:

Tabell 16- Oversikt over plandokumenter.

Ref.	Dokument nr./dato	Dokumenttype	Utarbeidet av
1	5192886/03.05.21	Plankart	Norconsult
2	5192886/03.05.21	Planbestemmelser	Norconsult
3	5192886/03.05.21	Planbeskrivelse	Norconsult/BUB
4	07.01.18	Vedtatt planprogram	Bodø kommune

Tabell 17- Dokumenter utarbeidet av arkitekt som følger planforslaget.

Ref.	Dokument nr./dato	Dokumenttype	Utarbeidet av
5	SHL-01 ver.3, 2021-03-17	Formingsveileder	Schmidt Hammer Lassen
6	SHL-02, 2020-10-20	Simuleringer i Spacemaker	Schmidt Hammer Lassen
7	SHL-03, 2020-10-20	Arealtabell	Schmidt Hammer Lassen
8	SHL-04, 2020-10-20	Situasjonsplan	Schmidt Hammer Lassen
9	SHL-05, 2021-03-17	Bygningshøyder	Schmidt Hammer Lassen
10	SHL-06, 2020-12-15	Sol og skyggediagrammer	Schmidt Hammer Lassen
11	SHL-07, 2021-03-17	Visualisering av byrom	Schmidt Hammer Lassen
12	SHL-08, 2020-10-20	Vurdering uteoppholdsareal	Schmidt Hammer Lassen
13	SHL-09, 2021-03-17	Utforming Mologaten	Schmidt Hammer Lassen
14	SHL-09, 2021-03-17	Vurdering av signalbygg	Schmidt Hammer Lassen
15	SHL-11, 2021-03-17	Bygningshøyde pr. bygning	Schmidt Hammer Lassen

Tabell 18- Oversikt over dokumenter fra medvirkningen.

Ref.	Dokument nr./dato	Dokumenttype	Utarbeidet av
16	Presentasjon Bodø/01.03.19	Rapport spørreundersøkelser	Prologue og COurban
17	Presentasjon barn og unge/01.03.19	Rapport spørreundersøkelse for barn og unge	Prologue og COurban
18	Midlertidig aktivisering i Breivika	Kartlegging av midlertidige aktiviteter	Prologue og COurban
19	Presentasjon av prosess medvirkning/25.06.20	Resultater fra medvirkning ifm. planprosessen	Prologue og COurban
20	-	Innspill til oppstart av planarbeid og høring av planprogram	Medvirkning

Tabell 19- Oversikt over dokumenter fra utredninger i planprosessen.

Ref.	Dokumenttype	Dokument nr./dato	Innhold	Utarbeidet av:
21	Geotekniske utredninger med vedlegg 1	RIG-01/12.05.20 Vedlegg RIG-01	Innledende geotekniske vurderinger.	Norconsult
22	Geotekniske utredninger	5192886-RIG04-02/27.04.20	Utredning – områdestabilitet	Norconsult
23	Geotekniske vurderinger	10217034-RIG-NOT-001-rev02/30.04.20	Uavhengig kvalitetssikring	Multiconsult
24	Sikring mot sjø	Havn/versjon 02/05.07.20	Vurdering bølger, stormflo og flomfare	Norconsult
25	Trafikkanalyse	Trafikk 01 versjon 1/26.08.19	Trafikkanalyse for området	Norconsult
26	Handelsanalyse	Handel 01 versjon 1/01.08.20	Handelsanalyse for området	Norconsult
27	Bærekraftsanalyse	Miljø 01 versjon 1/17.04.20	Kartlegging av bærekraftige løsninger	Norconsult
28	Stedsanalyser	ZEN Spatial indicators/03.10.19	Analyse av stedskvaliteter	ZEN/Sintef
29	Sjekkliste	10-2/30.09.20	Sjekkliste, faser for endring av planforslag	BUB

Tabell 20- Oversikt over dokumenter fra tidligere utredninger relatert til grunnforhold.

Ref.	Dokument nr./dato	Utført for	Utarbeidet av
30	610309A/05.09.2001	Utført for Chr. A Jakhelln og Løvold AS	Scandiaconsult
31	6070298 Rapport nr. 2/06.07.2007	Utført for Bodø Havn KF	Rambøll
32	600141A-datarapport nr. 1/25.05.2001	Utført for Chr. A. Jakhelln, Molo Slip	Scandiaconsult
33	610141A-datarapport nr. 2/25.05.2001	Utført Molo Slip & Mekaniske	Scandiaconsult
34	710890-7/10.12.2009	Breivika-utfylling småbåthavn	Multiconsult
35	6070298/06.07.2007	Utført for Bodø Havn KF	Rambøll

Utredninger av geotekniske vurderinger er utført av Norconsult og vedlagt med henvisninger i Tabell 19- Oversikt over dokumenter fra utredninger i planprosessen. Rapportene det henvises til i Tabell 20 er underlaget for utredningene og er ikke vedlagt planforslaget.

6.2 Bærende kvaliteter og dimensjoneringskriterier

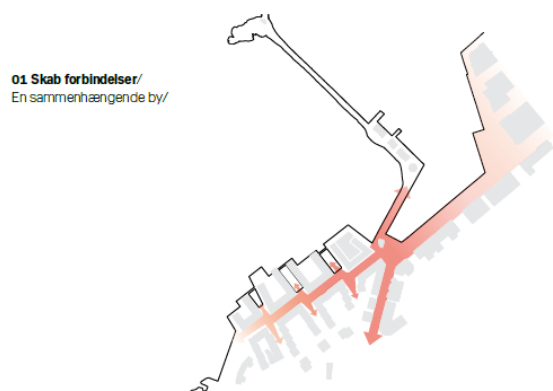
Overordnet mål i planprosessen har vært å tenke helhet i utviklingen av Molobyen hvor en av hovedmålsettingen har vært å skape forbindelser på tvers av tomtene/planområdet. Konkret er planleggingen utført på tvers av tomtegrensene for å videreføre de kvaliteter som ble evaluert som bærende kvaliteter i parallelloppdraget utarbeidet av Schmidt Hammer Lassen.

Bærende kvaliteter fra vinnerforslaget er kort beskrevet i kap.6.2.1 til 6.2.4, hvor dimensjoneringskriterier er kort beskrevet i kap. 6.2.5.

Medvirkningen omtalt i kapittel 3.2 har vært gode innspill og hatt betydning for det endelige planforslaget. Flere av innspillene samsvarer med de evaluerte kvalitetene og er oppsummert i kapittel 3.2.5.

6.2.1 Skape forbindelser

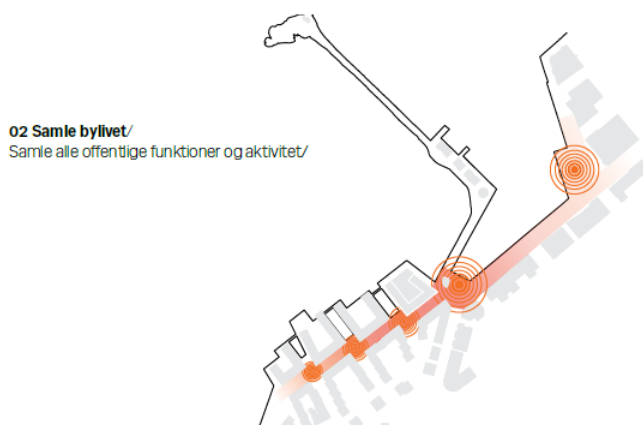
Tanken har vært å utvide byen vestover ved å videreføre Moloveien inn i Molobyen samtidig som forbindelser ut mot eksisterende molo er forsterket. Forbindelser mot parken og havet i tverraksen nordvest - sørøst er hovedgrepet i planen med mål om å forbinde bystrukturen mot havet og den grønne parken. Figur 40 viser hvordan forbindelser er løst i parallelloppdraget av arkitekten Schmidt Hammer Lassen.



Figur 40- Viser hvordan forbindelser kan skapes i Molobyen og mot sentrum.

6.2.2 Samle bylivet

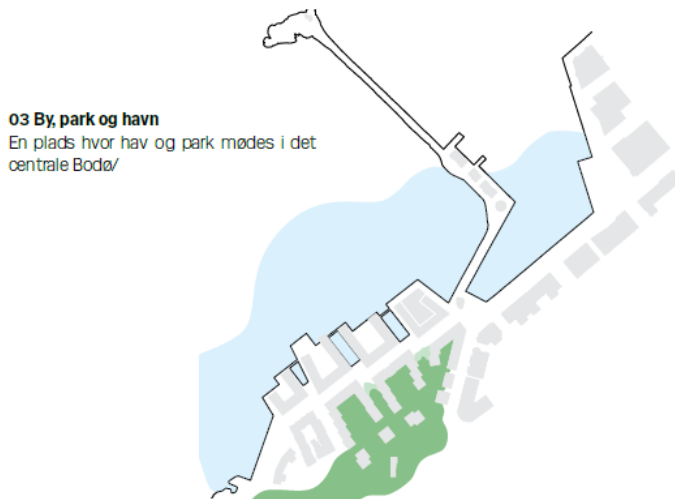
Bylivet langs Moloveien videreføres fra Molorota og inn i Molobyen gjennom å tilrettelegge for offentlige møteplasser med ulike aktiviteter som samler mennesker i tverraksene med kontakt mot havet og den grønne parken. Det er vektlagt å samle møteplassene på mindre sentrale områder i stedet for på ett eller flere store områder. Figur 41 viser hvordan møteplassene er løst i parallelloppdraget til Schmidt Hammer Lassen.



Figur 41- Viser hvordan bylivet kan samles på mindre sentrale møteplasser i forlengelse av Moloveien.

6.2.3 Nærhet til by og land

Bebyggelsen mot havet og parken er etablert som karreer og vender mot havet og parken. På den måten trekkes havet og parken inn i bebyggelsen som sterke naturlige kvaliteter og legger til rette for rekreasjon, samtidig som nærheten til sentrum er ivaretatt gjennom sterk forbindelse til sentrum. Figur 42 viser hvordan havet og parken trekkes inn i bebyggelsen.



Figur 42- Viser hvordan havet og parken trekkes inn i bebyggelsen

6.2.4 Kvartalsstrukturen

Molobyen skal styrke kvalitetene som allerede er i området uten at kvartalsstrukturen avviker i stor grad fra omkringliggende bebyggelse. Derfor tilpasses kvartalsstrukturen til byen for øvrig, samtidig som ovennevnte kvaliteter legges stor vekt når endringer i planen skal utføres.



Figur 43: Viser hvordan kvartalsstrukturen er tilpasset øvrig bebyggelse i sentrum.

6.2.5 Dimensjoneringskriterier

I planforslaget har endringer i det vinnende forslaget blitt gjort samtidig som de bærende kvaliteter er forsøkt oppretthold eller tilpasset/forsterket. Sentralt i arbeidet har vært parametrisk prosjektering vha. programvaren Spacemaker for å hensynta lokalklimatiske forhold og støy.

Arbeidet er gjennomført i ulike faser med sjekklister for hver av fasene for å ivareta lokalklimatiske forhold, arealdisponering, infrastruktur og planlagt utbyggingstakt.

I en fase «Go in» ble opprinnelig forslag fra parallelloppdraget lagt inn for å avdekke styrker og svakheter mht. lokalklimatiske forhold som vind, sol og lysforhold. Samtidig ble egne analyser utført av Norconsult mht. bølger og stormflo for å se på hvordan området kan sikres for disse påkjennningene.

Sikringen av bølger tillater ikke etablering av kanalene inn i bebyggelsen som vist i opprinnelig forslag. Det ble også avdekket vindtunneler og få områder med høy grad av komfort når det blåser i Bodø.

I en fase «Go wide» ble ulike alternativer analysert i Spacemaker for å gjøre forbedringer mht. de samme parameterne. Fire ulike alternativer for bebyggelsen mot havet og parken ble analysert mht. vindbelastning for å legge til rette for høyere komfort. Dominerende vindretninger i Bodø ble lagt til grunn i simuleringene.

For både bebyggelsen mot havet og parken ble de mest komfortable løsningene valgt for videre simuleringer i en fase «Go deep». I denne fasen ble det fokusert på å etablere sentrale komfortable områder mht. vind. Endringene ble i det videre arbeidet testet mot krav og føringer vedrørende arealdisponering og infrastruktur.

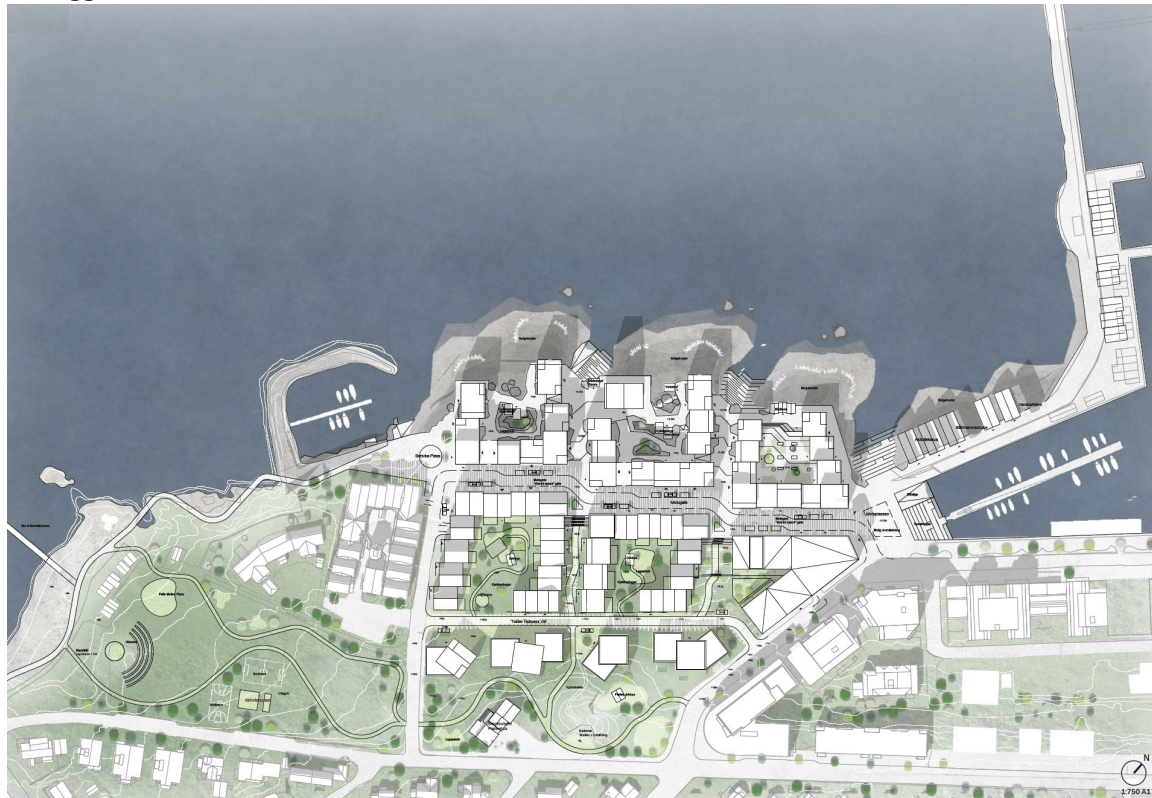
Etter endringene gjennom fasene er de bærende kvalitetene i stor grad ivarettatt. Der det er gjort valg som avviker fra opprinnelig forslag foreligger det god dokumentasjon i Spacemaker og bølgeanalyser for området. Blant annet ble havnepromenaden endret ettersom sjøfronten måtte sikres mot bølger og stormflo.

Proessen gjennom alle fasene er fulgt opp med egen sjekklister for hver av fasene, samt innspill og kommentarer/beslutninger fra både styret i BUB og Byutvikling, plan. Disse følger som vedlegg, se Tabell 19.

Planprogrammet har vært styrende for arbeidet i alle faser og det ble i en tidligfase utarbeidet ei sjekklister som omfatter nasjonale, regionale og kommunale føringer og er vedlagt i kapittel 4.5.

6.2.6 Planlagt arealbruk

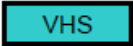
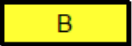
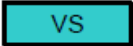

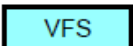
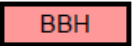
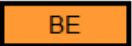
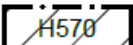








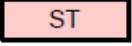

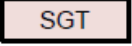




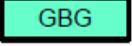

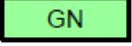
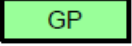

I figuren nedenfor fremgår situasjonsplanen som har dannet grunnlaget for områdeplanen (finnes i vedlegg i større format, se Tabell 17 ref. 8.).



Figur 44- Situasjonsplan.

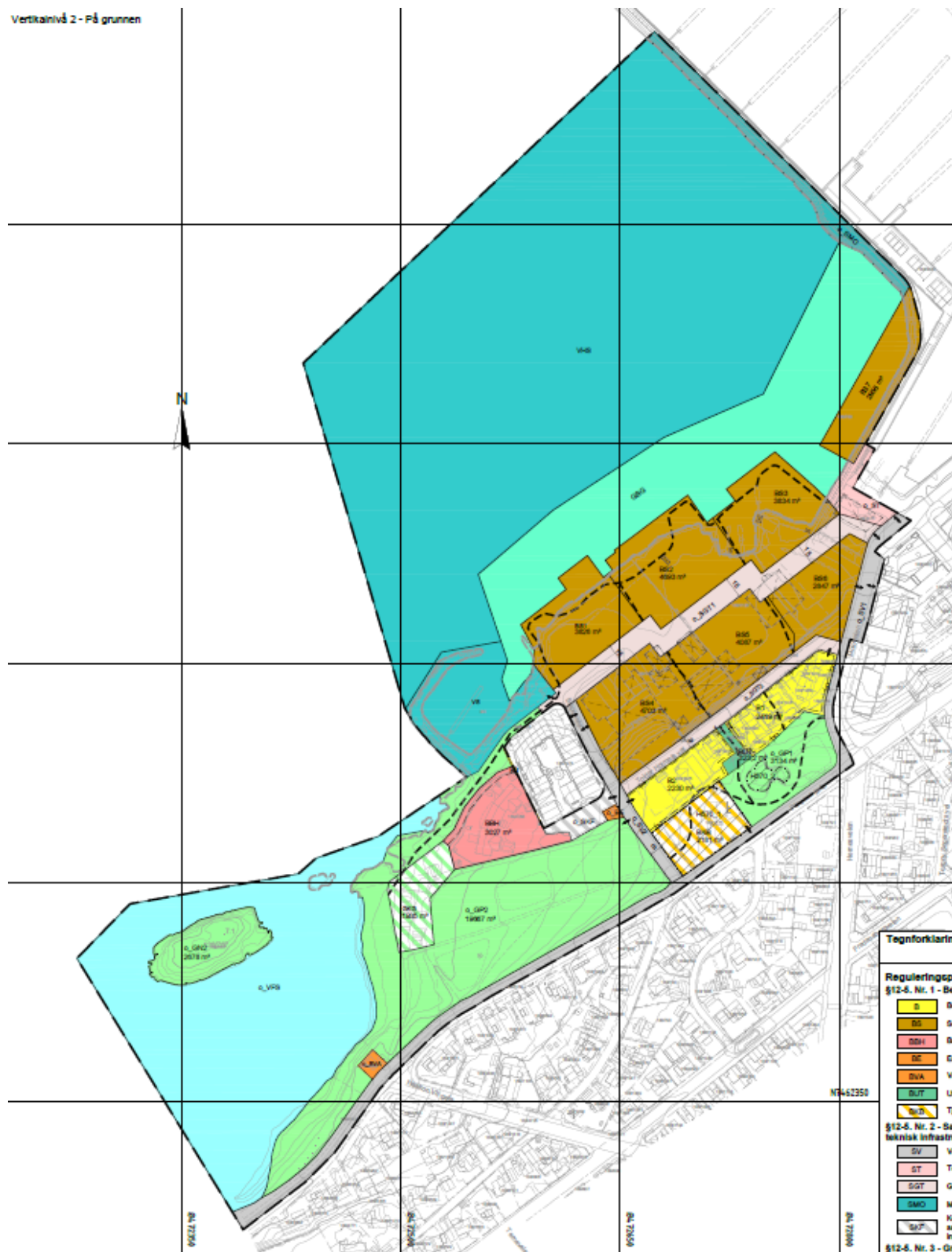
Med bakgrunn i situasjonsplanen er det utarbeidet en reguleringsplan med reguleringsformål som anvist i Figur 45.

Tegnforklaring

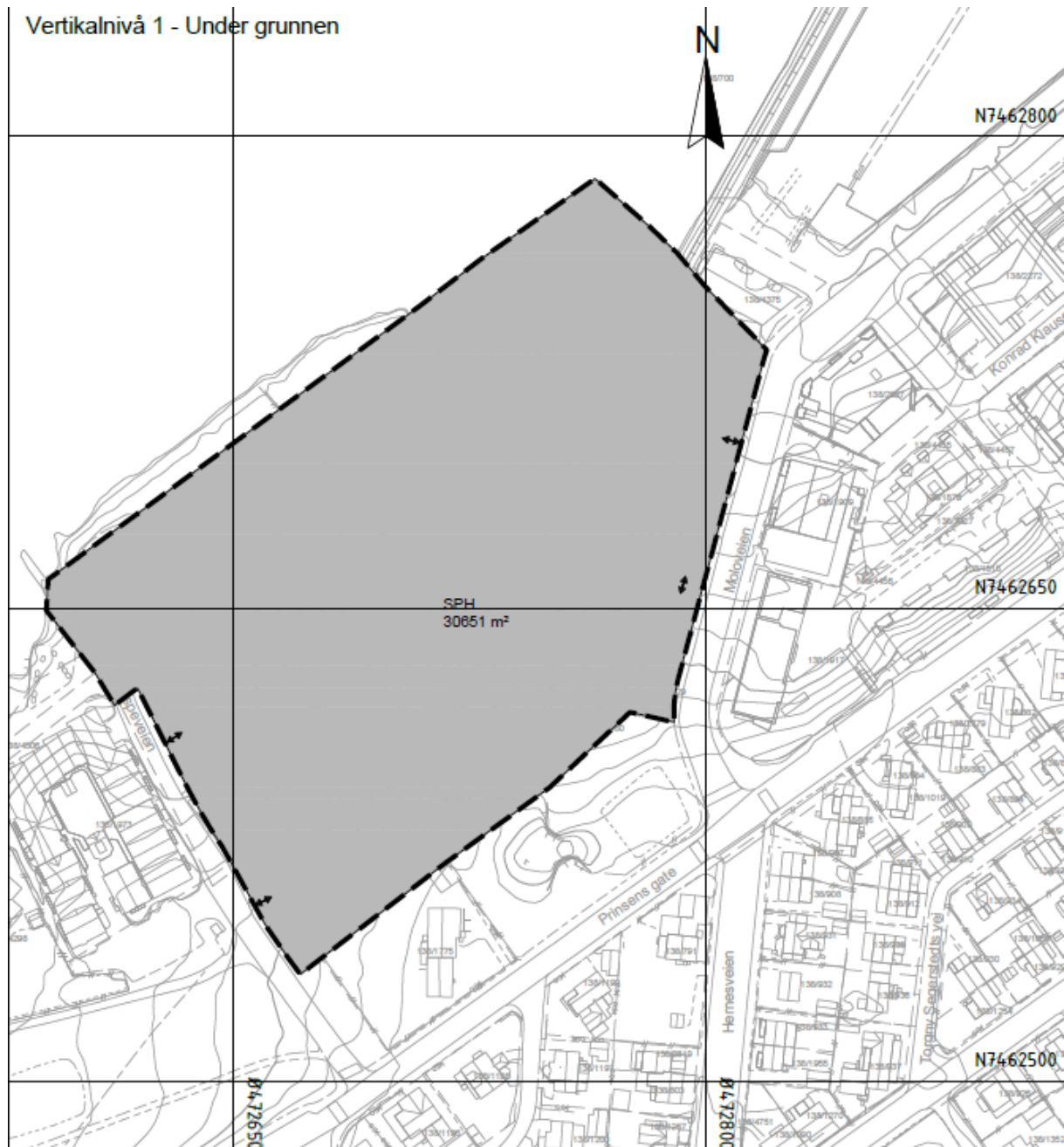
Reguleringsplan PBL 2008		§12-5. Nr. 6 - Bruk og vern av sjø og vassdrag med tilhørende strandsone	
§12-5. Nr. 1 - Bebyggelse og anlegg		 VHS	Havneområde i sjø
 B	Boligbebyggelse	 VS	Småbåthavn
 BS	Sentrumsformål	 VFS	Friluftsområde i sjø og vassdrag med tilhørende strandsone
 BBH	Barnehage	§12-6 - Hensynssoner	
 BE	Energianlegg	 H570	Bevaring kulturmiljø
 BVA	Vann- og avløpsanlegg	Linjesymbol	
 BUT	Uteoppholdsareal		Plangrense
 BKB	Tjenesteyting og bevertning		Formålgrense
§12-5. Nr. 2 - Samferdselsanlegg og teknisk infrastruktur			Byggegrense
 SV	Veg		Bebyggelse som forutsettes fjernet
 ST	Torg		Grense for angitt hensynssone
 SGT	Gatetun		Måle og avstandslinje
 SMO	Molo	Punktsymboler	
 SKF	Kombinerte formål for samferdselsanlegg og/eller teknisk infrastrukturtraseer		Avkjørsel - både inn og utkjøring
§12-5. Nr. 3 - Grønnstruktur		Illustrasjon	
 GBG	Blå/grønnstruktur		Havnepromenade/stier/forbindelser
 GN	Naturområde		
 GP	Park		
 GKG	Kombinerte grønnstrukturformål		

Figur 45- Oversikt over reguleringsformål i områdeplan.

Forslag til plankart over og under grunnen fremgår nedenfor.



Figur 46- Forslag til plankart på grunnen (vertikalnivå 2).



Figur 47- Forslag til plankart under grunnen (vertikalnivå 1).

Eiendommene ønskes utviklet til sentrumsformål og boligområder med tilhørende leke- og oppholdsareal, trafikkformål, samt parkeringsanlegg under bakken. Forretning og offentlig/privat tjenesteyting tenkes på gatenivå for å skape utadrettede første etasjer med mål om å skape aktivitet i Molobyen.

Det er satt krav til detaljregulering for alle områdene foruten, B1 og B2, SGT2 (gateun), fortau i SV2 og GKG (kombinert grønstrukturformål), GP (offentlig park) og VS (småbåthavn).

Områdene B1 og B2 har anviste byggegrenser og uteoppholdsarealer i plankartet, da de detaljreguleres som en del av områdereguleringen.

6.3 Gjennomgang av aktuelle reguleringsformål

6.3.1 Sentrumsformål

Innenfor sentrumsformålene åpnes det for forretninger, tjenesteyting og boligbebyggelse, kontor, hotell/overnatting og bevertning, parkeringsanlegg, herunder grøntområder og fellesareal for bebyggelsen.

Det tillates totalt 65.000 m² BRA innenfor formålene, hvorav det maksimalt tillates 5.000 m² BRA forretning. Parkeringsanlegg og tenkte plan kommer i tillegg. Forretning tillates kun i 1. og 2. etasje. Boliger tillates ikke i 1. etasje mot gatetun/Mologata foruten kvartalene helt i vest. I kvartaler med boligbebyggelse, skal sammensetningen av størrelsene på boligene være varierte.

Bebyggelsen skal utformes som kvartalsbebyggelse med åpning mot felles gårdsrom, park eller sambruksareal. Gårdsrommet i hvert kvartal kan benyttes til felles uteoppholdsareal/lekeplass til bebyggelsen og/eller med deler av arealet til sambruksfunksjoner med offentlig preg, for eksempel havnepromenade, paviljonger eller grendehus med offentlige tilbud som badstue, drivhus, forretninger etc. Innglassing tillates. Det skal sikres god overgang mellom gårdsrom og bølgedemper/steinfylling.

Byggehøyder skal differensieres innenfor hvert enkelt kvartal, jf. formingsveileder og bestemmelsene. Tillatte gjennomsnittlig gesimshøyde innenfor kvartalene variere mellom 17 m og 23 m, og maksimal tillatt høyde har en variasjon fra 27 m til 33 m. Et signalbygg som har til hensikt å skille seg ut åpner for gjennomsnittshøyde på 36 m med maks gesimshøyde på 43 m.

Det skal være minimum 15 m mellom bebyggelsen på hver side av Mologata/gatetunet.

6.3.2 Bolig

For boligbebyggelse sør for Tolder Holmers vei/gatetunet skal bebyggelsen plasseres og utformes slik at siktlinjer og forbindelseslinjer mellom offentlig park og havet mot nord og vest ivaretas. Det skal være minimum 11 m mellom bebyggelsen på hver side av Tolder Holmers vei. Uteområdene skal utformes slik at det sikres god kobling mot nærliggende park og med hensyn til viktige ferdselsårer med allmenn tilgjengelighet.

Det tillates inntil 7.500 m² BRA (eks. parkering og tenkte plan). Tillatt gjennomsnittlig gesimshøyde er for B1 og B2 er hhv. 15 m og 11 m. Maks gesimshøyde er 30 og 28 meter. I tillegg er maks mønehøyde beregnet til 36 m og 34 m for å legge til rette for ulike takkonstruksjoner.

6.3.3 Tjenesteyting

Bispegården med tilhørende uteareal reguleres til privat tjenesteyting. Bevertning tillates også. Bispegården omfattes av hensynssone kulturmiljø som setter en del begrensninger.

Uteområdene rundt Bispegården skal gis god overgang mot tilgrensende parkområder/knytte disse sammen og kan opparbeides med parkmessig preg med drivhus, badstue eller andre fellesfunksjoner.

Maks utnyttelsesgrad for området er %-BYA=20%. Bebyggelsen tillates oppført til maks kote +24,0 (NN2000).

6.3.4 Gatetun

Gatetunene tenkes å være med sambruksfunksjon (shared space). Gaten kan inndeles med soner eller krysningsplasser med tverrgående gater slik det er illustrert i formingsveilederen. De myke trafikantene prioriteres, men hvor det åpnes for trafikk knyttet renovasjonshenting, varelevering, taxi, etc. Gaten skal utformes med tanke på god fremkommelighet og oversiktighet med hovedvekt på miljøvennlig mobilitet.

Overbygning tillates i Mologaten og det tillates nedgravd avfallshåndtering til nærliggende bebyggelse i disse områdene. Det skal sikres god overgang mellom torg og gatetun. Gatetunet realisert som sambruksfunksjon kan benyttes til å innfri krav til uteoppholdsareal ifm. detaljreguleringer av de ulike delfeltene.

6.3.5 Torg

Utformes som møteplass og tilrettelegges for variert, kommersiell eller sesongbasert aktivitet (for eksempel markeds plass). Servicefunksjoner inklusive bevertning tillates. Kjøring til tilstøtende eiendommer/områder og nyttekjøretøy (varelevering mm) tillates.

Eventuelle levegger, skjerming, takoverdekninger eller andre innretninger må ikke være til ulempe for øvrig logistikk i området. Det skal sikres god overgang mellom torg og gatetun.

6.3.6 Blågrønn struktur

Innenfor områder avsatt til blågrønn struktur kan det etableres nødvendig bølgedempende tiltak for tilgrensende bebyggelse. Tiltakene skal utformes med høy estetisk kvalitet og tillates tilrettelagt med deler for opphold, havnepromenade, primære og sekundære gangstier, nedtrappinger til sjøen og utsett for kajakk/båtslipp. Allmenn tilgjengelighet til områdene skal sikres. Formingsveilederen gir veiledning mht. utforming med mål om å skape en naturskapt kystlinje.

6.4 Nærmere om bebyggelsens plassering og utforming i planforslaget

De største endringene som er gjort med opprinnelig vinnerforslag er å ta ut bebyggelsen fremfor Breivika Brygge i vest og at de åpne kanaler mot nord-vest er erstattet av en sjøfront med sikring mot bølger og stormflo.

I kapittel 6.4.1, 6.4.2, 6.4.3, 6.4.4 og 6.4.5 er det redegjort for hvordan de bærende kvaliteter er ivaretatt i planforslaget.

6.4.1 Skape forbindelser

Forslaget til områderegulering ivaretar eller forsterker forbindelsene som lå til grunn i vinnerforslaget, se Figur 48. Koblingen til byen via Molo veien er videreført og det er i tillegg tatt med en lav sjøhusbebyggelse på utsiden av eksisterende Molo. Sjøhusene kan i fremtiden være med på å styrke forbindelsen mellom dagens sentrum og Moloen alt etter hvilke aktiviteter som det legges til rette for.

Fjerningen av kanalene gir mer grunnflate for opphold og kontakt med havet. På utsiden av bebyggelsen er det tilrettelagt med nedtrappinger mot sjøen for nærkontakt med havet. De samme forbindelsene mot parken er ivaretatt for å trekke parken inn mot bebyggelsen.

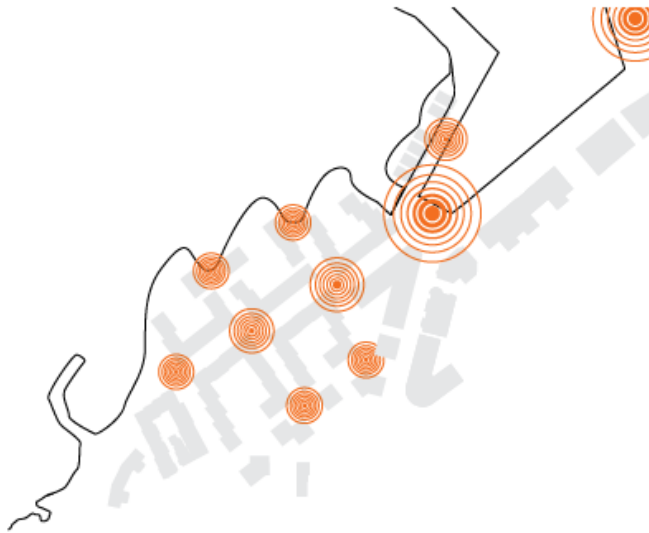


Skab forbindelser/
En sammenhengende by/

Figur 48- Viser hvordan forbindelsene er ivaretatt i det reviderte forslaget.

6.4.2 Samle bylivet

Offentlige rom for aktivitet som kan skape byliv har økt ettersom kanalene er fylt igjen og gir større arealer, se Figur 49. Molorota beholdes som et torg som kan trekke bylivet inn mot Molobyen og videre inn i området til offentlige rom i tverraksene som vist i parallelloppdraget. Det er også lagt til rette for en offentlig plass helt i vest med hensikt om å forbinde Molobyen til havnepromenaden og Pelle Molins plass. I formingsveilederen er det vist til prinsipper over møteplasser som har til hensikt å ivareta intensjonen i planen med å samle bylivet på flere plasser fremfor en eller flere store plasser.



Samle bylivet/
Samle alle offentlige funksjoner og aktivitet/

Figur 49- Viser hvordan bylivet kan samles i det reviderte forslaget.

6.4.3 Nærhet til by og land

Ettersom kanalene er erstattet med sjøsikring mot bølger og stormflo fremstår kontakten med havet gjennom en sjøfront i stein med nedtrappinger mot sjø i le av sjøsikringen. Gjennom arbeidet er det analysert flere måter å gjennomføre dette på og resultatet er en prekvalifisert løsning godkjent av konsulenter i Norconsult. Endelig løsning for sjøfronten vil kreve detaljprosjektering for å finne optimale løsninger mht. gjennomføring med mål om at kontakten med havet skal være en bærende kvalitet. Formingsveilederen belyser utforming av sjøfrontens lengde og høyde med mål om å inspirere til en naturskapt kystlinje.

Gangveier etableres i sløyfer gjennom parkområdene som skaper en sammenhengende grønnstruktur. Parken kobles videre til punktbebyggelsen nedenfor Bispeparken samtidig som grønnstrukturen trekkes inn i karre bebyggelsen, se Figur 50.

Forslaget med å koble parken mot bebyggelsen i Molorota er sendt inn som høringsinnspill til Handlingsplan for parker og byrom i Bodø.



By, park og havn

En plads hvor hav og park mødes i det centrale Bodø/

Figur 50- Viser hvordan havet og grøntområdene kobles eller trekkes inn mot bebyggelsen i det reviderte forslaget.

6.4.4 Siktelinjer

Forslaget til områdereguleringen ivaretar de samme siktelinjene som lå til grunn i parallelloppdraget, se Figur 51. Videreføringen av Moloveien etableres med forskyvninger i bebyggelsen for å hindre vindtunneler samtidig som ei gjennomgående siktlinje beholdes mellom Molorota og plassen nedenfor Breivika Brygge. Løsningen styrker forbindelsen mellom Molorota og Breivika brygge. Gaterommet oppleves mere intimt med forskyvning i bebyggelsen fremfor ei gjennomgående gate.

Fra parken og ned mot bebyggelsen er det ivaretatt siktlinjer i tverraksene samtidig som terrenget faller i kotehøyde fra parken og ned mot havet. Variasjon i høyder innenfor hvert kvartal kan styrke siktelinjene ytterligere pga. det naturlige høydedraget i området.



Figur 51- Viser hvordan siktelinjer er ivaretatt i det reviderte forslaget.

6.4.5 Kvartalsstrukturen

Som vist i Figur 52 er kvartalsstrukturen tilpasset den øvrige bebyggelsen i sentrum og har vært førende for hvor store endringer som er gjort i bebyggelsens plassering. Innenfor kvartalene/feltene kan dette løses på ulike måter uten at kvartalsstrukturen avviker fra øvrige bebyggelse i sentrum. I planforslaget har kvartalsstrukturen vært en bærende kvalitet og er derfor opprettholdt i forslaget.



Figur 52- Viser hvordan kvartalsstrukturen er ivaretatt i det reviderte forslaget.

6.4.6 Bebyggelsen mot Bispeparken

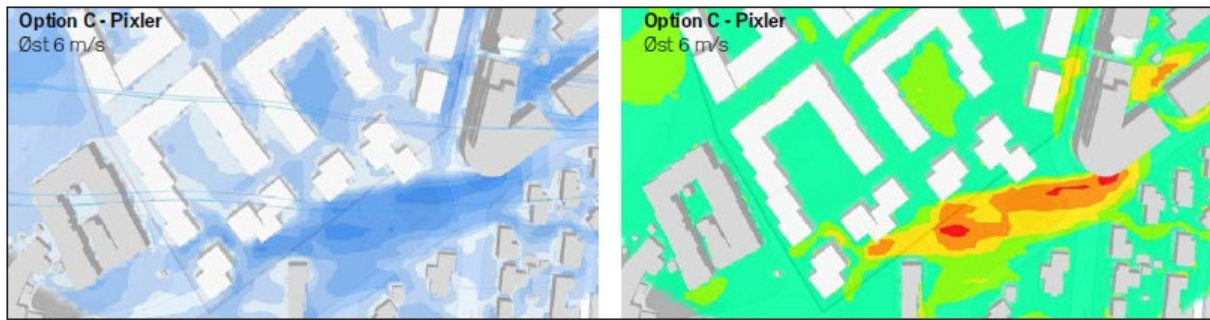
Bebyggelsen mot Bispeparken utgjør ytterkanten av bebyggelsen med overgang til park og grønne områder. Gjennom analyser i Spacemaker slik området fremstår i dag ble vindtunneler fra både østlig og vestlig retning avdekket forårsaket av åpent landskap mot vest (Figur 16) og bebyggelsen i krysset Prinsensgate – Moloveien (Figur 15).

Det fremkommer tydelig at eksisterende bebyggelse i Tolder Holmers vei som står tett, skjærer for vinden ved østlig vindretning fra å komme videre inn i området.

Ønske om å trekke parken inn mot bebyggelsen for å skape forbindelser/siktelinjer mellom park, bebyggelse og havet har vært avgjørende for bebyggelsens plassering, samtidig som vinden dempes av bebyggelsen.

Det som kan leses av vindanalysene i fra østlig vindretning er at tettere bebyggelse demper vinden og skaper gode vindforhold i gårdsrommene og gatene ned mot hovedgaten.

Bebyggelse etablert som oppbrudd struktur vist i Figur 53 fungerte best, da deres plassering av volumer blokkerer for lange vindtunneler å komme ned mellom bebyggelsen mot hovedgaten og gårdsrommene.



Figur 53- Bebyggelse mot parken som demper vindtunneler fra østlig vindretning.

Vestlig vindretning har også stor innvirkning på vindforholdene for bebyggelsen mot parken. Åpne parkarealer ned mot Pelle Molins plass gir høy vindhastighet og lange vindtunneler mellom Bispegården og den nye bebyggelsen. Vindsimuleringene i Figur 54 viste at forskyvning og variasjon av bygningsvolumer dempet vindhastigheten.



Figur 54- Bebyggelse mot parken som demper vindtunneler fra vestlig vindretning.

Ifm. planprosessen har Byutvikling, plan hos Bodø kommune og BUB hatt regelmessige møter med eierne i Tolder Holmers vei for å informere eierne om planprosessen, samt ivareta eierens interesse om å inkluderes i planen.

Møtene har resultert i forhandling mellom eierne og BUB som har kommet fram til ei omforent løsning gjennom oppkjøp som sikrer at planen blir utviklet som helhet generelt og forbindelseslinjer til Bispeparken spesielt.

Pga. avklarte eierinteresser mellom partene detaljreguleres Tolder Holmers vei som en del av områdereguleringen og planlegges som 1 byggetrinn i utviklingen av Molobyen. Detaljeringsgraden for at Tolder Holmers vei kan gå rett til byggesak etter godkjent områdereguleringen er ivaretatt i planbestemmelsene med rekkefølgekrav, samt byggegrenser i plankartet. Arkitekten har også utført vurderinger av uteoppholdsareal som er anvist i plankartet.

6.4.7 Formingsveilederen

Det er utarbeidet en formingsveileder som skal benyttes av planleggere ifm. detaljregulering.

Hensikten er å sikre at Molobyen planlegges helhetlig ift. de bærende kvalitetene som er forklart ovenfor.

Det vises derfor til hovedprinsipper og prinsipper.

Formingsveilederen hovedprinsipper er:

- Grønnstruktur og beplanting
- Belysning, farger og materialvalg
- Trafikale forhold
- Interne/eksterne forbindelser og tilknytning til nærliggende bydeler og sentrum.

Formingsveilederens prinsipper omfatter utforming av:

- Gater, plasser, byrom og havnepromenade
- Landskap- og klimatilpasning
- Bebyggelsesstruktur og typologi

Helhetlig utvikling på tvers av tomtegrensene i området har vært utgangspunktet og regulert av planprogrammets føringer. Formingsveilederen fokus på hovedprinsipper og prinsipper er derfor viktig i det videre arbeidet med å utvikle området først gjennom detaljregulering.

Det betyr at formingsveilederen skal benyttes i detaljreguleringen som inspirasjon og gir veiledende føringer og er omtalt i planbestemmelsene. Den må ikke forstås som at den beskriver de endelige løsningene ettersom mange forhold omtalt i områdereguleringen må utredes videre ifm. detaljreguleringen.

Formingsveilederen er hensyntatt i planbestemmelsene gjennom § 2.1 og fulgt opp § 7, rekkefølgebestemmelser med: «ved detaljregulering skal det redegjøres for hvordan planen oppfyller prinsippene i formingsveilederen».

6.4.8 Bebyggelsens høyde og gatebredde

Utgangspunktet for høydefastsetting og gatebredde knyttet til bebyggelse er Planprogrammet og Kommuneplanens arealdel 2018 – 2030.

Fasadehøyde skal stå ift. gatebredden i forholdet 1:1. Arkitekten Schmidt Hammer Lassen har begrunnet valg av gatebredden ift. fasadehøyder i eget dokument- Utforming Mologaten som følger i vedlegg (se Tabell 17 ref.13), med følgende konklusjon:

Ivaretagelse av kravet fra KPA med forholdet 1:1 mellom fasadehøyde og gatebredde fører til gatebredder som vil oppleves lite aktivert av mennesker, samt at trafikken vil trekkes ut mot kantene. I planforslaget er det derfor valgt å innskrenke gaterommet til 15 meter for å skape et mere intimt miljø og bidra til et mere levende byrom. Det henvises til dokument som viser til flere eksempler på aktiviserte byrom med lavere bredde enn føringene i kommuneplanens arealdel.

Videreføringen av Moloveien inn i Molobyen har gatebredde på 15 meter, med 2 interne plasser hvor sjø- og parkgatene møter denne gaten. Bygningens gjennomsnittshøyde langs gaten er ca. 20 meter og varierer mellom 17 – 23 meter. I tillegg er det planlagt et signalbygg plassert ut mot havet på 36 meter. Byggehøydene skal varieres både innenfor hvert kvartal og i området som helhet.

I forslaget er det lagt vekt på variasjoner i høyder og volum som i planbeskrivelsen vises til gjennom illustrasjoner i kapittel 6.4.9. Bebyggelsen fremstilles også gjennom illustrasjoner i formingsveilederen med arkitektur og opplevde byrom som prinsipper.

Høyder er vist i Figur 55 og angitt i Tabell 21. Utregning av gjennomsnittshøyder er vist i Tabell 21. Figurer med tabeller er vedlagt i større format, se Tabell 17 ref.9.



Figur 55- Planforslagets høyder i bebyggelsen.

Tabell 21- Angivelse av høyder i Molobyen.

Bygningshøyder Molobyen					
	Kvartal	Gjennomsnittshøyde [*]	Maksimal gesimshøyde	Maksimal mønehøyde	Gjennomsnittlig terreng ved høyeste bygning
A	BS6	22 m	+33 m	+37m	+4 m
B	BS5	18 m	+30 m	+35 m	+4 m
C	BS4	17 m	+27 m	+32 m	+4 m
D	BS3 inkl. Gårdsrom	20 m	+33 m	+38 m	+4m
E	BS2	21 m	+30 m	+35 m	+ 4m
E	BS 2 signalbygg	36 m	+43 m		+ 4m
F	BS1	23 m	+33 m	+38 m	+4m
G1	B2	11 m	+28 m	+34 m	+10m
G2	B1	15 m	+30 m	+36 m	+9m

Gjennomsnittshøyde

Gjennomsnittlig bygningshøyde for kvartalet fra terræn

Maksimal gesimshøyde

Opmålt fra nullnivå til gesims på den høyeste bygning i kvartalet + 3m fleksibilitet

Maksimal mønehøyde

Opmålt fra nullnivå til møne på den høyeste bygning i kvartalet + 3m fleksibilitet

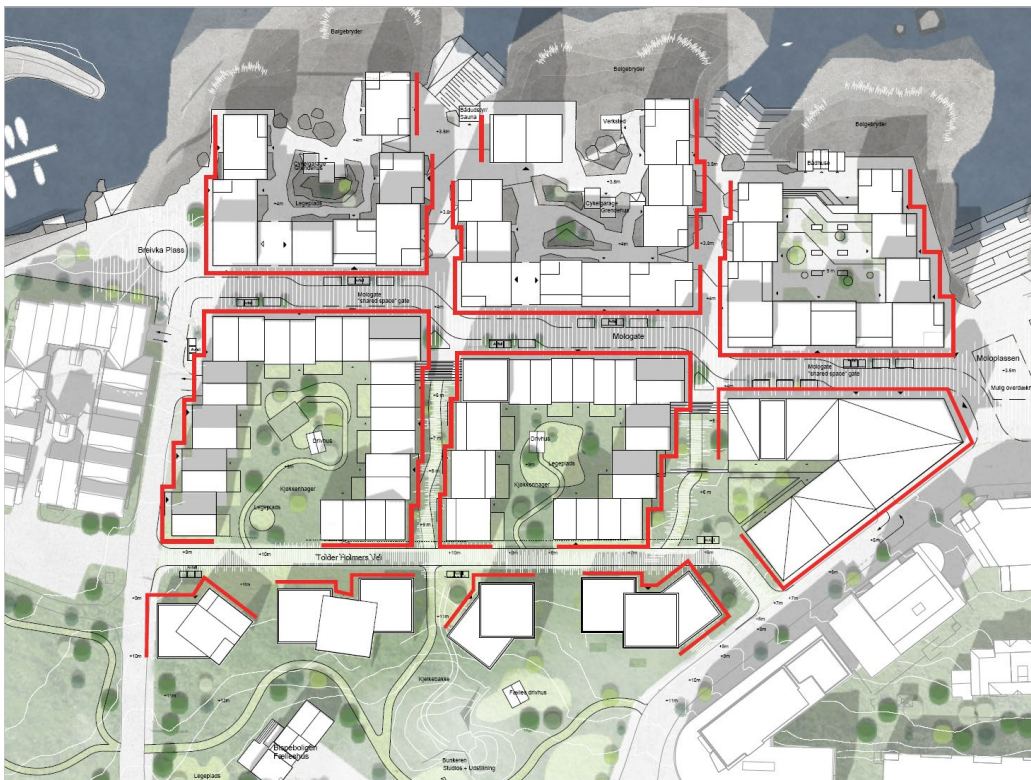
I kapittel 4.1 i planbestemmelsene fastsettes høydene og volumene innenfor hvert kvartal med mål om å legge til rette for arkitektonisk fleksibilitet ifm. detaljregulering. Når endelig utforming av kvartalene skal utføres er det innført følgende høydebestemmelser:

- Maks kotehøyde for gesims innenfor hvert kvartal iht. Figur 57 og Tabell 21. Det er inkludert en fleksibilitet på inntil 3 meter for å hensynta endring av koter på terreng, samt gesims og variasjon i etasjehøyder for at antall illustrerte etasjer kan realiseres. Forutsetningen i beregningene er 1. etasjer på 4 meter, mens øvrige etasjer er beregnet til 3,2 meter. Fleksibiliteten er satt til inntil 3 meter for å unngå at en ekstra etasje realiseres.
- For å sørge for en variert bebyggelse med ulike høyder og takkonstruksjoner (saltak) angis maks kotehøyde for møne innenfor hvert kvartal iht. Figur 57. Høydene på eventuelle pulttak begrenses av middelhøyden mellom angitt gesims og mønehøyde. Kotehøyden for mønehøyden er høyere enn maks kotehøyde for gesims for å sikre at det ikke bygges bare firkantede bygg.
- Volumet innenfor hvert kvartal er angitt i BRA og er basert på planforslagets situasjonsplan både når det gjelder høyder og kvartalenes utnyttelsesgrad i BYA.
- Gjennomsnittlig gesimshøyde opplevd fra gateplan er angitt over gjennomsnittlig terreng og begrenser høydene innenfor hvert kvartal samtidig som de legger til rette for realisering av volumet som er angitt i BRA. Beregning av gjennomsnittshøyden er beregnet etter formelen:

$$h_{snitt} = \sum_k^n (h_k a_k * h_n a_n) * (\frac{1}{a_k} + \frac{1}{a_n})$$

Hvor h_k og h_n er høyden i kote på byggets høyder og a_k og a_n er tilsvarende fasadelengder langs byggets gateplan.

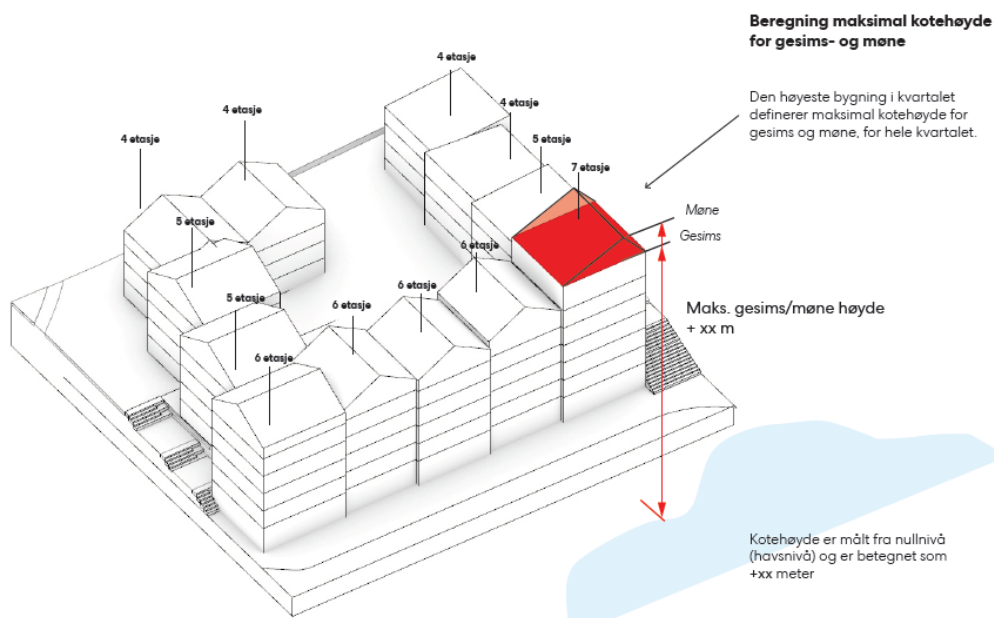
Det henvises også til Figur 56 som viser høyder og fasadelengder som inngår i snittet med referanse til gateplan.



Figur 56 - Fasader mot gateplan som grunnlag for beregning av gjennomsnittlige bygningshøyder.
Side nr. 93 ■

Bestemmelsene legger til rette for at det kan bygges saltak innenfor definerte møneangivelser. Målet med planforslaget er ikke å bygge all bebyggelse med saltak, men det er valgt i kapittel 6.5.3 å vise hvilke konsekvenser møner på bebyggelsen har på sol og skyggediagrammene. Dette må følges opp videre ved detaljregulering.

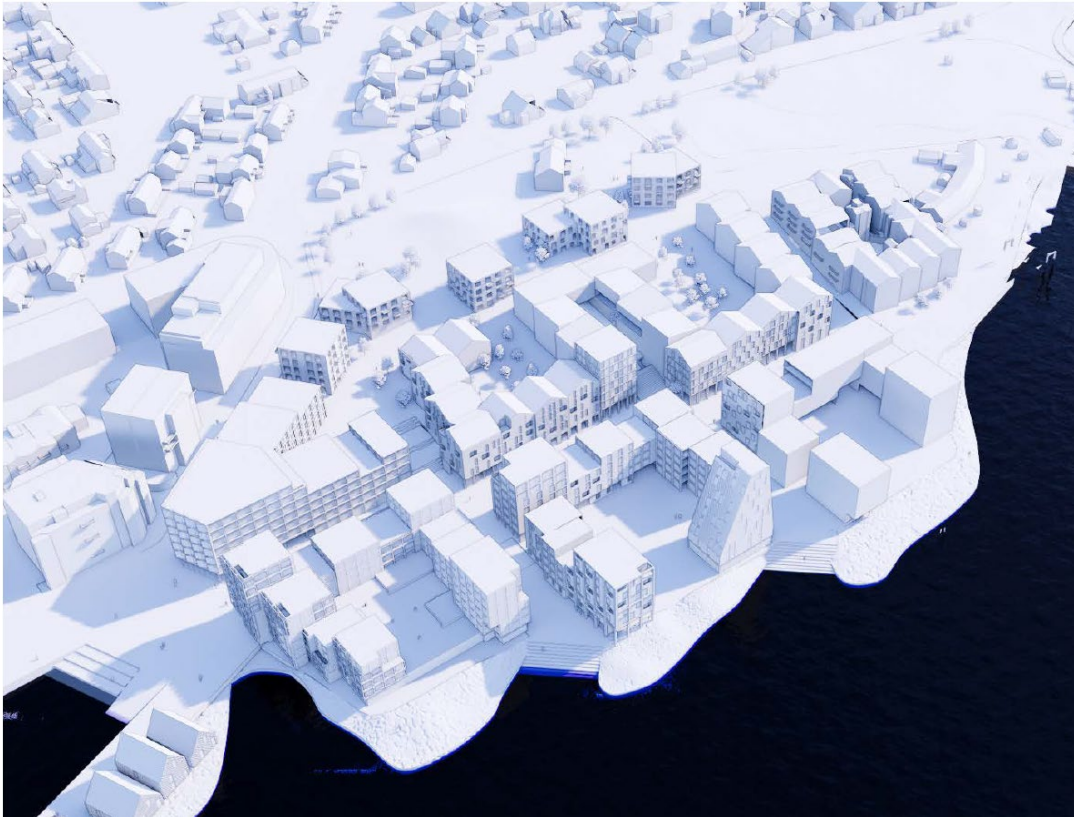
Maksimalrammer satt for høyder, og i kombinasjon med tillatte gjennomsnittshøyder for gesimsen og BRA vil gi god styring på volumene i planområdet.



Figur 57- Angivelse av makshøyder innenfor kvartalene.

6.4.9 Illustrasjon av den planlagte bebyggelsen

I figurene nedenfor fremgår en del illustrasjoner av planlagt bebyggelse. Disse finnes i større format i vedlegget, se Tabell 17, ref. 11. Illustrasjonene angir volumene uten arkitektoniske uttrykk på fasadene, men Figur 58 vises for å gi et inntrykk av hvordan volumene kan oppleves i fugleperspektiv.



Figur 58- Planlagt bebyggelse presentert med arkitektonisk uttrykk.



Figur 59- Fugleperspektiv av foreslått bebyggelse sett mot sør.



Figur 60- Fugleperspektiv av foreslått bebyggelse sett mot vest.



Figur 61- Fugleperspektiv av foreslått bebyggelse sett mot sørøst.



Figur 62- Fugleperspektiv av foreslått bebyggelse sett mot nordvest.



Figur 63- Fugleperspektiv av foreslått bebyggelse sett mot nord.



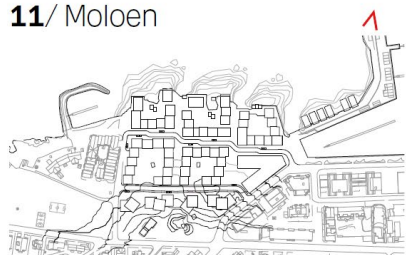
Figur 64 - Fugleperspektiv av foreslått bebyggelse sett direkte mot havet.

9/ Moloveien øst



Figur 65- Illustrasjon fra Moloveien sett mot vest.

11/ Moloen



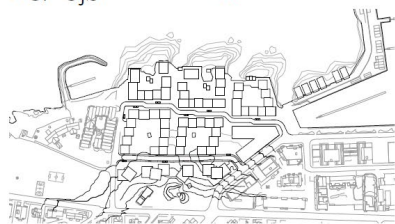
Figur 66- Illustrasjon fra moloen mot sørvest.

14/ Vandtrapper øst



Figur 67- Illustrasjon av mulig løsning for kontakt mot sjøen.

18/ Sjø



Figur 68- Illustrasjon fra sjøen mot sør.

6.4.10 Visualisering av byrom

I figuren nedenfor fremgår en del visualiseringer av byrom. Disse finnes i større format i vedlegget, se Tabell 17, ref. 11.

Sjøkvarteren / Gårdshave mod sjø



Sjøkvarteren / Passage mellom bygninger



Sjøkvarteren / Nedtrapping mod sjø



Sjøkvarteren / Havnepromenade



Moloen /



Figur 69- Visualiseringer fra gateplan.

6.4.11 Arealer

Figur 65 viser en arealoversikt over det foreslåtte innenfor hvert kvartal fordelt på de ulike formålstyper.

Forslaget legger opp til i underkant av 52.000 m² bolig, i underkant av 12.000 m² kombinert kontor/tjenesteyting/hotell/bevertning/kultur og cirka 5.000 m² forretning.

Arealtabell

Tomt A	BTA	BRA
A-Næring (kontor / hotel)	11469	10.322
Subtotal	11.469	10.322

Tomt B-C	BTA	BRA
B-Bolig	9.758	8.782
B-Forretning	845	760
C-Bolig	10072	9.064
C-Forretning	788	709
Subtotal	21.462	19.316

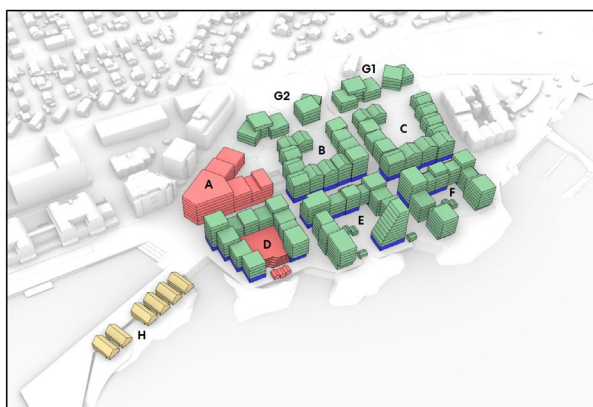
Tomt D-H	BTA	BRA
D-Bolig	8197	7.377
D-Næring (bevertning)	1022	920
D - Forretning	1779	1.601
E- Bolig	11455	10.310
E-Forretning	1061	955
F-Bolig	9851	8.866
F-Forretning	716	645
H-Andet	1620	1.458
Subtotal	35.701	32.131

Tomt G1-G2	BTA	BRA
G1 -Bolig	3.760	3.384
G2-Bolig	4.064	3.658
Subtotal	7.824	7.042

Program samlet	BTA	BRA
Bolig	57.156	51.440
Næring (kontor/hotel/bevertning)	12.491	11.242
Forretning	5.189	4.670
Andet		
TOTAL	74.836	67.352

*BRA faktor (BRA/BTA)

0,9



Figur 70- Arealoversikt

Dette betyr mellom 600 – 650 boliger og nytt areal til forretning, kontor og tjenesteyting, etc. Det vil i seg selv generere økt handel og etterspørsel etter varer og tjenester. Øvrige byutviklingsprosjekter som er satt i gang (Ny By ny flyplass, etc.) vil også etter hvert bidra til økt etterspørsel og derfor må næringslokaler balanseres mot økt etterspørsel i sentrum som helhet.

Leilighetene vil differensieres i størrelse å tilbys til ulike målgrupper og aldre med ulike behov og finansieringsmuligheter.

Arealer for næring i Molobyen vil påvirke handel og andre aktiviteter i sentrum og må tilpasses økt etterspørsel over år når sentrum utvides vestover. Målet med etablering av næringslokaler må være å forsterke betydningen av havnebassenget mellom moloen og Kulturkvartalet som en indre havn med bymessige funksjoner på hver side.

Som del av planen er det utført en handelsanalyse som er utført av Norconsult for å belyse hvordan handelen i nåværende sentrum påvirkes av utvidelsen av byen vestover. Det konkluderes i

handelsanalysen med at Molobyen er en del av sentrum og vil styrke sentrum som handelssted og at det er rom for å utvikle inntil 5.000 m² BRA med forretning.

Retningslinjene i KPA 2018 -2030 referer til at handel utover 3.000 m² BRA tillates bare i bykjernen som består av indre kjerne og sone 1. Molobyen ligger i sone 1 og det tillater næringslokaler utover 3000 m², men tilbudet skal tilpasses stedets kundegrunnlag og handelsomfang iht. Planprogrammets føringer.

På grunnlag av erfaringstall kan man regne med at arealene vil gi grunnlag for ca. 70 - 85 arbeidsplasser.

6.5 Boligmiljø/ bokvalitet og stedskvaliteter

Molobyen har en attraktiv beliggenhet med nærhet til både naturen og Bodøs by- og kulturliv. Beliggenheten gir adgang til opplevelser og aktiviteter i område selv og sentrum for øvrig.

Målet med områdereguleringen har vært å skape hyggelig, mangfoldig og bærekraftig byutvikling for fremtiden med mennesket i fokus.

Boligmiljøet / bokvaliteten og stedskvaliteter er forsterket gjennom å se området under et på tvers av eiendomsgrenser fra Molorota til Pelle Molins plass.

Den grønne parken og havet kan trekkes inn i bebyggelsen å skape nærhet til naturen samtidig som det legges opp til en urban bydel som utvider eksisterende sentrum vestover.

Nærheten til by og natur er gode synergier når eksisterende industriområde transformeres til en ny bydel.

For barn og unge gir de grønne områdene trygge lekeplasser og nærheten til skole gir trygge skoleveier på langsgående fortau.

De voksne har i tillegg til rekreasjonsmuligheter tilgang til byens urbane kvaliteter.

Bispeparken og parken i Breivika kobles sammen med Bispegården som midtpunkt for ulike aktiviteter og opplevelser godt egnet for å ivareta barn og unges interesser.

Molobyen har gode lys og solforhold med utsikt over havet og skipsleia i nordvest. Analysene i Spacemaker har dokumentert gode sol og lysforhold, hvor 50 % av fasadene har havutsikt.

6.5.1 Stedskvaliteter evaluert i planforslaget

Tabell 22- Evaluering av stedskvaliteter i Molobyen

Stedskvaliteter	Evaluering og kommentar
Nærhet til sentrum	Utvidelse av byen vestover med under 1 km gangavstand fra eksisterende sentrum gir stort potensial for gode stedskvaliteter og bærekraftige transportformer.
Tetthet i befolkningen	Tettheten i befolkningen vil øke etter etablering av Molobyen innenfor en avstand på 1 km og i større grad tilrettelegge for utvidet handel, restauranter og kulturtilbud.
Differensiering mellom boende og arbeidende	Etablering av Molobyen vil øke andelen boende, men Molobyen kan fortsatt betraktes som differensiert mellom boende og arbeidende. Differensieringen vil ytterligere styrkes om det

	skaptes arbeidsplasser i området. Synergi for miljøet er å redusere bilavhengigheten for boende og arbeidende, samt skape gode bomiljøer med ulike kvaliteter.
Nærhet til offentlig transport	Endring av kollektivtrafikk gjennom Moloveien kan forlenge avstanden til holdeplass, men vil for Molobyen være innenfor 500 meter. Nærheten til kollektivtrafikk er veldig god med Prinsensgate som nærmeste holdeplass.
Nærhet til lokale sentrums tilbud	Anbefalt avstand til sentrumstilbud er mindre enn 1 km. De stedskvaliteter som kan skapes i Molobyen, i kombinasjon til nærheten i sentrum og havet gir forutsetninger for utadrettede virksomheter som restauranter. Ulike service tilbud i Molobyen vil tilføre området stor kvalitet.
Nærhet til skole	Økt befolkningstetthet i Molobyen generelt og barnefamilier spesielt vil øke andelen barn i gange/sykkel avstand til Aspåsen skole som ligger mellom 500 – 800 m. unna.
Arealer for kombinert bruk	Bispegården er godt egnet for kombinert bruk som kan samle folk på tvers av generasjoner å skape mangfold i Molobyen. Tilrettelegging for kunst og kultur i deler av bebyggelsen vil øke stedskvaliteten ytterligere om den blir en permanent aktivitet.
Aktive fasader eller første etasjer	Planforslaget legger opp til utadrettede 1 etg. på gatenivå i Mologaten og bidra til et trygt bomiljø på kveldstid. Molorota har det største potensiale for å trekke befolkning inn i området og har stort potensialet for slik virksomhet. Videre aktivisering innover Mologaten kan være mere utfordrende å aktivisere hensyntatt etterspørselen i Bodø. Langsiktig må det jobbes med å aktivisere gateplanet innover Mologaten. Det åpnes derfor for å etablere boliger i byggenes 1 etg. for kvartalene i vest.
Minimalisere parkering	I hovedsak planlegges parkering under bakkenivå med mål om å redusere bilavhengigheten da ulike stedskvaliteter legger til rette for det. Effektiv arealbruk mht. parkering i kombinasjon med beliggenhet kan redusere parkeringsbehovet. Avsatt areal kan da benyttes til annet formål. Molobyen med sin beliggenhet har gode muligheter for å redusere parkeringskravet. Det argumenteres med at parkeringsbehovet kan reduseres med 30 % ift. dagens krav, da flere boende er biluavhengige, samt at ulike bildelingsløsninger kan utprøves. Redusert CO2 utslipp og renere luft vil være positive synergier.

Gate forbindelser	Indikatoren får lavt skår ift. kriteriene som legges til grunn for evalueringen. Videreføringen av Moloveien inn i området er ansett som et bra hovedgrep, men brytningen i gaten stenger for å oppleve en kobling mellom sentrum og Molobyen. Arbeidsgruppen inkludert arkitekten er ikke enige i at det skal gjøres endringer for å tilpasse seg indikatoren. Blant annet vil en gjennomgående gate virke som en vindtunnel fra sydvestlig vindretning. Brytning av gaten inn i området gir variasjon i byrommet og tilrettelegger for offentlige rom i tverraksene.
Trafikkhastighet	Lave hastigheter er allerede etablert i området, men tilrettelegging for gående og syklende forsterkes når veien får reguleringsformålet gatetun. Det planlegges for å redusere trafikkbelastningen inn i området.
Nærhet til åpne offentlige områder	Planforslaget øker nærheten ytterligere enn det området har i dag. I snitt har de boende bare 44 meter til nærmeste offentlige plass med kvalitet.
Deling av offentlige møteplasser	Planforslaget gir en stor økning av offentlig areal i sentrum som gir stor merverdi for Bodø som helhet. Økningen skapes gjennom det store torget i Molorota og videreføringen av Moloveien etablert som et gatetun.
Private, semiprivate og offentlige områder	Det må gjøres grep for å ikke privatisere sjøfronten, samt avklare offentlige arealer uten at de oppleves privat. Dette må det jobbes videre med som en del av detaljreguleringen. Opplevelse av private arealer langs sjøen vil redusere attraktiviteten.
Nærhet til vann	Planforslaget gir ingen store endringer i nærheten til havet. Det gjøres aktive grep med nedtrappinger mot sjø for å styrke kontakten med havet.

ZEN sine indikatorer for stedskvaliteter viser at Molobyen oppsummert har gode forutsetninger for en høy andel bærekraftige transport og robuste stedskvaliteter som gir høy bokvalitet og etterspørsel i markedet. Med tilrettelegging for boende og arbeidende vil befolkningen ha nærhet til kollektiv transport, parkområder og havet i et område dominert av gående og syklende da gatene har reguleringsformål som gatetun med lite trafikk og lave fartsgrenser.

Planlagt parkering under bakken gir effektivt bruk av arealene som i hovedsak omfattes av bebyggelse og offentlige arealer i tillegg til uteoppholdsareal for beboende.

Molobyen har oppsummert en stor merverdi for Bodø ettersom planforslaget øker tilgangen til offentlige plasser med høy kvalitet i sentrum.

I analysen kommer det frem at forbindelsen til sentrum delvis hindres av gater, bygninger og høydevariasjoner med henvisning til gateforbindelsene spesielt. Tettheten i befolkningen innenfor 1 km er heller ikke like stor som i sentrum. Tolket lokalt har arbeidsgruppen tatt andre hensyn enn forutsetningene til indikatoren ettersom videreføring av Moloveien er dimensjonert for å unngå

vindtunneler, samt opplevd variasjon i byrommet med mål om å skape aktive gateplan. Forbindelsen mellom Molobyen og sentrum er løst iht. parallelloppdraget etter vindsimuleringer i Spacemaker som viser høy grad av komfort.

6.5.2 Havnepromenaden

Området er i planforslaget større enn selve utviklingsområdet for å oppdatere planverket og for å få en helhetlig utvikling, spesielt knyttet til forlengelse av havnepromenaden fra Molorota til Pelle Molins plass.



Figur 71- Illustrasjon av havnepromenaden fra Molorota til Pelle Molins plass.

Sjøfronten er revidert som følge av sikring mot bølger og stormflo, samt analyser i fasen Go Wide hvor ulike alternativ bebyggelse ved sjøfronten ble analysert for å skape lune steder med høyere komfort når det blåser fra øst og vest i Bodø. Analysene i Spacemaker viser tydelige forbedringer ved å bryte opp deler av bebyggelsen ved sjøfronten, (se Figur 72).

For å kombinere havnepromenaden med de lune og komfortable områdene legges det opp til at promenaden går både innenfor og utenfor bebyggelsen. I tillegg til lunere områder oppnås variasjon i bebyggelsen, hvor de gående ledes både langs bølgebryteren ut mot sjøen og mellom bebyggelsen og gårdsrommene.

Løsningen gir forskjellige opplevelser hvor noen steder er i le for været og andre værutsatte ut mot havet. Nærkontakt med havet oppnås gjennom tre nedtrappinger mot havet.

Hensyntatt de lokale klimatiske forholdene er havnepromenaden robust og legger opp til variasjon i opplevelser som lett kan tilpasses både fint og dårlig vær.

Under kapittel 6.5.1 om stedskvaliteter ble havnepromenaden kommentert å ha utviklingspotensial som offentlig og attraktivt areal når opprinnelig forslag skulle revideres. Analysen i ZEN henviser til at det kreves at promenaden blir mindre brutt og bredere for å øke orienterbarheten og offentligheten. Kommentarer fra medvirkningen retter også fokus på disse kvalitetene.

Arbeidsgruppen har gjort valg basert på lokalklimatiske forhold heller enn å følge innspillene fra stedsanalysen og medvirkningen. Lokalklimatiske forhold har vært viktige dimensjoneringskriterier og ført frem til ei løsning med variasjon i byrommene, hvor bruken eller ferdselen kan tilpasses væreforholdene. Sikkerheten i dårlig vær må ha fokus i endelig utforming. De mest utsatte områdene kan kreve ferdsel restriksjoner pga. sikkerheten til befolkningen i dårlig vær.



Figur 72- Vindanalyser i Spacemaker sammenlignet med parallelløppdraget.

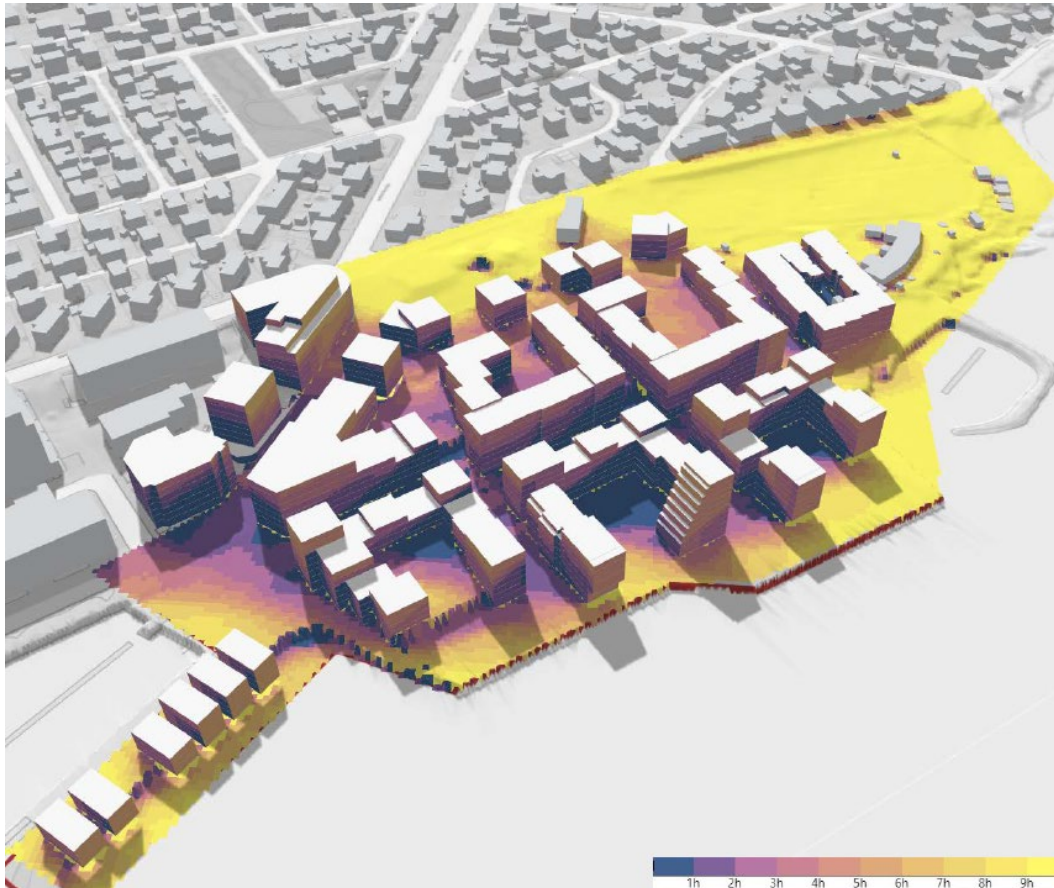
Figur 73 viser opplevd byrom på ulike steder langs havnepromenaden. Finnes i større format se Tabell 17, ref. 5. Det veksles mellom langsgående gater utenfor bebyggelsen og nedtrappinger til havet, samt gateløp som trekkes innenfor bebyggelsen til lune områder for opphold.



Figur 73- Visualisering av promenaden langs havet.

6.5.3 Sol- og skyggestudier

Simuleringer av sol er utført i Spacemaker og viser gjennomsnittlig antall soltimer på fasader og i gårdsrommene over døgnet på en gitt dato. Solposisjonen i Bodø er utgangspunktet for beregningene og det er mulig å simulere gjennomsnittlige soltimer på enkeltfasader eller leiligheter. Figur 74 viser gjennomsnittlig antall soltimer for 1 september for alle fasadene og gårdsrommene pr/m² samlet. Fargene indikerer antall timer sol i området hvor gul farge viser 9 timer sol.



Figur 74- Simulering av antall soltimer 1 september.

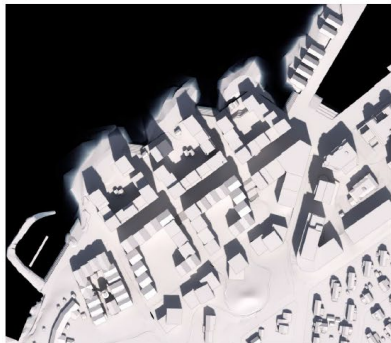
Simuleringer viser:

- Gjennomsnittlige soltimer på fasader/m² er beregnet til 4,2 timer.
- Gjennomsnittlige timer med kveldsol på fasadene/m² er beregnet til 3,1 timer.
- Gjennomsnittlige timer sol i gårdsrommene/m² er beregnet til 7,7 timer.

De mørkere fargene i gårdsrommene mot nord viser gjennomsnittlige soltimer/m² på 1 time og vil ikke tilfredsstille solforhold til uteoppholdsarealer iht. krav. Arealene kan ha andre kvaliteter, men kan ikke inngå som uteoppholdsarealer. Gårdsrommene mot nord vil få fine solforhold om kvelden i sommerhalvåret.

Det er utarbeidet sol og skyggediagrammer for datoene 23 juni og 1 september.

23 juni kl 12/



23 juni kl 15/



23 juni kl 18/



Figur 75- Sol og skyggediagrammer for 23 juni kl. 12.00, 15.00 og 18.00.



Figur 76- Sol- og skyggediagrammer for 1. september kl 12.00, 15.00 og 17.00.

23 juni har bebyggelsen mot parken gode solforhold hele dagen. Den 1 september blir det mere skygge mellom bebyggelsen og i Tolder Holmers vei.

Sjøfronten med gårdsrommene mot nord får gode solforhold på dagtid den 23 juni med forverres raskt når solen står lavere på himmelen utover dagen og året, noe som 1 september viser tydelig.

Hovedgaten inn i området får reduserte soltimer som følge av bebyggelsen på begge sider av gaten.

Det er karre bebyggelsen og bebyggelsen mot parken og gårdsrommene rundt som får de beste solforholdene målt i gjennomsnittlige timer over dagen.

I kapittel 6.4.8 ble bygningshøyder angitt med maks gesimshøyde og mønehøyde med et snitt innenfor hvert kvartal. I planbestemmelsene tillates mønehøyder høyere enn maks gesims for å gi arkitektoniske fleksibilitet innenfor hvert kvartal ved detaljregulering. I kombinasjon med angitte gjennomsnittshøyder bidrar det til variasjon i høyder og takkonstruksjoner som hindrer at det bygges bare bygg med flate tak.

Det er derfor utarbeidet sol og skyggediagrammer som viser virkningene av saltak på bebyggelsen om denne takkonstruksjonen velges når kvartalet detaljreguleres.

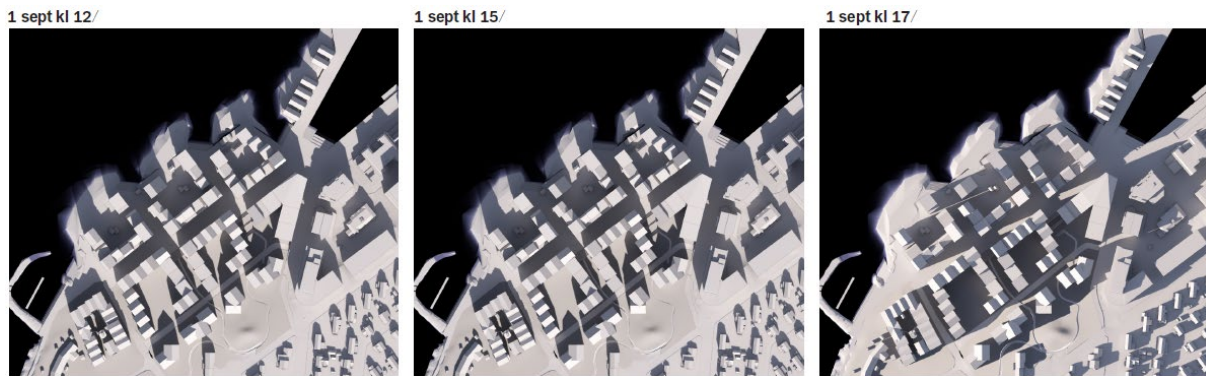
Figur 77 og Figur 78 viser sol og skyggediagrammer for tilsvarende datoer med saltak på bebyggelsen.

Sol- og skyggediagrammer / Alternative med møne
23 juni / 1 sept/



Figur 77- Sol og skyggediagrammer med saltak for 23 juni kl. 12.00, 15.00 og 18.00.

Tilsvarende bebyggelse i Figur 75 med saltak viser ingen negativ sol og skygge virkninger den 23 juni ift. til beregningene utført uten saltak.



Figur 78- Sol og skyggediagrammer med saltak for 1 september kl. 12.00, 15.00 og 18.00.

Sammenlignet med sol og skygge beregninger i Figur 76 den 1 september får saltakene litt større skygge virkning, da solen står lavere på himmelen. Saltakenes skyggevirkinger er moderate på dagtid og ingen virkning på ettermiddagen når solen står enda lavere på himmelen og fører til skygge mellom bebyggelsen med eller uten saltak.

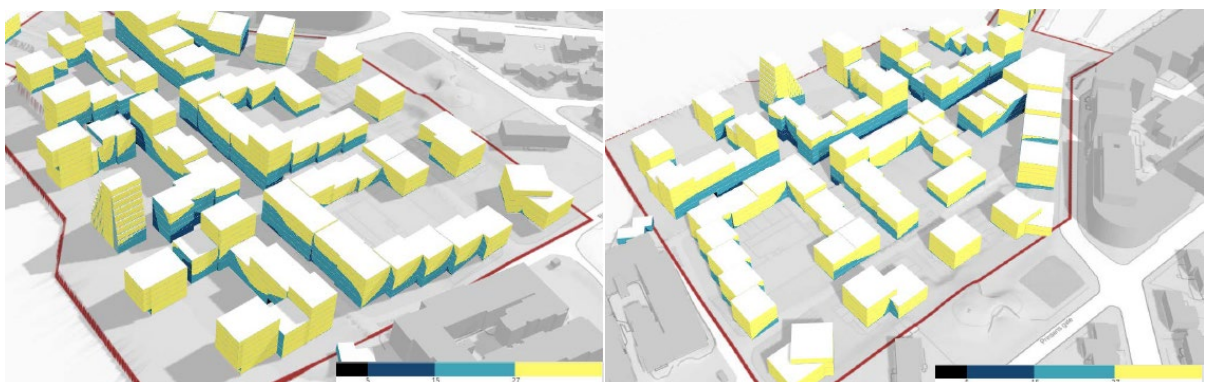
6.5.4 Dagslys og utsikt

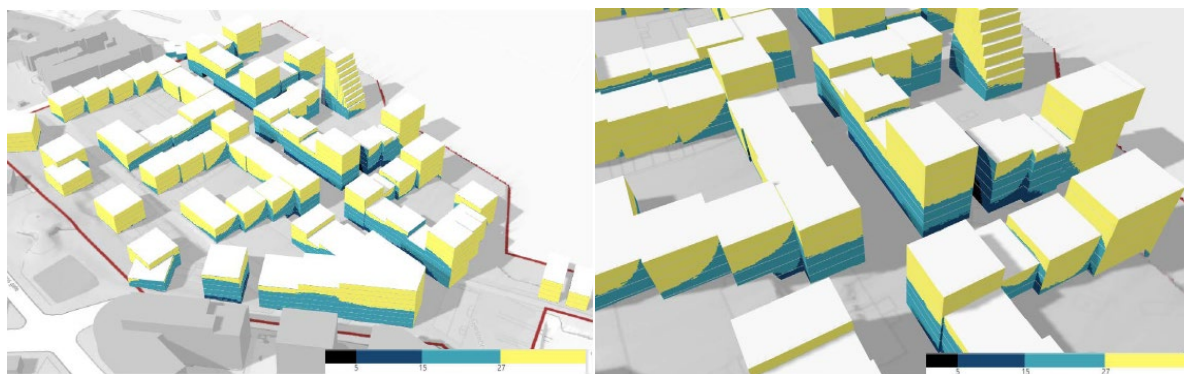
Simulering av dagslys i Spacemaker indikerer gode dagslysforhold. Simuleringene illustreres ved å angi hvor mange prosent av fasadene som har tilstrekkelig VCS-verdi (vertical sky components i %)

Et VSC tall over 27 % gir gode forutsetninger for å oppfylle gode dagslysforhold, et VSC- tall mellom 15-27 % kan kreve tiltak som større vindusflater etc. for å innfri kravene. Er VSC-tallet mellom 5-15 % indikerer det områder hvor kravene er vanskeligere å innfri. VSC-tall under 5 % viser områder som nesten umulig kan oppfylle gode dagslysforhold.

Med henvisning til Figur 79 er VSC verdier under 5 % viste med sort, 5 -15 % vist med mørkeblått, 15 – 27 % vist med lys blå og over 27 % vist med gul farge. Resultatet av simuleringen viser at 98,1 % av fasadene har dagslys over VSC verdier på 5 %, 89 % av fasadene har VSC verdier over 15 % og 58,7 % av fasadene har VSC verdier over 27 %.

Det konkluderes med at planforslaget har gode forutsetninger for å tilfredsstille krav til dagslys og vil vurderes videre ifm. detaljreguleringen. For områdene B1 og B2 som detaljreguleres som en del av områdeplanen henvises det til dagslysforhold iht. disse beregningene som konkluderer med svært gode dagslysforhold.

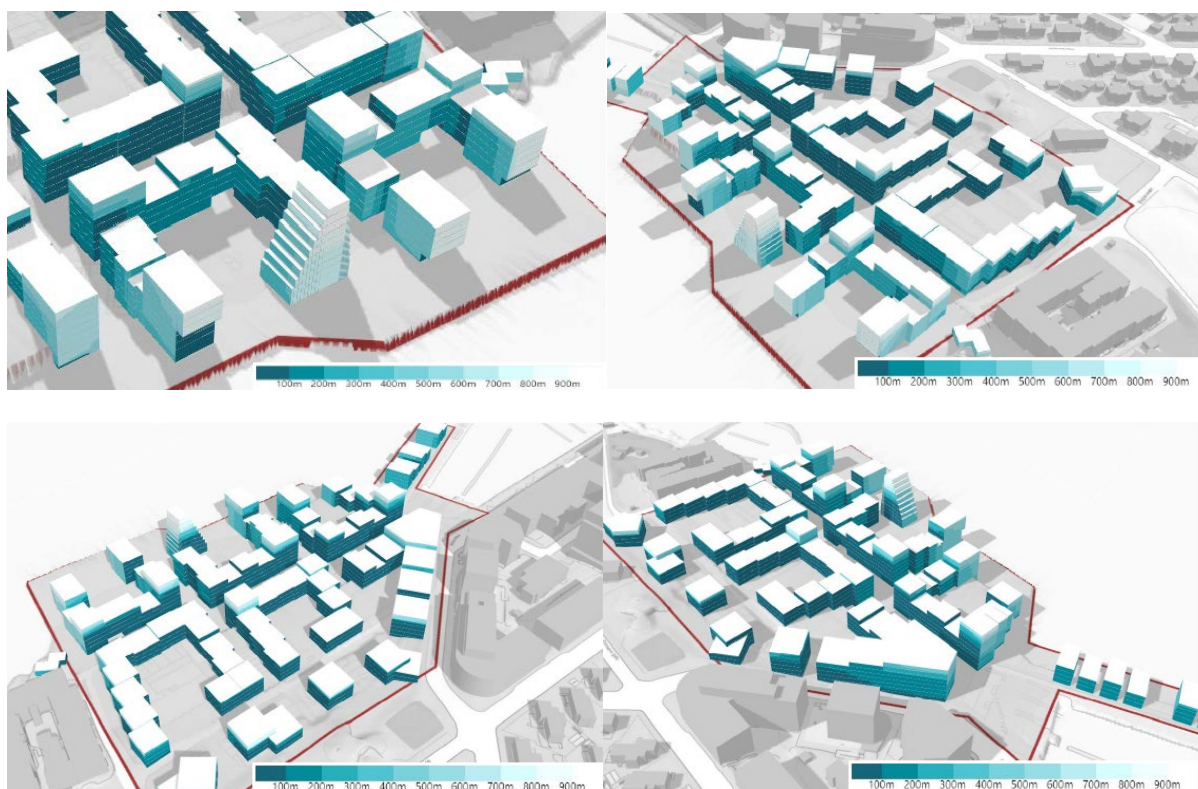




Figur 79- Simulering av dagslysforhold.

Simulering av utsikt i Spacemaker vises med antall meter utsikt fra fasade angitt i farger mellom 100 meter og 900 meter fra hhv. fargene mørk blå til lys blå. Fasadene med 900 meter utsikt eller mer er indikert med hvit farge.

Simuleringene viser gode utsiktsforhold hvor 50 % av fasadene har utsikt mot havet.



Figur 80- Simuleringer av utsiktsforhold, Spacemaker.

6.5.5 Bispegården

Bispegården kan i framtiden fungere som en generator for området som tilrettelegger for ulike aktiviteter som samler mennesker på tvers av generasjoner og skape mangfold i Molobyen. I tillegg er det ønskelig innpasse kontorer til Sør-Hålogaland Bispedømme, blant annet for å ivareta historien til bygget og området. Ombygging innenfor vernet kan gi fleksibel bruk og samle mange mennesker i ulike aldre.

Dette styrkes ytterligere gjennom at eiendommen og Bispegården integreres som en del av grønnstrukturen fra Molveien i sør til Bystranden i vest. Hensikten er styrke forbindelsen mellom Bispeparken og parken i Breivika til en gjennomgående grønnstruktur.

Det foreslås en gradvis utvikling av Bispegården, hvor den føres tilbake til sin opprinnelige form ved å fjerne tilbygget som vist i Figur 81.

Ankomstrom eller foaje etableres i glass slik at inngangen fremstår tydelig og inviterende med siktelinje gjennom bygget. Husets funksjoner og aktiviteter kan organiseres gjennom dette rommet.

Det etableres et hevet platå som gir plass til utvendige aktiviteter når været tillater det. Adgang fra terreng skapes via trapper og ramper.

På sikt vil det være naturlig å tilføye en ny fleksibel bygning i forlengelsen av inngangspartiet/ankomstrommet som kan huse funksjoner som den eksisterende Bispegården ikke kan huse i dag. F.eks. et rom med høyt under taket, hvor mennesker kan samles til ulike arrangementer. I Figur 82 og Figur 83 vises tilbygget i hovedbyggets fasaderetning iht. vernekriteriene av Bispegården.



Figur 81- Bispegården tilbakeført til sin opprinnelige form med ny inngangsfasade.



Figur 82- Bispegården med tilbygg i hovedbyggets fasaderetning.



Figur 83- Forslag til utvikling av Bispegården i samme møneretning.

Det er analysert flere alternativer til utvikling av Bispegården hensyntatt aktiviteten som viser seg å være best for området. Blant arkitektene sitt arbeid følger det flere muligheter som vises i Figur 84, Figur 85 og Figur 86.



Figur 84: Utvikling av Bispegården vist som et frittstående drivhus.

Etablering av et selvstående bygg med møneretning ca. 90 grader ift. Bispegården åpner opp for utsyn fra Prinsensgate i større grad sammenlignet med i dag. Bispegården kan tilrettelegge for midlertidige og permanente aktiviteter iht. medvirkningsprosessen.



Figur 85- Utvikling av Bispegården vist med et vinkelbygg kombinert med drivhus.

Et bygg kan også kombineres med et vinkelbygg avskilt med en glassfasade til Bispegården og tilføre arealer for sosiale arrangementer i tillegg til et grønt felleskap i drivhuset. Utsyn fra Prinsensgate forsterkes ved å koble påbygget til Bispegården via en glassgård.



Figur 86- Utvikling av Bispegården med påbygg i samme møneretning og glassfasade imellom.

For å utvikle Bispegården innenfor dagens møneretning er det mulig å holde møneretningen som vist i Figur 83. Det er også forslag fra arkitekten om å bryte opp påbygget for å skape variasjon i bebyggelsen samtidig som glassfasaden beholdes for større utsyn fra Prinsensgate.

De ulike løsningene presenteres for å vise til en fleksibel utvikling av Bispegården som dekker etterspurt aktivitet som kom frem i medvirkningsprosessen. Hvordan utviklingen av Bispegården gjennomføres er ikke målet i seg selv, men målet er å tilrettelegge for at Bispegården kan bli en generator i Molobyen som aktivt bidrar til økt bokvalitet hvor mennesker møtes på tvers av alder.

Planbestemmelsene for utvikling av Bispegården ivaretar vernet av hovedgården, men tillater påbygget i vinkel eller et frittstående bygg som vist i Figur 84. Endelig løsning velges ifm. detaljregulering av eiendommen.

6.5.6 Overdekning mellom bebyggelsen i Mologaten

I tillegg til å skape godt mikroklima vha. vindsimuleringer for opphold i videreføringen av Moloveien kan overdekning mellom bebyggelsen være et tiltak som bidrar til å aktivisere bygulvet gjennom hele året uavhengig av været. Det vil også forbinde utadrettede første etasjer på begge sider av gaten å påvirke bo og stedskvaliteter positivt hensyntatt klimaet i Bodø.

Løsningen er skissert i Figur 87 for å forbedre utendørs klima med utgangspunkt i Molorota. I planbestemmelsene legges til rette for at tiltaket kan gjøres langs hele hovedgaten. Det forutsettes at nødvendige funksjoner for transport, renovasjon og utrykningskjøretøy opprettholdes.



Figur 87- Forslag til overdekning mellom bebyggelsen i Molorota.

6.5.7 Blågrønn faktor

Blågrønn faktor (BGF) er en beregningsmetode som stimulerer til at vegetasjonselementer og løsninger for åpen overvannshåndtering innlemmes tidlig i planlegging av byggeprosjekter.

Bakgrunnen for å definere en slik faktor er å tilpasse seg klimaendringer med økte nedbørmengder ifm. by fortettingsprosjekter. Resultatet av fortetting er mange tette flater og mindre naturlig areal for absorpsjon og drenering av overvann.

Det utarbeides derfor standarder og veiledere for å ivareta BGF gjennom at kommunen setter et krav til BGF ifm. byggesøknad. Deretter må tomter eller bygg forholdet seg til kravene ved nyetablering eller renovering som følges opp i byggesaken.

Bodø kommune har valgt Molobyen med flere prosjekter i Bodø til piloter for å beregne BGF for å sikre at areal for den blågrønne strukturen blir ivaretatt når fremtidens Bodø utvikles. Spesielt gjelder det å bidra til:

- Dempe skader fra kraftigere nedbør og mere nedbør.
- Bærekraftig overvannshåndtering.
- Fremme økologiske og estetiske kvaliteter.
- Utvikle jordsmonnet.
- Forbedre mikroklima, vann- og luftkvalitet.
- Legge til rette for uterom.

Analysen utføres ifm. med en masteroppgave ved NTNU i Trondheim med mål om å fastsette en BGF faktor som skal gjelde for konkrete områder i Bodø kommune og fastsettes i Kommunedelplanens arealdel.

Som en del av planprosessen er det ikke beregnet en konkret faktor for BGF, men det er gjort følgende vurderinger:

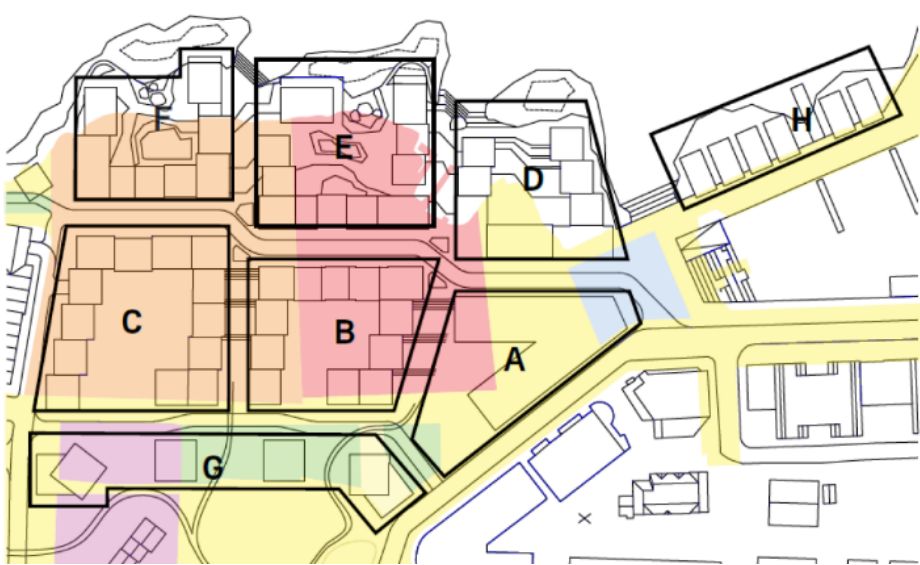
- Overvannshåndtering direkte til sjø via rørsystem som ikke belaster dagens kommunale infrastruktur er å foretrekke ettersom området har nærhet og fall mot sjø. I tillegg er Bodøs kystklima utfordrende på vinterhalvåret når været varierer mellom mildvær og kuldegrader kombinert med nedbør. Derfor konkluderes det med at ovennevnte overvannshåndtering er både robust og bærekraftig mht. klimaendringer, men at deler av området som f.eks. parken kan baseres på ulike fordreiningsløsninger som legger til rette økologiske og estetiske kvaliteter.
- Klimaendringer som fører til kraftigere nedbør og mere nedbør kan gi ytterligere negative virkninger som vannoppsamling fra vått til kaldt vær. Områdets nedslagsfelt ifm. nedbør er begrenset til arealene i planen og vil ikke påvirke andre sentrumsnære områder negativt.
- Parkområdene i planen gir en unik mulighet til å etablere en sammenhengende grønnstruktur med botaniske elementer som trekkes inn i bebyggelsen. Park og parsell for grønt fellesskap ble kartlagt som en midlertidig aktivitet og kan etableres som en permanent aktivitet ifm. oppgradering av grøntområdene.
- Karrebebyggelsen i planen sammen med kryssforbindelsene gir muligheter til å etablere mange rom for opphold med BGF som er illustrert i formingsveilederen med referansebilder og skisser.
- Sjøfronten av området kan utvikles til en naturopplevelse ved å bearbeide steinfyllingen til en naturlig kystlinje både i lengde og høyde og gi et inntrykk av å være naturskapt. I tillegg til å være en promenade i både godt og dårlig vær gir sjøfronten mange muligheter til opphold som bidrar til å øke den BGF.

Det konkluderes med at planen totalt sett bidrar svært positivt til BGF og at arbeidet som gjennomføres i samarbeid med kommunen og NTNU vil gi en angivelse i prosent iht. beregningsmetoden som benyttes i kilden: Veileder, byggesak.

6.6 Uteoppholdsareal

I forhold til kravene til uteoppholdsarealer definert i arealdelen av kommuneplan skal alle boliger ha tilgang til uteoppholdsareal som er definert som den del av tomten som ikke er bebygd eller satt av til parkering eller innkjøring. Det er areal som skal være egnet for rekreasjon, lek og aktivitet for ulike aldersgrupper, hensyntatt god kvalitet mht. støy, sol, lysforhold og annen miljøbelastning.

Kvartalene B, D, E og F iht. Figur 88 har mindre uteoppholdsareal enn kravet, men som det fremgår av Figur 89 og Figur 90 finnes det annet egnet areal innenfor en radius på 200 meter.



Figur 88- Kvartalsoversikt over uteoppholdsområder.



Kvartal F

Kvartal E

Figur 89- Adgang til supplerende uteoppholdsarealer innen en radius på 200 meter for kvartalene F og E.



Kvartal D

Kvartal B

Figur 90- Adgang til supplerende uteoppholdsarealer innen en radius på 200 meter for kvartalene D og B.

Det er nok areal til uteopphold innenfor utbyggingsområdet, men analysen av sol og lysforhold har avdekket at det er en del områder som har for lite sol og som derigjennom ikke bør telles med, se Figur 91 (sorte partier er ikke medregnet).



Figur 91- Uteoppholdsområder med mindre enn 4 timer sol den 1 september.

Kravene til private uteoppholdsarealer blir løst gjennom balkonger eller takterrasser og endelig fastsettes som en del av detaljreguleringen.

Arealene for felles uteoppholdsarealer som fremkommer i Figur 89 og Figur 90 er lett tilgjengelige offentlige friområder som vil variere mellom gatetun og parkområder bestående turstier og lekeplasser i parkområdene.

Tilgjengeligheten til felles uteoppholdsarealer må hensyntas i det videre arbeidet med å utforme en utbyggingsavtale for området med rekkefølgebestemmelser for det enkelte kvartal og endelig fastsatt som en del av detaljreguleringen.

Området G som i plankartet omtales som B1 og B2 detaljreguleres som en del av områdeplanen. Derfor er det i plankartet avsatt areal til å etablere grønne forbindelser mellom Bispeparken via parkhusene til karre bebyggelsen nedenfor Tolder Holmers vei. For å ivareta kravene til uteoppholdsareal vil arealet som er avsatt sammen med Bispeparken utgjøre uteoppholdsarealet.

Tilstrekkelig uteoppholdsareal iht. bestemmelsene er sikret gjennom bestemmelsene ved at kravene til uteoppholdsareal skal dokumenteres før bebyggelsen tas i bruk.

6.7 Parkering

Parallelloppdraget til Schmidt Hammer Lassen tok utgangspunkt i 529 parkeringsplasser under bakken med innkjøring fra Moloveien og Bispeveien. Antallet plasser krever store arealer ved etablering i en etasje under bakken, se stiplet linje i Figur 92. Alternativt kan det etableres parkering i to nivåer som vist med rød strek i Figur 93 uten å berøre boligene i Tolder Holmers vei.

Planforslaget tar utgangspunkt i forslag fra arkitekten om etablering av parkering over to nivåer som vist i Figur 93. I plankartet er det avsatt et større areal som avviker fra forslaget i Figur 92 ettersom det legges opp til fleksibilitet mht. hvor i området det er mest hensiktsmessig å etablere parkeringsanlegget. Det er helt nødvendig å bygge ut parkeringskapasiteten over tid i takt med parkeringsbehovet som endres over tid.

Endelig omfang og plassering av parkeringsanlegget må vurderes ifm. detaljregulering av det enkelte byggetrinn. Som følge av at Tolder Holmers vei angitt som område B1 og B2 detaljreguleres som en del av områdereguleringen planlegges det å etablere parkeringsanlegg under bakken i dette området. Som en alternativ utbyggingstakt legges det inn fleksibilitet i planen slik at 1 byggetrinn i Tolder Holmers vei sikrer ivaretagelse av parkeringskravet.

Parkeringsbehovet for B1 og B2 er gjennom planbestemmelsene sikret ved at parkering iht. krav skal dokumenteres før byggene tas i bruk.

Det er avsatt innkjøring til parkeringsanlegg fra Moloveien, Bispeveien og Tolder Holmers vei for å tilpasse behov for innkjøring iht. innlagt fleksibilitet i plankart med bestemmelser.



Figur 92- Etablering av garasjeanlegg under bakken.

Fleksibiliteten som legges til rette for er:

- Etablering av parkeringsanlegg under bakken i Tolder Holmers vei med egen innkjøring fra Tolder Holmers vei i øst og fra Bispeveien i vest.

- Trinnvis etablering av parkeringsanlegg nedenfor Tolder Holmers vei over 2 plan som skissert i Figur 93.
- Forbindelse mellom anleggene kan etableres under bakken i Tolder Holmers vei.
- For kvartalene mot sjøen er det tillatt med HC parkering. Innkjøring må fastsettes som en del av detaljreguleringen.
- Offentlige plasser som bygges ned som følge av planforslaget søkes erstattet i parkeringsanlegg sammen med parkering for service og nærings funksjoner.



Figur 93- Foreslått parkeringskjeller over to nivåer tilpasset eksisterende Tolder Holmers vei.

Foreslått løsning over 2 nivåer i Figur 93 er tilpasset eksisterende Tolder Holmers vei med total kapasitet på 320 biler. Iht. kravene i Kommuneplanens arealdel 2018 -2030 skal det være 0,7 parkeringsplasser pr. boenhet over 50 m2 og setter krav til 450 parkeringsplasser.

Ift. kravet mangler 130 parkeringsplasser og utgjør en reduksjon på ca. 30 % ift. dagens kommunale krav.

Planforslaget åpner for å redusere parkeringen ift. dagens parkeringskrav for å møte fremtidens behov for parkering i takt med det grønne skifte.

Fremtidig behov for parkering vil avhenge av hvordan byutviklingen tilrettelegger for å redusere bilavhengighet og alternative transportformer. Redusert behov for parkering kom frem i steds kvalitetsanalysen under indikatoren, minimalisere parkering i Tabell 22- Evaluering av steds kvaliteter i Molobyen.

Oppsummert gir plankartet med bestemmelser mulighet for å etablere parkering iht. dagens kommunale krav, men det er ei målsetning å redusere behovet med 30 % ift. dagens krav når Molobyen utvikles over tid i takt med fremtidig bilbehov i sentrum.

6.8 Tilknytning til infrastruktur

6.8.1 Energisystemanalyse

Energiforsyningen til Molobyen ligger innenfor konsesjonsområdet til Bodø Energi varme med tilknytningsplikt for fjernvarme. Den 24.06.19 inngikk BUB og Bodø Energi en prosjektavtale med hensikt om å samarbeide for å sikre de beste og mest energieffektive og fleksible energiløsningene for Molobyen.

Samarbeidet ble siden utvidet til å omfatte forskningssenteret FME ZEN gjennom Bodø Kommune sin deltagelse i FME ZEN prosjektet. Molobyen ble valgt som et eksempel case i prosjektet for å analysere alternative energiløsninger til fjernvarme og nettdistribusjon. Hensikten med arbeidet er å legge til rette for bærekraftig areal og samfunnsutvikling som igjen fører til nullutslipp eller reduksjon av klimagassutslipp, energiomlegging og energieffektivisering.

FME CINELDI er tilsvarende FME ZEN prosjektet, men rettet mot nettdistribusjon og fokus på redusert effektbehov med følgene det har for økt nettkapasitet når samfunnet i større grad elektrifiseres over tid. CINELDI benytter også Molobyen som pilot prosjekt og koordinerer arbeidet med FME ZEN og sine analyser.

Energibehov og effektbehov ble beregnet med utgangspunkt i parallelloppdraget til Schmidt Hammer Lassen og dannet baseline i det videre arbeidet. Beregningene er grunnlaget for dimensjonering for varmeleveranser og elektrisitet via hhv. fjernvarme og nettdistribusjonen.

Basert på baseline for energi og effektbehov ble det gjennomført analyser av ulike scenarier:

1. Bygningsmasse iht. kravene i TEK 17 forsynt av fjernvarme.
2. Bygningsmasse iht. krav i NS 3700 (passivhus standard for boligbygg) forsynt av fjernvarme.
3. Bygningsmasse iht. krav i NS 3700 forsynt av sjøvannsvarmepumpe.
4. Bygningsmasse iht. krav i NS 3700 forsynt av sjøvannsvarmepumpe og solcellepanel.

Scenariene ble sammenlignet med referanse scenarioet basert på varmeleveranser fra fjernvarme iht. varmebehovet i TEK 17. Varmebehovet iht. NS 3700 blir lavere ettersom det stilles større krav til byggenes isolasjonsevne.

Siden systemfaktoren til sjøvannsvarmepumpen er 3 ganger høyere enn fjernvarme tilføres bare 1/3 del av energien for å dekke varmebehovet til rom og varmt vann sammenlignet med fjernvarme.

Scenario 4 basert på sjøvannsvarmepumpe i kombinasjon med solceller kommer best ut mht. energileveransen hensyntatt systemfaktoren på 1/3. Solcelleanlegget kan ikke alene forsyne elektrisitetsbehovet og vil ha behov for ca. 43 kWh/ m² fra strømmettet.

Passivhusstandarden er derfor ikke oppnåelig ettersom det krever store arealer for solcelleanlegg.

Molobyen sin andel av fornybar energi må analyseres nærmere med mål om å kompensere for klimagassutslipp fra drift av bygningene og avhenger av energiforsyningens energibærere. For å konkludere på netto CO₂ utslipp må det gjennomføres en livsløpsanalyse for de ulike energibærere. Arbeidet anslås å være ferdigstilt våren 2021.

Endelig valg av løsning gjøres i samarbeid med Bodø Energi iht. prosjektavtalen hvor også fleksibiliteten i energiløsningen må vurderes. Konkret betyr det at energi og effektbehovet må være fleksible og utvikles i takt med byutviklingen/energibehovet i Molobyen.

6.8.2 Fjernvarme

Effekt og energiberegninger for den totale bygningsmassen i Molobyen er beregnet med utgangspunkt i opprinnelig parallelloppdrag og beskriver forventet effekt og energibehov for den totale utbyggingen.

Energiberegningene gir et varmebehov på 5500 MWh med et effektbehov på 3,6 MW. Restkapasitet i dagens fjernvarmenett er tilstrekkelig om dagens fjernvarmerør forlenges fra Moloveien og Prinsens gate.

Energibehovet for bebyggelse mot parken og nedenfor Tolder Holmers vei kan forsynes via Prinsensgate før bebyggelsen for øvrig forsynes via Moloveien, eventuelt i motsatt rekkefølge alt etter hva som er mest hensiktsmessig.

Løsningen med forsyning fra to fjernvarmerør øker forsyningssikkerheten til Molobyen gitt at kapasiteten er tilstrekkelig eller økes ved behov.

Økt kapasitet må påregnes utbygd om flere kunder tilkobles det samme rørstrekket over tid. F.eks. ved fjernvarmeleveranser til eksisterende bebyggelse i Moloveien.

Eksisterende kapasitet i fjernvarmenettet kan utnyttes før ny kapasitet bygges ut over tid i takt med utviklingen av bebyggelsen i Molobyen.

6.8.3 El-nettet

Dagens trafokapasitet må vurderes opp mot fremtidig elektrisitetsbehov, da dagens trafokapasitet og forsyningskabler må økes eller erstattes med større dimensjoner. Det er ikke utført beregninger på traføytelse og nettkapasitet, men Nordlandsnett AS sin leveranse vil koordineres gjennom inngått prosjektavtale med Bodø Energi AS.

Fjernvarme eller annet vannbasert varmesystem vil redusere effektbehovet til el-nettet med 3.6 MW.

6.9 Trafikkløsning

6.9.1 Atkomst

Arkitektene anbefalte løsning for parkeringsanlegg er over 2 plan beskrevet i kapittel 6.7. Som beskrevet må endelig innkjøring fastsettes som en del av detaljreguleringen når parkeringsanlegget utvikles i takt med parkeringsbehovet og utbyggingstrinn.

Pga. detaljregulering av områdene B1 og B2 er det i plankartet lagt til rette for innkjøring til parkeringskjeller fra Tolder Holmers vei og Bispeveien. I tillegg planlegges innkjøring fra Moloveien og Bispeveien iht. Figur 94 som angitt i parallelloppdraget fra arkitekten.



Figur 94- Framtidig adkomst til Molobyen

Selve planområdet, på bakkeplan, blir i hovedsak bilfritt og fokuset er på god framkommelighet for gående og syklende samt et godt kollektivtilbud.

Hovedadkomstene til området og mye av den nygenererte biltrafikken kommer til å kjøre via Prinsens gate til Hålogalandsgata for trafikk sørover og østover, og via Moloveien og Hålogalandsgata til Sjøgata for trafikk mot sentrum og nordover. Noe trafikk vil trolig også kjøre via Konrad Klausens vei eller Hernesveien.

Det er foreslått å stenge Moloveien for gjennomgangstrafikk og gjøre den om til en ren bussgate/gågate. Dette scenariet vil i så fall føre til en høyere trafikkbelastning langs Prinsens gate og i krysset mellom Hålogalandsgata og Prinsens gate.

6.9.2 Trafikkavvikling

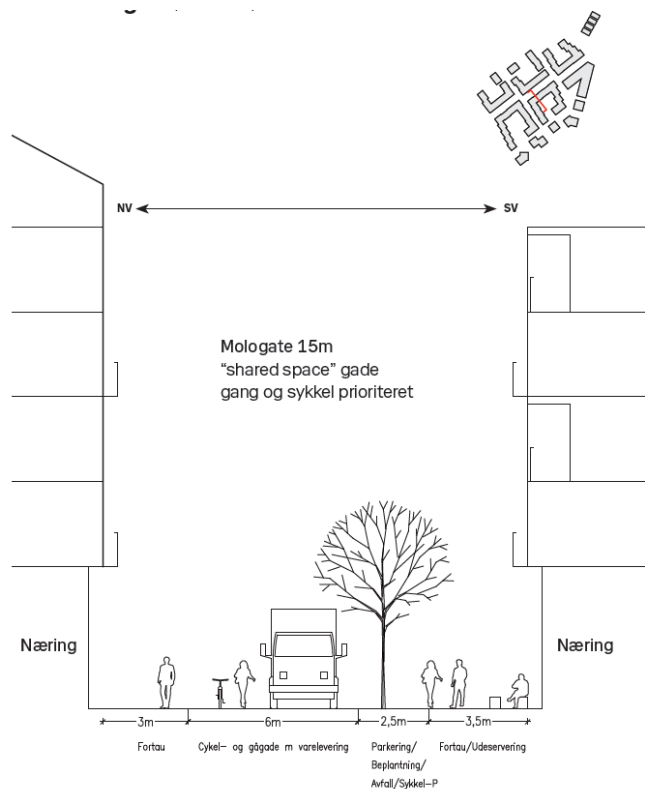
Det er utført kapasitetsberegninger i kryssene Hålogalandsgata-Prinsens gate, Hålogalandsgata-Konrad Klausens og Hålogalandsgata-Moloveien/Dronningens gate. Beregningene tyder på at alle de tre kryssene har tilstrekkelig med kapasitetsreserve til å tåle en full utbygging av Molobyen. Beregningsresultatene viser tilfredsstillende avvikling både med og uten stenging av Moloveien for gjennomkjøring. Det blir noen kortere forsinkelser, mest for venstresvingene, men ellers generelt god trafikkavvikling. Med en stenging av Moloveien blir det en del høyere belastning i krysset Hålogalandsgata-Prinsens gate, og litt lavere belastning i de andre kryssene.

Det er trolig at en del av trafikken fra planområdet vil kjøre via Hernesveien og Haakon VII gate ut av byen istedenfor via Prinsens gate og Hålogalandsgata. Dette er også tilfellet i dag siden denne ruten er noe kortere og ikke har lyskryss. Hernesveien er en bred og oversiktlig veg, men mye gjennomgangstrafikk i Haakon VII gate bør unngås siden denne vegen går gjennom boligområder med mange mindre kryss og mye fotgjengere og skolebarn. Mulige tiltak her kan være å forby gjennomkjøring i Haakon VII gate fra Hernesveien til Fridtjof Nansens vei eller å åpne opp Hernesveien mot Olav V gate. Utforming av Hernesveien vurderes ifm. Kommunedelplanen da det er en sentral transportlinje til ny by.

6.9.3 Utforming av veger/gater

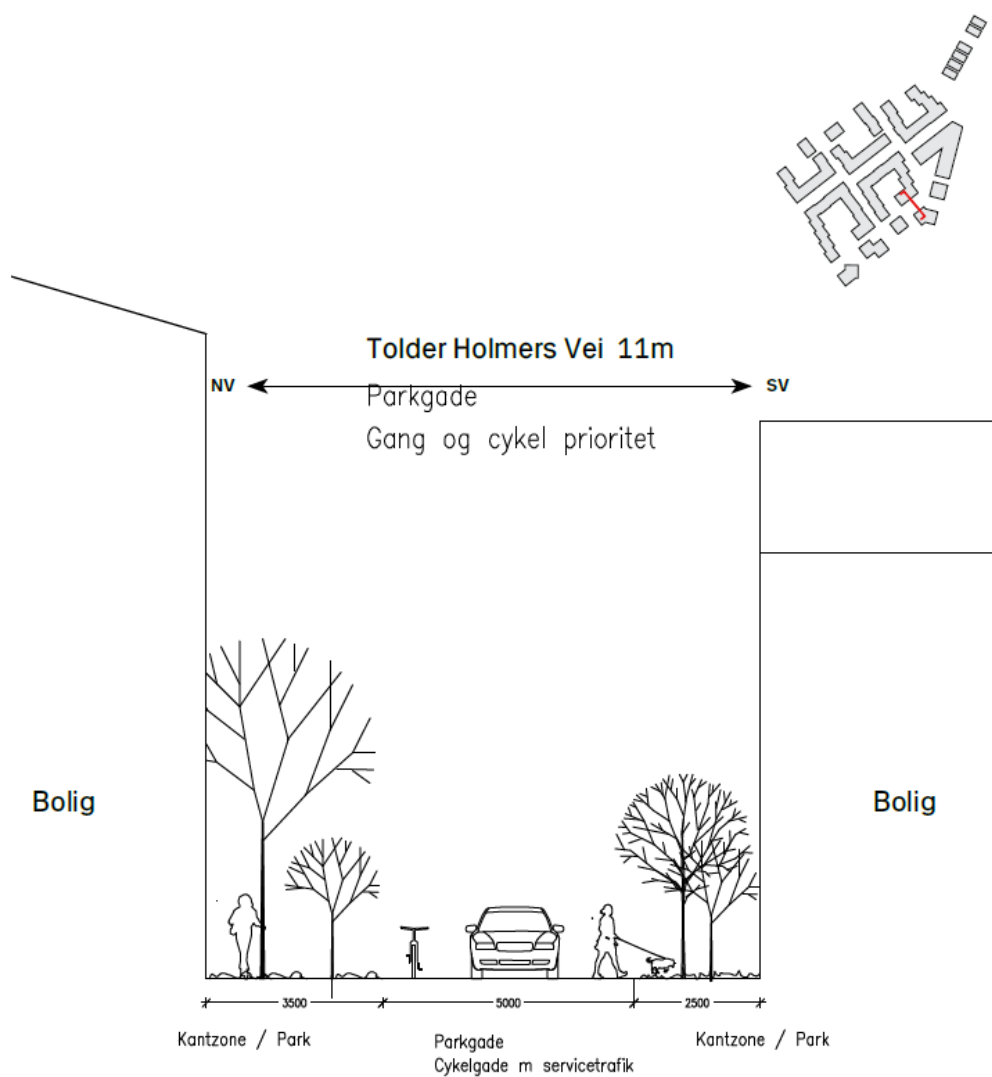
I figurene nedenfor fremgår typiske snitt av de ulike vegene/gatene.

Mologaten utformes slik at de myke trafikantene prioriteres, men hvor det åpnes for trafikk knyttet til renovasjonshenting, varelevering, taxi, etc. Gaten skal utformes med tanke på god framkommelighet og oversiktlighet med hovedvekt på miljøvennlig mobilitet. Hele gateprofilen får samme type overflate for å understreke at det er et gatetun. Formingsveilederen viser gode illustrasjoner på etablering av gatetun med inspirasjonsbilder fra gjennomførte prosjekter.

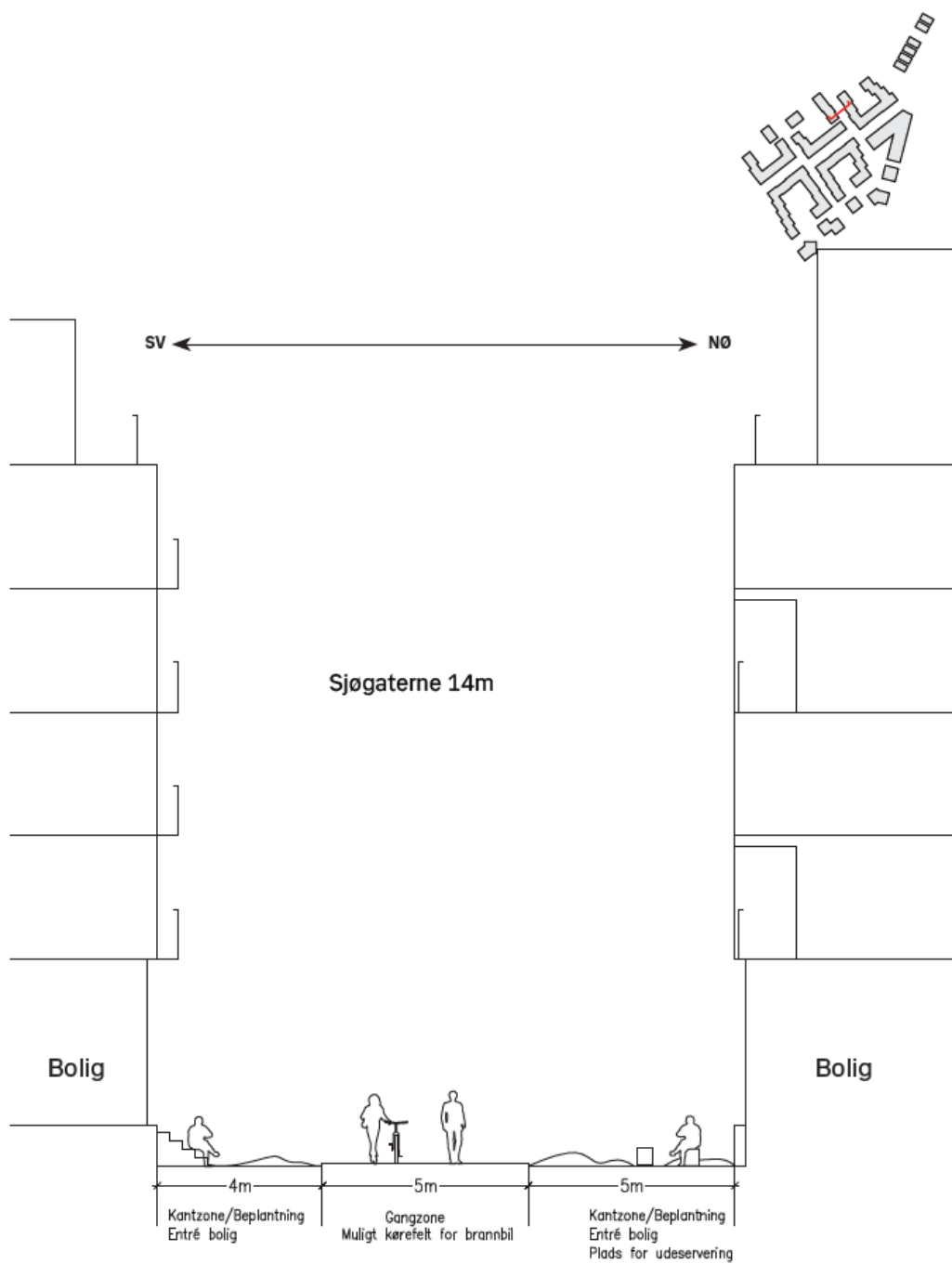


Figur 95- Normalprofil Mologaten/gatetun.

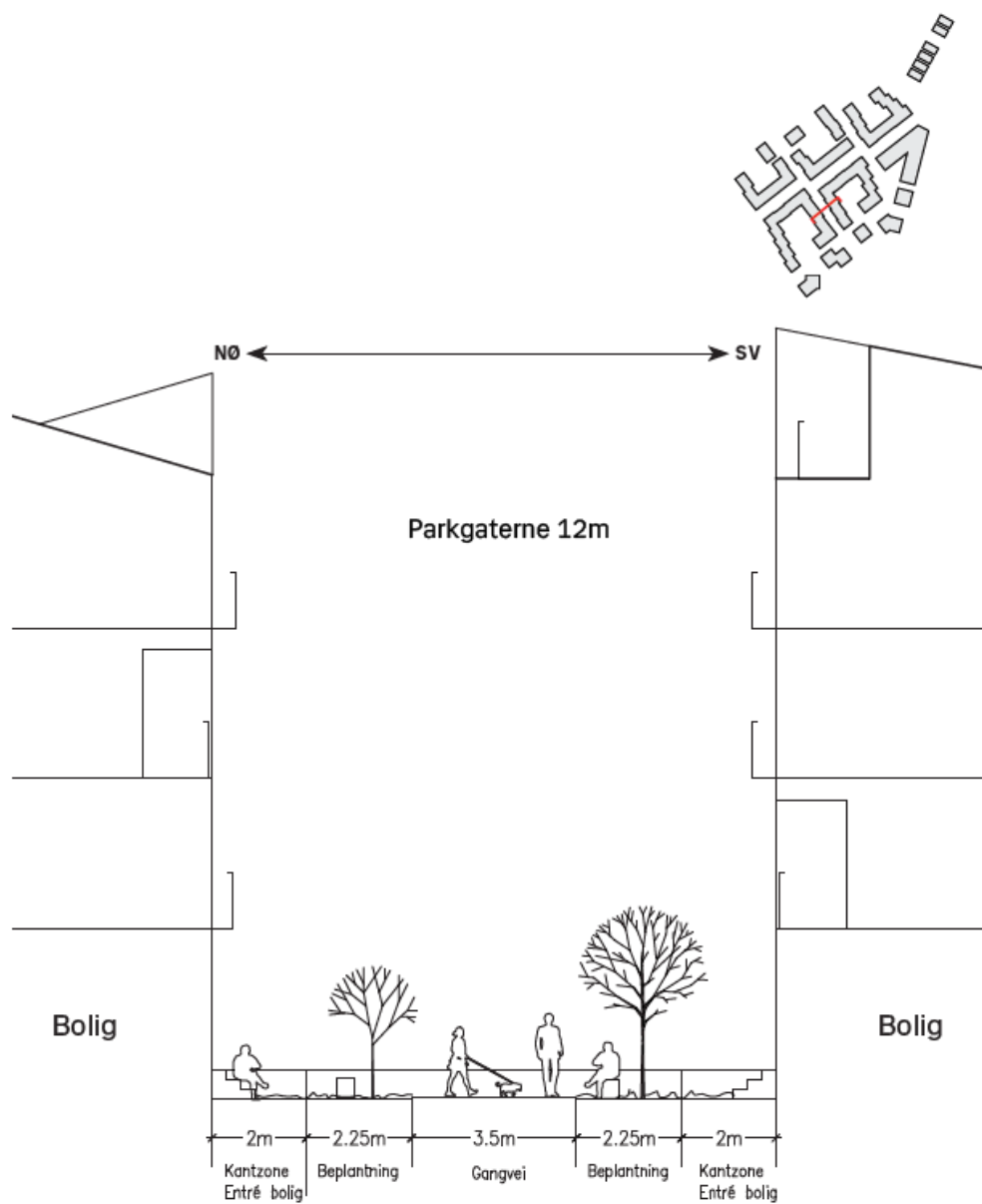
Langs fasader er det en fortaussone på 3,5 m hvor uteservering, etc. kan etableres. Deretter tenkes det en sone på 2,5 m hvor korttidsparkering, sykkelparkering, avfallshåndtering og beplantning kan etableres. En sone på 6 m midt i gaten for kjøring og bevegelse, samt en ny fortaussone.



Figur 96- Normalprofil Tolder Holmers vei/gatetun.



Figur 97- Normalprofil «Sjøgaterne». Dvs. mellom kvartalene i rekken mot sjøen.



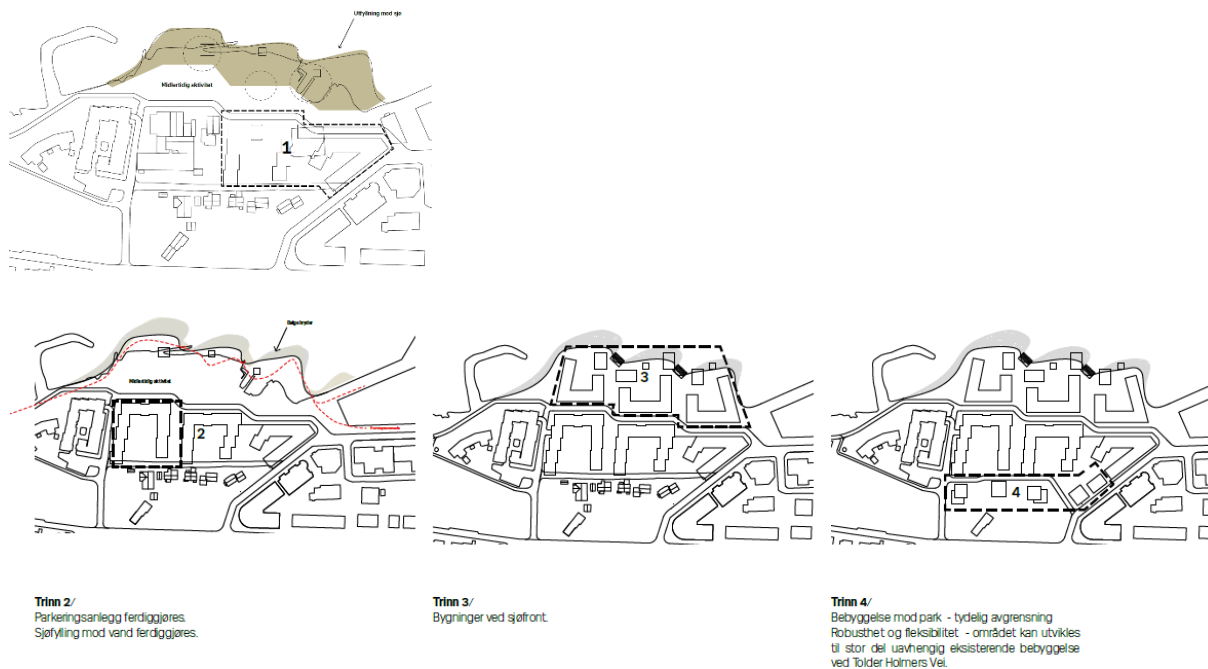
Figur 98- Normalprofil «Parkgaterne». Dvs. mellom kvartalene i rekken mot parken.

6.10 Utbyggingstakt

Endelig utbyggingstakten for Molobyen er skissert gjennom 4 trinn av arkitekten etter revidering av parallelloppdraget, (se Figur 99). I etterkant er eiendomsinteresser avklart med eierne i Tolder Holmers vei og også bakgrunnen for at dette området (B1 og B2) detaljreguleres som en del av områdereguleringen. Fra å være byggetrinn 4 vil Tolder Holmers vei bli byggetrinn 1.

Det legges opp til en fleksibel utbyggingstakt for de øvrige delfeltene i planen. Målet er å følge opp Bystyrets vedtak om å foreta et makebytte/salg med BUB for tomtene i Molorota slik at dette området kan utvikles som byggetrinn 2. På den måten kan bebyggelsen mot byen for øvrig ferdigstilles og samtidig skape aktivitet i Molorota. For Molobyen som helhet er dette et viktig og godt byutviklingsgrep som sikrer hensikten i planen med å utvide byen vestover, samt skape aktivitet videre innover i Mologaten. På den måten sikres aktivitet på bygulvet i Mologatens tverraker og bebyggelsens utadrettede 1 etasjer.

Utbyggingen som er angitt som utbyggingstrinn 2 blir byggetrinn 3 og sikrer ferdigstilling av hele Mologaten frem til Brevika Brygge. Samtidig som byggetrinn 1, 2 og 3 forberedes tomtene mot sjøen mht. utfylling og sjøsikring og utgjør byggetrinn 4 i stedet for byggetrinn 3 iht. Figur 99. Ferdigstilling av parkeringsanlegg under bakken etableres ifm. byggetrinn 1, 2 og 3.



Figur 99- Forslag til utbyggingstakt.

Med forutsetning om at B1 og B2 detaljreguleres som en del av områdereguleringen kan bebyggelsen mot parken utvikles først gjennom 1 byggetrinn. Ferdigstilling av bebyggelsen mot parken gir gode bokvaliteter når parken innlemmes i bebyggelsen. Samtidig kan overskuddsmasser benyttes til utfylling i sjø. For å ivareta kravet til parkering må parkering under bakken etableres under bebyggelsen.

I byggetrinnene 2 og 3 utvikles bebyggelsen på andre siden av gaten hvor trinn 3 er mot Molorota og trinn 4 er mot Brevika Brygge. Overskuddsmasser benyttes til utfylling samtidig som tomtene mot sjøen forberedes til utbygging.

I byggetrinn 4 utvikles bebyggelsen mot havet. Endelig angivelse av antall byggetrinn avhenger av utviklingsstrategi som møter nødvendig etterspørsel til bebyggelse innenfor reguleringsformålet bolig og sentrumsformål.

6.11 Miljøoppfølging

Under planprosessen har ambisjonen vært å utvikle området bærekraftig, både sosialt, miljømessig og økonomisk iht. Planprogrammet sine føringer som er opplistet med kommentarer i kapittel 4.5.

Registrert forurensning i grunn på tidligere industritomter omtalt i kapittel 5.14 må ifm. detaljregulering følges opp med krav om tiltaksplan for forurenset grunn i forkant av gravearbeider og bygging. Dette gjelder også sedimentet i sjøen utenfor ifm. videre utfylling i sjø utenfor tomtene.

Det ble tidlig innledet et samarbeid med Bodø Energi AS gjennom en prosjektavtale med hensikt om å fremme de beste energieffektive og fleksible energiløsningene for Molobyen. Samarbeidet ble utvidet med FME ZEN prosjektet gjennom Bodø Kommune sin deltagelse hvor Molobyen ble en pilot i arbeidet for både å analysere stedskvaliteter og energiløsninger. Formålet med samarbeidet har vært fokus på bærekraft som en del av planprosessen og byutviklingen.

Resultatet av arbeidet er en analyse av stedskvaliteter omtalt i kapittel 6.5 og energisystemanalyse omtalt i kapittel 6.8.1.

Stedskvalitetene konkluderer med at Molobyen har gode forutsetninger for en høy andel bærekraftige transporter og robuste stedskvaliteter som gir høy bokvalitet og merverdi for Bodø ettersom planforslaget øker tilgangen til offentlige plasser med høy kvalitet i sentrum.

Energisystemanalysen konkluderer med at passivhus standarden ikke er oppnåelig ettersom det krever store arealer for solcelleanlegg. Derimot er det mulig å tilrettelegge for et nærvarmeanlegg med sjøvann som energikilde som alternativ til fjernvarme fra Bodø Energi Varme AS. Endelig valg av energiløsning blir gjort i samarbeid med Bodø Energi AS iht. prosjektavtalen.

Resultatet fra ovennevnte analyser er benyttet i planprosessen og vil følges opp ifm. detaljreguleringen med mål om å tilrettelegge for gode stedskvaliteter og energieffektive og fleksible energiløsninger.

Avfallssug som alternativ avfallsløsning til container under bakken er vurdert og drøftet med IRIS mht. innovativ by og stedsutvikling, legge til rette for å øke sorteringsgraden gjennom ny teknolog og avfallsløsninger som fremmer økt sorteringsgrad. Det ble konkludert med at containere under bakken var den beste løsningen (se kapittel Plan for avfallshenting/ Nedgravde containere vs. søppelsug).

Foretrukket løsning med nedgravde containere plassert i arealer regulert til gatetun følges opp med Bodø kommune ifm. detaljreguleringen.

Fordreiningsløsninger mht. overvannsløsninger kan vurderes i deler av området, men må sees i sammenheng med lokalklimatiske forhold. Konvensjonell løsninger er vurdert å være best egnet hvor overvannet føres direkte til havet. Bruk av fordreiningsløsninger vil bli vurdert ifm. detaljreguleringen i deler av området.

Arbeidsgruppen har gjennomført en workshop, se kapittel 8.4 - Forhold til FN's bærekraftsmål i regi av Norconsult som stilte med veileder i prosessen for å kartlegge alle tiltak under FN sine bærekraftsmål. Prosessen oppsummeres med:

- Innenfor samtlige av FN's bærekraftsmål har prosjektet ambisjoner om tiltak
- Mål nr. 11 - *Bærekraftige byer og samfunn* er det viktigste og mest relevante målet i prosjektet, og dette henger naturlig sammen med at områdeplanen er en plan som skal avklare arealbruk i en del av Bodø sentrum.

- Også innenfor mål 3 – Helse, mål 7 – Energi, mål 9 – innovasjon og infrastruktur og mål 13 – Klimaendringer er det vurdert mange forslag til bærekraftige tiltak og løsninger.

6.12 Kulturminner

Bispegården er regulert til bevaring gjennom reguleringsplanen for Nerbyen (§ 7.1 i planbestemmelsene) med hovedfokus å bevare hovedbygningen oppført i 1955-56. Bevaring, riving eller endring av eksisterende tilbygg og garasje kan avklares i detaljregulering. Eventuelle nye bygg/tilbygg/påbygg skal være underordnet hovedbygningen og tilpasset kulturmiljøet. Mindre tilrettelegginger og tilpasninger som sti, beplantning, benker mv. kan gjøres uten detaljplan, men må ikke gå ut over hageanleggets hovedstruktur.

Løsningene for utvikling av Bispegården beskrevet i kapittel 5.6.1 utfordrer dagens vern ettersom det legges opp til fleksibilitet for å tilrettelegge for aktiviteter som er fremmet som innspill i medvirkningsprosessen. I tillegg til utvidelse innenfor vernet foreslås etablering av et selvstående bygg på tvers av møneretningen som kan kobles til hovedbygningen via en glassfasade. Koblingen mellom hovedbygningen og et vinkelbygg via en glassfasade bidrar til å fremheve hovedbygningens form og opprinnelige arkitektur. I tillegg gir løsningen fleksibilitet for at Bispegården kan bli en generator i området med mål om å tilrettelegge for ulike aktiviteter og skape mangfold i Molobyen på tvers av generasjoner/alder. Muligheter for dette må avklares i videre detaljplanlegging.

Det stilles krav om et sammenhengende grøntområde rundt bygningen med forbindelser til Bispeparken og parken i Breivika.

Bevaringen av Bispebunkersen videreføres. Tilrettelegging for historisk og kulturell formidling tillates, samt vedlikehold og normal skjøtsel.

6.13 Sosial infrastruktur

Med ferdigstillelse av Aspåsen skole anses det å være god kapasitet på skolesiden i skolekretsen. St Eystein skole er også en aktuell skole for beboere i området

Skolekapasitet og barnehagedekning vil bli vurdert ved rammesøknad, og sikret gjennom bestemmelsene.

6.14 Plan for vann- og avløp samt tilknytning til offentlig nett

I Prinsens gate ovenfor Breivika Brygge ligger det en 280 mm vannledning som kan tilkobles. I Konrad Klausens vei ligger det en 225 mm vannledning ned til Moloveien. Ny vannforsyning til Molobyen kan etableres med en ringeledning mellom disse 2 tilknytningspunktene.

Det finnes ingen naturlige tilknytningspunkter for spillvannet i umiddelbar nærhet.

Det er sett på tre alternativer:

Alternativ 1: Etablere en ny pumpestasjon og pumpe spillvannet i en ny pumpeledning (sjøledning) direkte til eksisterende renseanlegg i Hammervika (ved Østbø).

Alternativ 2: Etablere en ny pumpestasjon og pumpe spillvannet i en ny pumpeledning i Moloveien frem til kommunal ledning i Hålogalandsgata.

Alternativ 3: Etablere en ny pumpestasjon og pumpe spillvannet i en ny pumpeledning til eksisterende pumpestasjon ved Molostua. Denne stasjonen må skiftes ut og eksisterende pumpeledning i Konrad Klausens vei må sjekkes i forhold til kapasitet.

For alternativ 2 og 3 vil spillvannet gå videre til kommunal pumpestasjon i Vestre Havn og pumpes videre til renseanlegget på Kvalvikodden.

I dialog med Bodø kommune bekreftes tilstrekkelig kapasitet for begge alternativene og endelig løsning avklares ved detaljregulering. For områdene B1 og B2 som detaljreguleres blir endelig valg av VA løsningen ivare tatt i rekkefølgebestemmelsene.

Molobyen sin beliggenhet med nærhet til og fall mot sjø gir gode forutsetninger for drenering direkte til sjø via lokalt rørsystem og som ikke belaster kommunalt nett.

Naturbaserte løsninger for å avlaste ledningsnett er ikke vurdert som relevant pga. overnevnte forhold og forhold omtalt i kapittel 6.3.6 – Blågrønn struktur.

6.15 Plan for avfallshenting/ Nedgravde containere vs. søppelsug

Bodø kommune er lokal forurensningsenhet og har det formelle ansvaret for renovasjon i kommunen, men leier tjenester hos IRIS. IRIS Renovasjonsforskrift i Salten (Renovasjonsforskriften) ble vedtatt i Bodø kommune den 08.02.18.

Gjennom renovasjonsforskriften har Bodø kommune med hjemmel i Forurensningsforskriften § 83 delegert myndighet til IRIS for håndtering av husholdningsavfall.

Renovasjonsforskriften henviser til tvungen renovasjon for husholdningsavfall iht. Forurensningsloven § 30,1 og stiller krav om å benytte avfallskontainere i bakken i områder med konsentrert bebyggelse i sentrum.

I Kommuneplanens arealdel 2018-2030 er kravet fulgt opp i § 5.2.2 hvor nødvendig areal for plassering av avfallskontainere skal tas med og dokumenteres som en del av planprosessen.

Planprogrammet setter føringer for bærekraft generelt og ikke avfall spesielt. Under planprosessen har alternative avfallsløsninger blitt vurdert og drøftet med IRIS mht.:

- Innovativ by og stedsutvikling
- Legge til rette for å øke sorteringsgraden gjennom ny teknologi
- Avfallsløsninger som fremmer økt sorteringsgrad

Alternativt har avfallssug blitt vurdert opp mot fordeler og ulemper ifm. avfallshåndteringen.

Nedgravde avfallsløsninger består av nedgravde containere og rørbaserte systemer. Sistnevnte deles inn i mobilt og stasjonært avfallssug.

Nedgravde løsninger har følgende fordeler generelt:

- Universell utforming oppnås siden innkastlukene kan nås av alle.
- Sikrere mot brann sammenlignet med overflateløsninger.
- Er estetiske og arealbesparende siden oppsamlingen skjer under bakken og frigir arealer til fellesområder.
- For lokalklimatiske forhold kan rørbaserte løsninger bidra til mindre støy og redusert transportbehov.

I vurderinger av nedgravde løsninger er det innhentet opplysninger fra Avfall Norge og ulike renovasjonsforskrifter fra kommuner i Norge. Det er deretter gjort ei vurdering av ulemper og fordeler med rørbaserte løsninger mot dagens løsning som er nedgravde containere.

Ulemper:

- Pr. i dag foreligger ikke nasjonale/kommunale normer som gir nødvendig forutsigbarhet ifm. med investering, drift og vedlikehold i grensesnittet mellom avfallsselskap og eiendomsutviklere.
- Krever store investeringer i infrastruktur.
- Krever enten stasjonær avfallssentral eller mobil løsning (sug fra bil fra mellomlagring i nedkastkontainer)
- Krever egen innsamling av glass og matavfall.
- Krever nødvendig areal for innsamling og henting
- Ingen dokumentert forbedring i sorteringsgraden sammenlignet med nedgravde kontainere.
- Bruker mere energi for innsamling av avfallet til hentestasjon

Fordeler:

- Mindre transport for innsamling i området.
- Mindre trafikk inn i området som lokalt gir mindre støy og forurensning.

Konklusjonen er at ulempene med å etablere avfallssug er større enn fordelene sammenlignet med nedgravde kontainere i bakken.

I arbeidene med å revidere parallelloppdraget til arkitektene Schmidt Hammer Lassen er det satt av plass utenfor bebyggelsen for å plassere kontainere med avkast over bakken.

6.16 Sikring mot stormflo og bølger

Norconsult har vært engasjert for å vurdere sikringstiltak mot sjøen. Det er utført vurderinger av 5 sikringstiltak. Tiltakene inkluderer to moloutforminger, flytende bølgedemper, en lav og bred erosjonssikringsvoll og en kaifront.

Løsningen som vurderes mest realistisk er etablering av ei motfylling ved utfylling og sikring mot stormflo vha. av en bølgedemper som illustrert i Figur 100.

Det er forutsatt at utbyggingen må tilfredsstille kravene i TEK 17 § 7-2 sikkerhetsklasse F2. Lovverket krever at boligene er tilstrekkelig sikret mot en kombinert effekt av 200 års signifikant bølgehøyde og 200 års stormflo.

Det er ikke utført egne bølgeberegninger på grunn av kompleksiteten av bølgemønsteret inn mot Breivika. Hovedtyngden av bølgene kommer inn mellom Store Hjartøya og øyene utenfor Hernes-skagen, men det er også betydelig vekst av bølgehøyder fra Svartoksleia og inn til Breivika. Basert på tidligere studier antas en dimensjonerende signifikant bølgehøyde i et punkt mellom sørenden av Lille Hjartøya og Hammervika i størrelsen $H_s = 5,0$ m. Bølgene er så modellert inn mot Breivika for å finne de lokale sjøforholdene. Analysen viser at dimensjonerende signifikant bølgehøyde i Breivika er 3,5 m med en spektral topp-periode på 12 s.

Stormfloanalysen viste at vannivået under en 200 års stormflo inkludert havnivåstigning fram til 2090 vil ligge på 3,17 m over NN2000. Det vil si at minimum teoretisk høyde på gulvnivået er 3,17 m NN2000 for å sikre boligene mot stormflo. Gulvnivået bør derimot legges noe høyere for å sikre et lite fall mot sjøen. Det er foreslått at gulvnivået ikke legges lavere enn kote +3,5 m NN2000.

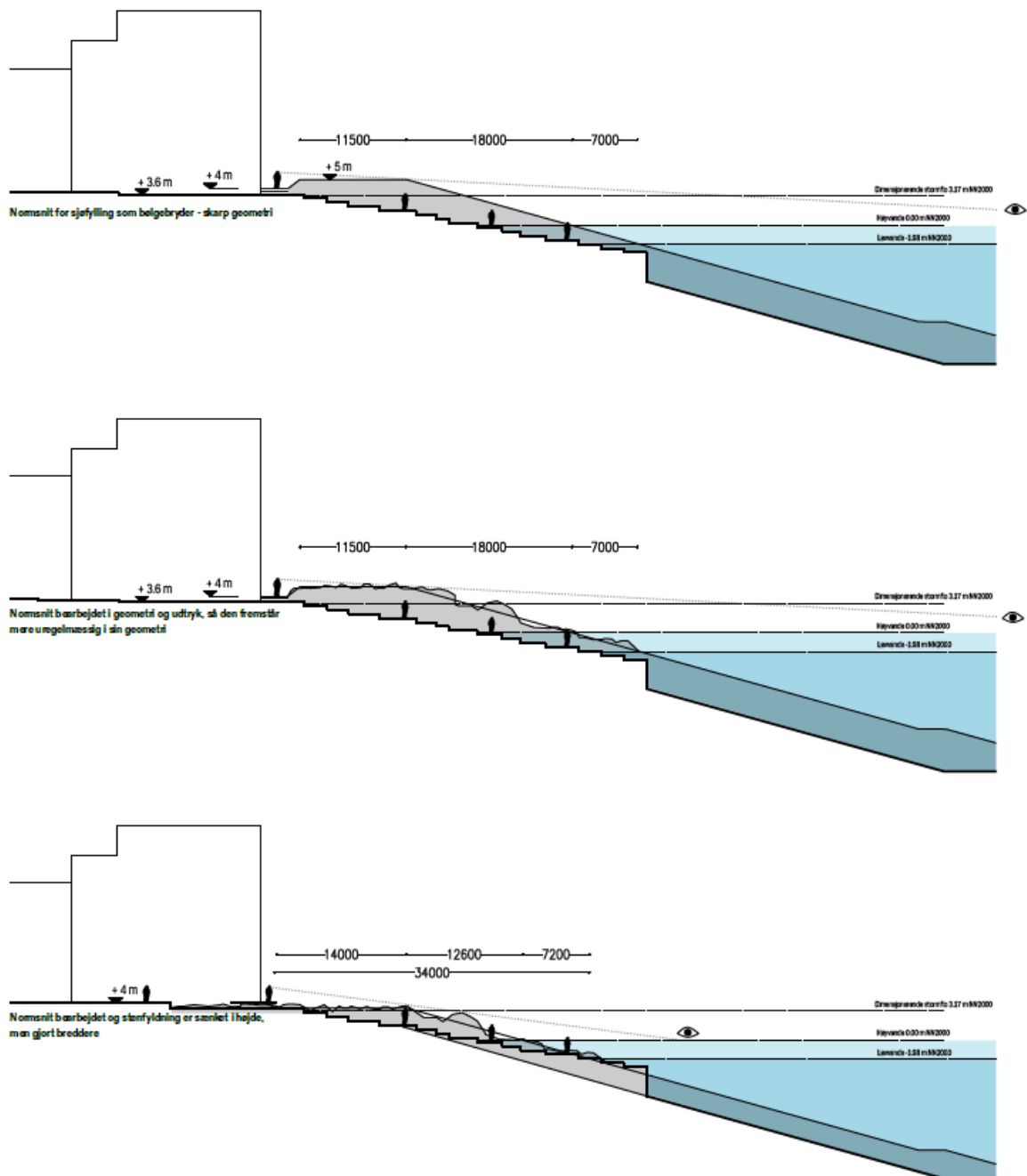
Det beste alternativet er å beskytte byggene med en fast molo. Ved å legge moloen i en viss avstand fra byggene vil høyden være redusert, og minst til hinder for utsikten. I tillegg gir en molo en mulighet for å tilby båt plasser og marina for beboere og et allment publikum. Av de to moloutformingene er det utført et kostnadsestimat for molo alternativ A (kort moloutforming), som viser at prisen på en molo

vil ligge mellom 300 og 400 millioner kroner. Median blokkvekt for en skuldermolo er anslått til 4,5 tonn.

Det er også mulig å bygge slike tiltak ved å fylle ut i sjøen se Figur 100. Dersom man velger å bygge ut i sjøen, vil det i mindre grad gå på bekostning av verdifullt landareal. Det er mulig å bevare utsikten og utsynet utover sjøen ved å bygge en lav og brei voll av store steinblokker ut fra strandkanten.

Ulempene med tiltaket er knyttet til estetikk og det visuelle inntrykket, og at man avskjæres fra nærkontakt med sjøen. Man må også regne med at en slik fylling vil bli oppsamlingssted for flytende gods i sjøen. Det knyttes noen utfordringer til hvordan man skal beskytte sør-vestsiden uten å komme i konflikt med den eksisterende småbåthavnen. Kostnadsestimatet for denne løsningen er estimert til å ligge rundt 146 millioner.

Ved utfylling i sjøen må en regne med behov for mudring og masseutskiftning eller andre geotekniske tiltak på grunn av utfordrende bunnforhold.



Figur 100-Bølgesikring ved bred voll i sjø. Figuren viser ulike alternativer for dette fra normsnitt helt øverst til en mer bearbejdet versjon lengst ned i figuren.

Bygningene kan også sikres ved å plassere dem langt nok inn på land. Dimensjonerende bølger inn mot Breivika har en beregnet bølgelengde på ca. 140 m. Normalt kan man regne med at effekten fra bølgeoppskylt er null i avstand på en halv bølgelengde inn på land. Derimot anses det som tilstrekkelig å legge byggene 40 m fra kystlinjen ved Breivika pga. den lille småbåtmoloen og grove sjøfronten som vil gi en dempende effekt.

6.17 Geoteknisk stabilitet

Norconsult har vært engasjert til innledende geotekniske vurderinger knyttet til utfylling i sjø og mulighet for ny molo. Tiltaket omfatter utvidelse av eksisterende fyllinger og bølgebeskyttelse av disse (bølgebrytere eller en molo utenfor den planlagte fyllingen).

Arbeidet hadde til hensikt å gi en innledende vurdering av geotekniske tiltak som er nødvendige for å etablere en fylling som vist i masterplan med tilhørende bølgebrytere eller molo. Det kan vise seg i den videre prosjekteringen at det finnes bedre egnede sikringstiltak enn anbefalt. Det må utføres supplerende/kompletterende grunnundersøkelser før detaljprosjektering av tiltaket kan utføres. Geotekniske løsninger og mengdeberegninger må oppdateres/revideres ved behov når resultatet av supplerende undersøkelser foreligger.

Grunnforholdene i området kan forenklet sies å bestå av sand som dekker en tilnærmet normalkonsolidert bløt leire som stedvis er å klassifisere som sprøbruddsmateriale. Leiren har noe varierende tykkelse over området, men er generelt ca. 5 meter mektig. Under denne leiren er det påvist et fastere leire/silt-lag med varierende mektighet. Dybde til berg varierer over området og for mange av boringene er det knyttet en stor usikkerhet til bergregistreringene (boring avsluttet i faste masser, antatt berg).

Foreløpig er det planlagt sjøfylling som en utvidelse av dagens fylling der det skal etableres pelefundamenterte bygg oppe på fyllingen. Det er utført beregninger og vurdering av den videre utfylling i tillegg til tilhørende bølgebeskyttelse (bølgebrytere eller molo).

Utførte beregninger viser at dagens sjøfylling står med relativt lav stabilitet og at det er behov for geotekniske tiltak for videre utfylling. Foreslått løsning er motfylling samt slak fyllingshelling som etableres etappevis for å beholde tilstrekkelig stabilitet for planlagt utfylling. Det er beregnet setninger av betydende størrelse som kommer over lang tid for en slik utfylling. Det er derfor anbefalt å installere vertikaldren igjennom den bløte leiren for å påskynde setningsforløpet under planlagt utfylling hvis man ikke ser for seg en veldig lang byggeperiode. Installasjon av vertikaldren krever nøyaktig geoteknisk planlegging.

Det er i denne fase av prosjektet utredet flere forskjellige alternativer for bølgebeskyttelse av rådgivende ingeniør havn. De 2 mest sannsynlige alternativene er utredet videre av rådgivende ingeniør geoteknikk - disse er molo og bølgebrytere foran fyllingen.

Bølgebrytere virker per nå som den foretrukne løsningen, men molo er ikke utelukket. Utførte beregninger viser at bølgebryteren ikke lar seg gjennomføres uten stabiliserende geotekniske tiltak. Rimeligste tiltak i denne fasen av prosjektet er vurdert å være motfylling og vertikaldrenering.

Hvis moloen blir den valgte løsningen er det behov for geotekniske tiltak for å unngå at moloen raser ut som følge av den bløte leiren. Det er tatt utgangspunkt i mudring av leiren under hele moloens lengde og bredde for å oppnå tilstrekkelig stabilitet.

6.18 Forurensning i grunn

Før det kan gis rammetillatelse for utbygging må grunnen på land og i sjø der det skal fylles ut være sjekket ut ift. eventuell forurensning. Miljødirektoratet har kartlagt tomtene til Molo Slip & Mekaniske sine tidligere virksomhet med påvist forurensning og henviser til stoffer som benzen, bly og tributyltinn.

Dette bekreftes av miljøteknikk grunnundersøkelser utført av Norconsult i 2016 og omtalt i kapittel 5.14 og konkluderer med krav om tiltaksplan for forurenset grunn før tomten kan utvikles til annet formål.

6.19 Bevaring av forekomster av skjellsand

Opplysninger hentet fra naturbase over marine naturtyper har kartlagt forekomster på minst 200 000 m². Forekomstene er modellert basert på feltinnsamlede punktdata fra NGU og viser til skjellsand med minst 50% fragmenter med kalkskall.

Beliggenheten som er anvist på kart i Figur 23- Utdrag fra Miljødirektoratets naturbase. www.kart.naturbase.no viser at forekomstene grenser mot utfyllingen i sjø og vil ikke nødvendigvis komme i konflikt med utfyllingen.

I forbindelse med søknad om utfylling vil grad av påvirkning av skjellsand bli beskrevet etter at det er gjennomført filming med ROV, samt sediment prøver innenfor og utenfor fyllingsområdet.

6.20 Sjekkliste ROS

Hensikten med sjekklisten er å kartlegge, analysere og vurdere risiko og sårbarhet i forbindelse med planforslaget. Sjekklisten har som mål og sikre at forhold som kan medføre alvorlige konsekvenser, skade på mennesker, miljø og økonomiske verdier eller samfunnsfunksjoner, avklares i plansaken, slik at omfang og skader for uønskede hendelser kan reduseres.

Sjekklisten identifiserer risikoen og hvilke avbøtende tiltak som skal gjennomføres for at risikoen skal reduseres til et akseptabelt nivå og danner grunnlaget for de løsninger som er valgt basert på egne fagrapporter og analyser.

ROS analysen danner grunnlaget for valgte løsninger og avbøtende tiltak som inngår i planen, blant annet i form av fastsetting av hensynssoner og bestemmelser.

Tabell 23- Sjekkliste ROS

Emne	Forhold eller uønsket hendelse	Ref. Pl.best.	Vurdering	
			Nei	Merknad/tiltak
Naturgitte forhold	Er området utsatt for snø- eller steinskred?		x	
	Er området geoteknisk ustabil/er det fare for utglidning ved utfylling i sjø?	§ 2.14		Grunnforhold, områdestabilitet er dokumentert, se egne utredninger i kapittel 6.17 og 5.13. Det skal dokumenteres tilstrekkelige stabilitet.
	Er området utsatt for springflo/flo i sjø/vann?	§ 2.8 og § 3.0		Se egen utredning av stormflo i kapittel 6.16 og 5.5.2 fremtidig havnivåstigning og bølgepåvirkning. Ifm. detaljregulering skal det utformes en helhetlig plan mht. sikring mot sjø. Gjelder delfeltene mot sjøen.
	Er området utsatt for flom i elv eller bekk/lukket bekk?		x	
	Er det radon i grunnen?			Det er ikke gjennomført målinger. Fra 1.7.2010 er

				det lovpålagt krav om radonsperre i alle nye bygninger hvor det oppholder seg mennesker.
	Sterk vind	§ 2.8 og § 7.2.2		Kvartalsvise vindanalyser skal gjennomføres og dokumentasjon skal foreligge før igangsettelsestillatelse.
	Sterk nedbør mht. overvannshåndtering	§ 3.0, § 7.1 og § 7.2.1		Avrenning til sjø. Se kapittel 6.5.7. Krav om VAO-rammeplan for hele området ved 1 detaljregulering.
Infrastruktur	Vil utilsiktede/ukontrollerte hendelser som kan inntreffe på nærliggende transportårer, utgjøre en risiko for området?			
	<ul style="list-style-type: none"> Hendelser på veg mht. service og avfallstransport 	§ 2.11		Gatene blir etablert som gatetun tilrettelagt for gående og syklende. Service transport vil det blir tilrettelagt for. Det stilles krav om utarbeidelse av plan for avfallsløsning.
	<ul style="list-style-type: none"> Hendelser på jernbane 		x	
	<ul style="list-style-type: none"> Hendelser på sjø/vann/elv 		x	
	<ul style="list-style-type: none"> Hendelser i luften 	§ 2.12 og § 7.2.2		Avinor sine restriksjoner for luftfarten er ivaretatt i planbestemmelsene. Godkjenning fra Avinor skal foreligge før kraner over kote 52 meter kan tas i bruk ifm. anleggsfasen.
	Vil utilsiktede/ukontrollerte hendelser som kan inntreffe på nærliggende virksomheter (industriforetak etc.) utgjøre en risiko for området?			
	<ul style="list-style-type: none"> Utslipp av giftige gasser/væsker 		x	
	<ul style="list-style-type: none"> Utslipp av eksplosjonsfarlig/brennbare væsker/gasser 		x	
	Medfører bortfall av tilgang på følgende tjenester spesielle ulemper for området?			
	<ul style="list-style-type: none"> Elektrisitet 		x	
	<ul style="list-style-type: none"> Teletjenester 		x	
	<ul style="list-style-type: none"> Vannforsyning 		x	
	<ul style="list-style-type: none"> Renovasjon/spillvann 		x	
Dersom det går høyspentlinjer ved/gjennom området:				
<ul style="list-style-type: none"> Påvirkes området av magnetiske felt fra kraftlinjer? 		x		

	<ul style="list-style-type: none"> Er det spesiell klatrefare i forbindelse med master? 		x	
	Er det spesielle farer forbundet med bruk av transportnett for gående, syklende og kjørende innenfor området?			
	<ul style="list-style-type: none"> Til skole/barnehage 		x	Langsgående fortau er etablert.
	<ul style="list-style-type: none"> Til nærmiljøanlegg (idrett etc.) 		x	Langsgående fortau er etablert.
	<ul style="list-style-type: none"> Til forretning 		x	Langsgående fortau er etablert.
	<ul style="list-style-type: none"> Til busstopp 		x	Langsgående fortau er etablert.
	Brannberedskap			
	<ul style="list-style-type: none"> Omfatter området spesielt farlige anlegg? 		x	
	<ul style="list-style-type: none"> Har området tilstrekkelig brannvannforsyning (mengde og trykk)? 	§ 7.2.2		Brannvann må dokumenteres i byggesak (jf. bestemmelser). Stilles krav om godkjente detaljplaner for kommunal tekniske anlegg inkl. brannvann.
	<ul style="list-style-type: none"> Har området bare en mulig adkomstrute for brannbil? 		x	Nei flere, pluss tilgang til sjøvann grunnet nærheten til sjøen.
Tidligere bruk	Er området påvirket/forurenset fra tidligere virksomhet?			
	<ul style="list-style-type: none"> Gruver: åpne sjakter, steintipper etc. 		x	
	<ul style="list-style-type: none"> Militære anlegg: fjellanlegg, piggrådsperringer etc. 		x	Bunkersen har ikke vært vurdert i ROS analysen
	<ul style="list-style-type: none"> Industrivirksomhet, herunder avfallsdeponering 		x	Tidligere industri ved Molo Slip & Mekaniske og Breivika Eiendom er ikke lengre etablert i området.
	Forurensning i grunn	§ 2.15 og § 7.2.2		Det stilles krav om tiltaksplan for forurensende masser iht. forurensningsforskriften kap. 2. Det stilles krav om utsjekk av eventuell forurensning i grunn før igangsettingstillatelse kan gis der det skal foretas gravearbeider.
Omgivelser	Er det regulerte vannmagasiner i nærheten, med spesiell fare for usikker is?		x	
	Finnes det naturlige terrengformasjoner som utgjør spesiell fare (stup etc.)?		x	
	Potensielle ulemper/ulykker ifm. anleggsarbeid.	§ 2.13, § 2.18 og § 7.2.2		Støy skal håndteres iht. kap. 4 i T-1442. Krav om utarbeidelse av ulempeplan

				som skal belyse hvordan ulemper for naboer skal håndteres. Bruk av kraner over kote 52 m. skal godkjennes av Avinor før igangsettelsestillatelse. Det vises for øvrig til utarbeidelse av SHA plan tidlige i prosjektet iht. byggherreforskriften.
	Fare for kulturminner	§ 2.19 og § 7.2.1		Bunkersen og Bispegården er underlagt kommunalt vern og følges opp med krav om at tiltak som kan har virkninger for kulturminner ikke skal iverksettes. Får tiltaket konsekvenser for kulturminner skal arbeides stanses og varsles til ansvarlig myndighet.
Ulovlig virksomhet	Sabotasje og terrorhandlinger			
	<ul style="list-style-type: none"> • Er tiltaket i seg selv et sabotasje-/terrormål? 		x	
	<ul style="list-style-type: none"> • Finnes det potensielle sabotasje-/terrormål i nærheten? 		x	

6.20.1 Sammendrag av ROS analysen

Sjekklisten svarer ut områdeplanens krav til ROS analyse, hvor det i fagrapporter redegjøres for analysens konklusjoner og forslag til sikringstiltak, og hvordan disse følges opp i planbestemmelsene.

Kapittel 5 i planbeskrivelsen beskriver dagens situasjon i planen og gir et godt utgangspunkt for å identifisere mulige uønskede hendelser. Avbøtende tiltak er drøftet i kapittel 6 og ivaretatt i planbestemmelsene gjennom krav om prosjektering av avbøtende tiltak som en del av detaljreguleringen.

Tabell 24 oppsummer alle kartlagte risikoforhold og viser til krav og forslag til sikringstiltak.

Slik området fremstår i dag er faresonen for utglidning i sjø kartlagt i områdereguleringen å ikke mulig å bebygge før avbøtende tiltak er prosjektert og opparbeidet.

Tabell 24- Oppsummering av alle kartlagte risikoforhold med tiltak

Tiltak i gjennomføringsfase og driftsfase		
Uønsket hendelse		Tiltak:
Naturgitte forhold		
1	Er området geoteknisk ustabil/er det fare for utglidning ved utfylling i sjø?	Det skal utføres supplerende grunnundersøkelser før detaljprosjektering av motfylling ved utfylling i sjø. Det skal dokumenteres at grunnen har tilstrekkelig stabilitet iht. utfylling i sjø, samt etablering av sikring mot sjø. Søknad om utfylling skal oversendes og godkjennes av Statsforvalteren. Etablering av motfylling iht. detaljprosjektering.
2	Er området utsatt for springflo/floem i sjø/vann?	Endelig sikringstiltak mot sjø skal avklares ifm. detaljreguleringen og resultere i en helhetlig plan for alle delfeltene mot sjøen. Etablering av sikring mot sjø.
3	Radon i grunnen	Lovpålagte krav om radonsperre følges.
4	Sterk vind	Kvartalsvise vindanalyser skal gjennomføres og dokumentasjon skal foreligge før igangsettelsestillatelse. Bebyggelsen skal plasseres, prosjekteres og utføres slik at det oppnås tilfredstillende sikkerhet mot skade eller vesentlige ulempe fra naturpåkjenninger.
5	Sterk nedbør mht. overvannshåndtering	Sikre avrenning til sjø. VAO-rammeplanen for hele området skal utarbeides ved 1 detaljregulering.
Infrastruktur		
6	Hendelser på veg mht. service og avfallstransport	Etablere veier i planen som er regulert som gatetun. Redusert trafikk i området reduserer konflikt/ulykker med gående og syklende. Regulere adkomst tidsbegrensning for service transport. Utarbeidelse av plan for avfallsløsning som sikrer inn og utkjøring til området.

Tiltak i gjennomføringsfase og driftsfase		
Uønsket hendelse	Tiltak:	
7	Hendelser i luften	Avinor sine sikkerhetsrestriksjoner skal følges og er tatt inn i planbestemmelsene.
Brannberedsskap		
8	Tilstrekkelig mengde og trykk mht. brannvannforsyning	Detaljplaner for kommunal tekniske anlegg skal dokumenteres ifm. byggesak.
Tidligere bruk		
9	Forurensning i grunn	Utførte sedimentprøver konkluderer med krav om tiltaksplan for forurensende masser iht. Forurensningsforskriften. Supplerende undersøkelser skal utføres før utarbeidelse av tiltaksplan. Skal dokumenteres før igangsettingstillatelse gis for gravearbeider.
Omgivelser		
10	Potensielle ulemper/ulykker ifm. anleggsarbeid	Støy som følge av anleggsarbeider skal håndteres iht. kap. 4 T-1442. Ulempeplan skal utarbeides for å belyse negative virkninger for naboer og omgivelsene rundt og hvordan disse kan reduseres/håndteres. Bruk av kraner over kote 52 m skal godkjennes av Avinor før igangsettelsestillatelse. Utarbeide SHA plan tidlig i prosjektgjennomføringen iht.
11	Fare for kulturminner	Tiltak som har negative virkninger for kulturminner skal ikke iverksettes. Oppdages slike virkninger under utførelse skal arbeidet stanses og varsles til ansvarlig myndighet. Bunkereren og Bispegården som er underlagt kommunalt vern og er videreført i planbestemmelsene.

6.21 Rekkefølgebestemmelser

Følgende rekkefølgekrav er medtatt i bestemmelsene:

6.21.1 For planområdet

Før det gis igangsettingstillatelse for første byggetrinn skal det utarbeides en helhetlig rammeplan for vann, avløp og overvann for hele områdeplanen. Planen skal godkjennes av Bodø kommune, Teknisk avdeling. Planen oppdateres/justeres i tilknytning til hver detaljregulering.

Før det kan gis igangsettingstillatelse for bygninger i BS1 til BS7 skal tilhørende uteoppholdsareal og infrastruktur slik det fremgår av kapittel 3 være opparbeidet eller sikret opparbeidet iht. krav i kommuneplanens arealdel og denne planen. Dette gjelder også havnepromenaden frem til bystranda/felt BUN.

6.21.2 For delfelt B1 og B2

Før rammetillatelse

Før rammetillatelse kan gis skal følgende foreligge (relateres til omsøkt utbygging/tiltak):

- For B1 og B2 skal utbredelsen av Bispebunkersen i felt o_GP1 (park) kartlegges og formålsgrensen eventuelt justeres, ref. 4.1.2 og 4.2.7. Dokumenteres og fastsettes som del av behandlingen av rammetillatelsen.

- Situasjonsplan, jf. 2.3.
- Overordnet plan for kommunaltekniske anlegg inkl. overvannshåndtering, godkjent av Teknisk avdeling Byteknikk, jf. 2.9.
- Overordnet konsept ulempeplan, jf. 2.18.

Før igangsettingstillatelse

- Før igangsettelsestillatelse kan gis skal følgende foreligge (relateres til omsøkt utbygging/tiltak):
- Godkjente detaljplaner for kommunalteknisk anlegg, herunder dokumentasjon av tilstrekkelig vann til brannslukking fra Teknisk avdeling v/Byteknikk (plangodkjenning av kommunaltekniske planer).
- For bygg med tilknytningsplikt til fjernvarme, jf. 2.10, skal igangsettingstillatelse ikke gis før det er dokumentert at avtale om tilknytning med fjernvarmeleverandør er inngått. Krav om slik avtale bortfaller dersom unntak i samme paragraf kan dokumenteres.
- Dokumentasjon ift. klima (vind), jf. 2.8.
- Eventuell godkjenning fra Avinor for bruk av kraner over kote +58,3 moh, jf. 2.12.
- Dokumentasjon som godtgjør at støykravene oppfylles, jf. 2.13.
- Dokumentasjon ift. stabilitet og eventuell forurensning, jf. 2.14 og 2.15.
- Massebudsjett og plan for tenkt disponering av disse, jf. 2.16.
- Rivningsbudsjett, jf. 2.17.
- Godkjent plan for håndtering av ulemper i bygge- anleggsfasen, herunder redegjørelse og plan for anleggsrigg i byggefasen, jf. 2.18.
- Teknisk infrastruktur som skal overtas av Bodø kommune til drift og vedlikehold skal være opparbeidet eller sikret opparbeidet.
- Godkjenning fra vernemyndighet for tiltak i soner for bevaring, jf. 5.3.
- Dokumentasjon på tilstrekkelig skolekapasitet.

Før bebyggelse tas i bruk

Før midlertidig brukstillatelse/ferdigattest kan gis, skal følgende foreligge (relateres til omsøkt utbygging/tiltak):

- Dokumentasjon på at krav til uteoppholdsareal og parkering er oppfylt, jf. 2.6 og 2.7
- Ferdig opparbeidet infrastruktur iht. plangodkjente kommunaltekniske planer, jf. 3.0
- Gjennomføring av nødvendige tiltak i forbindelse med grunnforhold og eventuelle forurensede masser, jf.2.14 og 2.15
- Masseregnskap, jf. 2.16.
- Samlet dokumentasjon på avfalls- og rivningsregnskap, jf. 2.17.

7 Konsekvensutredning

Planarbeidet har ikke utløst krav til konsekvensutredning etter forskrift om konsekvensutredning, se tidligere vurdering i kapittel 2.5.

8 Virkninger/konsekvenser av planforslaget

8.1 Overordnede planer

Området er i kommuneplanens arealdel definert som et utviklingsområde med en del retningslinjer. Disse er blant annet:

- Legge til rette for videre fortetting av sentrum og gode kollektivløsninger.
- Transformere næringsområder og tilliggende områder.
- Utviklingsområdet vest skal bli en forlengelse av bystrukturen vestover.
- Planleggingen skal legge til rette for at området skal bli et moderne, bærekraftig og attraktivt by – og boområdet.
- Krav om at området skal inngå i en områderegulering.

Planforslaget har svart ut disse retningslinjene slik som redegjort for i denne planbeskrivelsen med tilhørende utredninger.

Planen innebærer noen mindre avvik ift. kommuneplanens arealdel:

1. Reduksjon i parkeringskravet sammenlignet med kravene i kommuneplanens arealdel.
2. Fasadehøyde skal stå ift. gatebredden i forholdet 1:1.

Avvikene er nærmere begrunnet i kap. 6.7 (parkering) og 6.4.8 (gatebredde).

8.2 Landskap og stedets karakter

Planlagt utfylling i sjø med nødvendig bølgesikring i kombinasjon med planlagt bebyggelse vil endre landskapsbildet og stedets karakter betraktelig sammenlignet med dagens situasjon.

Området transformeres fra å være et næringsområde med store ubebygde områder til en ny kompakt bydel med bymessig preg som vil gi området et vesentlig høyere aktivitetsnivå iht. kommuneplanens arealdel.

Hvordan bydelen kan komme til å se ut er illustrert blant annet i kap. 6.4.9 og 6.4.10.

8.3 Forholdet til kravene i kap. II i Naturmangfoldloven

Basert på foreliggende kunnskapsgrunnlag er det ingenting som tyder på at tiltaket kan eller vil medføre alvorlige eller irreversible konsekvenser for naturmangfoldet. Det er ikke registrert funn av spesielle naturverdier eller artsforekomster i planområdet som tilsier at det er nødvendig med tiltak utover den generelle aktsomhetsplikten (Naturmangfoldlovens § 6), foruten forekomsten av skjellsand.

Påvirkningen av sistnevnte vil bli beskrevet etter at det er gjennomført filming med ROV, samt tatt sediment prøver innenfor og utenfor fyllingsområdet.

8.4 Forhold til FN´s bærekraftsmål

Føringene vedrørende bærekraft vedtatt i planprogrammet er i planprosessen fulgt opp gjennom sjekklisten i kapittel 4.5. Dette arbeidet er gjennom en workshop kartlagt innenfor FN sine bærekraftsmål.

Gjennomgang av FN´s bærekraftsmål og ønskelige og vurderte tiltak i prosjektet, viser at det er vurdert tiltak som kan bidra positivt innenfor alle bærekraftsmålene og kan oppsummeres slik:

- Innenfor samtlige av FNs bærekraftsmål har prosjektet ambisjoner om tiltak
- Mål nr. 11 *Bærekraftige byer og samfunn* er det viktigste og mest relevante målet i prosjektet, og dette henger naturlig nok sammen med at områdeplanen er en plan som skal avklare arealbruk i en del av Bodø sentrum
- Også innenfor mål 3 *Helse*, mål 7 *Energi*, mål 9 *Innovasjon og infrastruktur* og mål 13 *Klimaendringer* er det vurdert mange forslag til bærekraftige tiltak og løsninger

Førende for arbeidet er Bodø Kommune sine ambisiøse mål for bærekraftig utvikling av kommunen. I kommuneplanens samfunnsdel er en av åtte satsningsområder bærekraftig byutvikling. Blant delmålene for dette satsningsområdet kan nevnes:

- Det skal bygges nok boliger, og boligene skal være gode og tilrettelagt ulike livsfaser og behov. Alle boliger skal ligge i nærheten av gode byrom og rekreasjonsområder som er attraktive, og holder høy standard.
- Det skal være fokus på fremtidsrettet infrastruktur og mobilitetsløsninger. Løsninger for fotgjengere, syklistene og kollektivtrafikk skal prioriteres foran privatbilisme, og trygg skolevei skal prioriteres aller høyest.
- Bodø sentrum skal styrkes som senter for handel, tjenester og opplevelser.

Målene samsvarer med mål fra nasjonalt hold hvor det forventes at samfunns- og arealplanlegging er bærekraftig. I Nasjonale forventninger til regional og kommunal planlegging 2019–2023 er en av regjeringens forventninger at kommunene legger FNs bærekraftsmål til grunn for samfunns- og arealplanleggingen.

For nærmere redegjørelse for arbeidet med å kartlegge tiltak innenfor FN´s bærekraftsmål henvises det til vedlegg i Tabell 19 med referanse nr. 26.

8.5 Rekreasjonsinteresser/ rekreasjonsbruk

En av de mest ettertraktede rekreasjonsområdene i Bodø er turen fra Molorota og utover moloen. I tillegg er Parken i Breivika og Pelle Molins plass populære byrom for opphold og ulike aktiviteter.

Havnepromenaden forlenges fra Molorota og til Pelle Molins plass i planforslaget. Turen utover moloen utvides langs havet helt til Pelle Molins plass og opp til parken i Breivika.

Utvidelsen av planområdet vest for bystranden sikrer arealene som friområde og park og tilgjengeligheten for offentligheten.

Koblingen mellom parken i Breivika og Bispeparken via Bispegården leder turgåere fra havnepromenaden og inn i parkområdene gjennom gangveier som beveger seg i sløyfer gjennom grøntområder og inn mot punktbebyggelsen nedenfor Bispeparken og ned til karre bebyggelsen.

Planforslaget styrker områdets rekreasjonsmuligheter ved utvidelse av havnepromenaden, utvidelsen av planområdet i vest og et sammenhengende parkdrag fra bystranden i vest til Bispeparken i øst.

8.6 Uteområder

Parkområdene utgjør i dag sammen med private hager og plassen nedenfor Breivika Brygge områdets uteområder. Private hager består av hagene til private boliger i Tolder Holmers og hagen til Bispegården.

Bispegården som i dag fremstår privat endres til et flerbruks hus og vil inngå som en del av parken når hagen kobler Bispeparken med parken i Breivika.

Et sammenhengende parkdrag mellom Bispeparken og parken i Breivika utvider parkarealet. På den måten styrkes uteområdene sammenlignet med hvordan området fremstår i dag.

8.7 Barns og unges interesser

Ifm. medvirkningen kom flere innspill fra barn og unge som er godt ivaretatt i planforslaget:

- Redusert trafikk ettersom veiene har gatetun som reguleringsformål. De myke trafikantene prioriteres.
- Nærhet til havet gjennom nedtrapping til sjø og en langsgående havnepromenade som også inkluderer bystranden.
- Muligheter til aktiviteter/lek i parkene som samler barn og unge og kan bidra til at vennskap opprettes og vedlikeholdes.
- Bispegården som møteplass og tilrettelagt for ulike aktiviteter som samler både barn og voksne. Bispegården som generator for området gir gode muligheter for at nabolaget styrkes på tvers av generasjoner.
- Offentlig byrom innover hovedgaten tilrettelegger for møteplasser hvor mennesker samles.
- Sammenhengende fortau fra Molobyen og til områdets nærmeste skole.

Det konkluderes med at virkningene for barn og unges interesser styrkes gjennom planforslaget og kan ytterligere styrkes om det i fremtiden blir lagt opp til aktiviteter som engasjerer den unge delen av befolkningen.

8.8 Økonomiske konsekvenser for kommunen

Planforslaget bidrar til at området utvikles som helhet på tvers av tomtegrenser. I tillegg til god byutvikling inngår Bodø kommunens tomter i Molorota i forslaget. Videre disponering av tomtene er avklart politisk å tilføre verdi til kommunen.

Kommunen har gjennom Eiendom- og utviklingsavdelingen vedtatt i Formannskapet og Bystyret og foreta et makebytte/salg av eiendommene i Molorota med BUB. Dette vil gi positive økonomiske synergier for kommunen og i tillegg legge til rette for at kommunen kan utvikle deler av tomtearealet i egen regi.

Øvrige forhold av økonomisk betydning for kommunen håndteres i utbyggingsavtalen med rekkefølgebestemmelser angitt i planbestemmelsene.

Planlagt utbygging vil videre medføre økte inntekter for Bodø kommune i form av skatter og avgifter.

8.9 Konsekvenser for næringsinteresser

Tidligere marine næringer i området har flyttet sine virksomheter og påvirkes ikke når området transformeres fra næring til bolig og servicefunksjoner. Utadrettede førsteetasjer med reguleringsformålet sentrumsformål ivaretar fremtidige næringer å etablere seg i Molobyen.

Det er gjennomført en handelsanalyse som konkluderer med at det kan etableres ytterligere 5000 m² for å dekke behovet fram mot 2030 og vil påvirke handelsnæringen i sentrum, men ikke nødvendigvis negativt.

8.10 Interessemotsetninger

Iht. nasjonale forventinger til regional og kommunal planlegging har planprosessen lagt til rette for tidlig avklaring av interesser og konflikter mellom tomteeierne i planområdet.

I forkant av planprosessen har planprogrammet vært på høring med innspill som er merknadsbehandlet i Tabell 1. Forhold av betydning for interessemotsetninger er relatert til byfortettingens konsekvenser for dagens bruk, bebyggelsens påvirkning for siktelinjer og bebyggelse langs kystsonen. Selv om merknadsbehandlingen forklarer hvordan de ulike innspillene er ivaretatt i planprosessen vil det være ulike meninger relatert til byfortetting i befolkningen i Bodø generelt og naboer spesielt.

Etableringen av utviklingsselskapet BUB består av de 3 største private grunneierne i området og ble dannet med mål om å utvikle Molobyen på tvers av eiendommene med felles eiendomsinteresser. På den måten sikres de plankskapte verdiene eller utjevnes mellom tomtene, da tomtene har ulik utnyttelsesgrad mht. BRA.

Breivika Brygge inngår ikke i planområdet og kommenterte etter offentliggjøring av parallelloppdragene at de ikke ønsker bebyggelse fremfor Breivika Brygge. Deres interesser ble ivaretatt ved at foreslått bebyggelse fremfor ble tatt ut.

Informasjonsmøter og forhandlingsmøter er gjennomført med de private eierne i Tolder Holmers vei underveis i planprosessen. Byutvikling, plan inkluderte boligene i planen etter eiernes eget ønske og det har vært ei målsetning at BUB gjennom forhandlinger skal kjøpe boligene. Etter forhandlinger er partene omforent om løsning gjennom oppkjøp og sikrer intensjonen i planen om å trekke grønnstrukturen inn i bebyggelsen.

Tomtene i Molorota som består av parkeringsplassen og Molostua har vært under administrasjon hos Utviklings- og eiendomsavdelingen i Bodø kommune før behandling i Formannskapet den 11.03.21 og i Bystyret den 25.03.21. I saken fremlagt for Formannskapet og Bystyret foreslås å gjennomføre et makebytte/salg med BUB for at eiendommene kan utvikles iht. kvartalsstrukturen som er foreslått i områdereguleringen. Flertallet for et makebytte/salg i både Formannskapet og Bystyret sikrer planens intensjon om å utvide byen vestover gjennom videreføring av Moloveien inn i Molobyen.

Etter ovennevnte eiendomsinteresser er avklart foreligger det ingen interessemotsetninger ettersom alle eierne i området ønsker å utvikle planen som helhet. Forhandlinger mellom BUB og Bodø kommune gjenstår for å følge opp vedtaket i Formannskapet og Bystyret.

8.11 Avveining av virkninger

Generelt for området er virkningene positive for Nasjonale forventinger til regional og kommunal planlegging og legger til rette for:

- Gode og effektive planprosesser.
- Bærekraftig areal- og samfunnsutvikling.
- Aktive og klimavennlige by- og tettstedsområder.

Virkningene av transformasjon fra næring til bolig og servicefunksjoner er et godt eksempel på god byutvikling hvor eksisterende områder utnyttes før nye utbyggingsområder tas i bruk.

Spesielt må tomtene ved sjøen utredes videre og sikres mht. grunnforurensning, stabilitet, bølger og stormflo. Før utfylling i sjø må søknad om utfylling oversendes til Statsforvalteren. Samlet sett vurderes tiltaket å ha flere positive enn negative virkninger for miljø og samfunn.