

MILJØPROGRAM OG MILJØOPPFØLGINGSPLAN
FOR DETALJREGULERINGSPLAN FRIDTJOF NANSENS VEI 11

Byporten Bodø AS
Utarbeidet av Gnist Arkitekter AS
Prosjektnr: 220038
Dato: 16.02.2024
Versjon: A-02

GNIST
ARKITEKTER

Innholdsfortegnelse

1	BAKGRUNN	3
2	MILJØPROGRAM.....	3
2.1	BESKRIVELSE AV PROSJEKTET OG AKTIVITETER SOM FØLGER AV PROSJEKTET	3
2.1.1	<i>Prosjektets formål</i>	3
2.1.2	<i>Prosjektets fysiske utforming.....</i>	3
2.1.3	<i>Geografisk plassering.....</i>	5
2.1.4	<i>Prosjektets delprosjekter, faser</i>	7
2.1.5	<i>Prosjektets antatte levetid, start- og sluttidspunkt</i>	7
2.1.6	<i>Antatte aktiviteter som følger av prosjektet utenom i hele dets livsløp</i>	7
2.2	FORANKRING I PROSJEKTORGANISASJONEN, MYNDIGHETSKRAV OG ANDRE SYSTEMER FOR PROSJEKTOPPFØLGING.....	8
2.2.1	<i>Prosjektorganisasjon</i>	8
2.2.3	<i>Kvalitetssikrings- og miljøstyringssystemer.....</i>	9
2.2.4	<i>Relevante lover og forskrifter.....</i>	9
2.3	VURDERING AV MILJØTEMAER OG DERES RELEVANS FOR PROSJEKTET	10
2.3.2	<i>Overordnede miljømål og føringer for miljø relevante for prosjektet</i>	11
2.4	FASTSETTELSE AV PROSJEKTETS MILJØMÅL.....	12
2.4.1	<i>Naturmiljø</i>	12
2.4.2	<i>Forurensning</i>	12
2.4.3	<i>Ressursbruk</i>	13
2.4.4	<i>Klima</i>	13
2.5	ALTERNATIVE LØSNINGER OG FORSLAG TIL VIDERE UTREDNINGER.....	13
2.6	ENDRING AV MILJØMÅLENE	14
3	MILJØOPPFØLGINGSPLAN	14
3.1	GENERELT	14
3.3	PROSJEKT, DELPROSJEKTER OG FASER MILJØOPPFØLGINGSPLANEN GJELDER FOR.....	14
3.3	FORHOLDET MELLOM MILJØOPPFØLGINGSPLANEN OG PROSJEKTETS ØVRIGE DOKUMENTER.....	14
3.4	ROLLER OG ANSVAR FOR MILJØLEDELSE	14
3.5	TILTAK, FASE OG ANSVAR FOR Å NÅ MILJØMÅLENE	15
3.5.1	<i>Naturmiljø</i>	15
3.5.2	<i>Forurensning.....</i>	15
3.5.3	<i>Ressursbruk</i>	16
3.5.4	<i>Klima.....</i>	17

1 Bakgrunn

Byporten Bodø AS er forslagstiller for ny detaljplan for Fridtjof Nansens vei 11. I forbindelse med utarbeidelsen av detaljreguleringsplan stilles det krav om utarbeidelse av miljøprogram (MP) og miljøoppfølgingsplan(er) (MOP) i Kommuneplanens arealdel §1.9. Det er

Kompleksiteten og oversiktligheten i prosjektet gjør det mest hensiktsmessig å samle både MP og MOP i denne fasen i ett dokument. Dette dokumentet inneholder dermed to elementer: *Miljøprogram (MP)* som fastsetter miljømål for prosjektet og *Miljøoppfølgingsplan (MOP)* viser hvordan den konkrete miljøoppfølgingen av prosjektet skal foregå, og følger prosjektet i hele dets levetid.

Denne versjonen av MP er utarbeidet i forbindelse med reguleringsplan og er dermed tilpasset denne fasen av prosjektet. For MOP er det satt opp et rammeverk, og må videreutvikles i det videre prosjektforløpet.

Dette dokumentet er utarbeidet etter NS3466:2009 – *Miljøprogram og miljøoppfølgingsplan for ytre miljø*.

Dette dokumentet er ikke et juridisk bindende dokument, men et retningsgivende dokument.

2 Miljøprogram

Hensikten med miljøprogrammet er å fastsette miljømålene for prosjektet.

Dette miljøprogrammet er utarbeidet iht. NS3466:2009. Relevante punkter fra standarden for dette prosjektet er greid ut under.

2.1 Beskrivelse av prosjektet og aktiviteter som følger av prosjektet

2.1.1 Prosjektets formål

Formålet med detaljreguleringsplanen er å tilrettelegge for nytt bygg med kontor, hotell og tjenesteyting innenfor feltet «BKB2», videreføre formål og bebyggelse i BKB1, samt å tilrettelegge for utvikling av en gang- og sykkelvei imellom den nye bydelen Hernes og eksisterende bydeler.

2.1.2 Prosjektets fysiske utforming

Foreslått bebyggelse er vist på illustrasjonsplanen og i perspektivene under. Innenfor planområdet, som i planen benevnes BKB2, ønskes det oppføring av et kontorbygg med mulighet for hotell og tjenesteyting på inntil åtte etasjer (maks gesimshøyde på kote +43,0 moh). I tillegg tilrettelegges det for et anlegg under bakken samt deler av første etasje i bygget til parkering. Nybygget vil forholde seg til eksisterende bebyggelse og dele trafikk og adkomstareal med eksisterende næringsbygg. Det vil ha egne innganger til selve bygget, blant annet til anlegget under bakken via nedkjøringsrampe. Prosjektet utgjør byggetrinn 2 av 2 i eksisterende detaljplan. Terrenget tas ned slik at byggenes 1. etasjer ligger på samme nivå. Det er derfor gitt ekstra god avstand til Olav V vei og illustrert beplantning i området. Deler av Torvgata endres til gang- og sykkelvei med biladkomst kun til de tre tilknyttede eiendommene. Friarealet bevares. Utover ny bebyggelse ønsker en å tilrettelegge for gode

kommunikasjonsveier for myke trafikanter gjennom og rundt planområdet. Dette gjelder særlig inn mot krysset Fridtjof Nansens vei/Olav V gate, samt avslutningen av Torvgata inn mot rundkjøringen.

Eksisterende bebyggelse som i dag huser Statsforvalteren videreføres i ny plan med samme krav til høyder og utforming. Det tilrettelegges til maks %-BYA = 100 %. Illustrert bebyggelse utgjør ca. 56 %-BYA. Fotavtrykket er ca. 850 m²-BYA for ny bebyggelse.



Figur 2.1.2.1 Illustrasjonsplan over fremtidig utbygging.



Figur 2.1.2.2 Perspektiv av illustrert bygningsvolum.

Nybygget vil forholde seg til det eksisterende næringsbygget på en sånn måte at området fremstår som helhetlig. Det er lagt vekt på å gi området ennå mer av en grønn karakter med god plass til beplantning av trær, da den i fremtiden skal fungere som en grønn passasje for fotgjengere og syklister. Atkomsten til næringsbyggene skal opparbeides som en forplass med gode solforhold og muligheter til å oppholde seg – både for de som bruker byggene, men også

for forbipasserende. Friområdet øst og nord for bebyggelsen er viktig, og skal ivaretas. Snarveien som mange benytter seg av mellom Torvgata og Fridtjof Nansens vei gjennom planområdet skal styrkes og gjøres mer tilgjengelig.

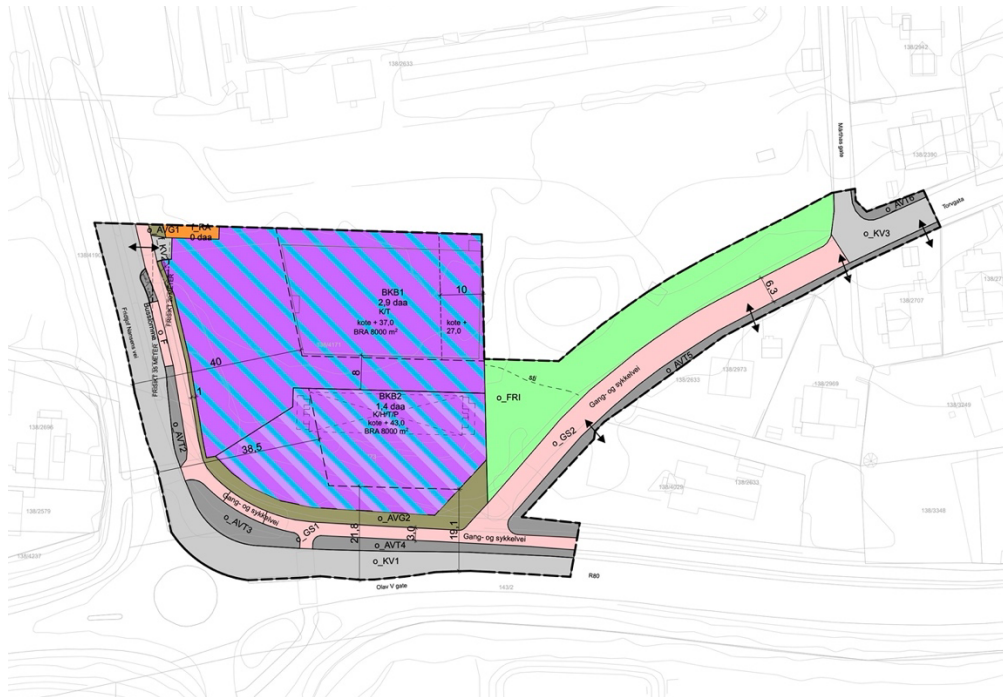
Da prosjektet ennå er i en reguleringsfase er det ikke tatt endelige avgjørelser på materialbruk. Det vil dog innarbeides føringer på valg av materialer som gir en arkitektonisk helhet i området, og som ikke skal være til ulempe for nabobebyggelse.

2.1.3 Geografisk plassering

Planområdet ligger i Østbyen ca. 1 km sør for Bodø sentrum og ca. 0,7 km øst for Bodø lufthavn, der Fridtjof Nansens vei møter Olav Vs gate (riksvei 80). Planavgrensningen følger gjeldende reguleringsplan mot vest og mot nord. Mot nordøst følger den eiendomsgrensen samt plangrensen til gjeldende reguleringsplan. Mot øst er den avgrensningen lagt langs Torvgata mot Märthas gate, ti meter fra vegkanten. Her krysser den Märthas gate og Torvgate. Mot sørvest følger den eiendomsgrensene og grense parkeringsplass på eiendom 138/4029. Videre følger den senterlinje Olav V gate frem til startpunktet. Planområdet omfatter eiendommene på Fridtjof Nansens vei 11, det vil si gnr./bnr. 138/4171 og 4773, samt deler av eiendommene 143/2, 138/2633, 4190 og 4029. Planområdet er ca. 9,1 daa stort.



Figur 2.1.2.1 Utklipp fra kommunekartet som viser planområdets plassering.



Figur 2.1.2.2 PLANKART

Planområdet er i dag bebygget med et fireetasjes kontorbygg (innenfor feltet «BKB1») og en midlertidig boligriegg med tilhørende veiareal og parkering på terreng. Øvrigt areal består av samferdsels- og grøntarealer. Avkjøringen til næringseiendommene er fra Fridtjof Nansens vei. Boligriegg planlegges flyttet bort fra tomten til ny lokasjon. Kontorbygget huser i dag Statsforvalteren i Nordland. Torvgata avsluttes i dag mot eiendommens sørøstgrense. Terrenget er småkupert på selve planområdet. I umiddelbar nærhet nord og øst for planområdet ligger et grøntområde med lekeplasser og fotballbane. Adskilt av Olav Vs vei ligger området mot en gravlund i sør. Området består ellers i stor grad av småhusbebyggelse, samt en kirke/bedehus i umiddelbar nærhet. Det er ingen skole, barnehage eller boinstitusjoner i umiddelbar nærhet. Olav V gate i sør og Fridtjof Nansens vei i vest er trafikkerte gater med hastigheter på 40-50 km/t. Øvrige gater i området er nabolagsgater med mindre motorisert trafikk og lavere hastighet. Parkeringsareal mot vest har fast, asfaltert dekke parkeringsplasser mot sør er gruslagte.



Figur 2.1.3 Utklipp fra kommunekartet som viser selve planområdet på dagens situasjon.

2.1.4 Prosjektets delprosjekter, faser

Detaljreguleringsplanen tilrettelegger for fase 2 i utbygningen av planområdet, hvor utbyggingen av kontorbygget nord på området var fase 1, som ble gjennomført etter en forenklet planprosess for mindre vesentlig reguleringsendring.

Utbyggingen av planområdet vil gjennomføres ved at det oppføres nytt bygg med tilhørende utearealer på selve eiendommen. Reguleringsendring av gang- og sykkelvei på den delen av Torvgata som inngår i planområdet gjøres uavhengig av utbyggingen av planområdet, mens tilknyttingen mellom Torvgata og gang- og sykkelvei langs Olav V gate gjøres i forbindelse med utbyggingen av ny-bygg og er lagt til rekkefølgekrav.

Videre forbindelse over Olav V gate må ses i sammenheng med områdeplanen for Hernesmyra, og vil ikke bli aktuelt før trafikken til den nye lufthavnen legges om og trafikkbildet langs Olav V gate endres.

2.1.5 Prosjektets antatte levetid, start- og sluttidspunkt

Detaljreguleringsplanen antas vedtatt i bystyret i første kvartal av 2024. Utbyggingen vil trolig skje som ett trinn, men det er ikke fastsatt opstart for utbygging på nåværende tidspunkt.

Det er ikke etablert en videre tidsplan for utbyggingen da dette er avhengig av etterspørsel, og detaljprosjektering av utbyggingen.

2.1.6 Antatte aktiviteter som følger av prosjektet utenom i hele dets livsløp

Planområdet ligger innenfor konsesjonsområdet for fjernvarme i Bodø. Med mindre andre løsninger for energi dokumenteres som mer energieffektiv/bærekraftig, er det påkoblingsplikt til fjernvarmenettet. Bodø Energi leverer fjernvarme til planområdet.

Det vil bli behov for produksjon og frakt av byggematerialer i utbyggingen. Da det ikke er prosjektert løsninger eller tatt materialvalg per nå, er omfanget ukjent.

Det antas at det vil bli noe masseuttak fra prosjektet da det er en liten haug som planlegges utjevnet og det legges opp til mulighet for utbygging av kjeller.

2.2 Forankring i prosjektorganisasjonen, myndighetskrav og andre systemer for prosjektoppfølgning

2.2.1 Prosjektorganisasjon

Hovedansvaret for ivaretagelse av ytre miljøkrav ligger hos byggherre. Da det per i dag ikke er bygd opp en egen prosjektorganisasjon for byggeaktivitet og drift, er ikke miljøansvar, prosedyrer og instruksjer definert ytterligere. Miljøprogram og miljøoppfølgingsplan skal likevel være styrende for prosjektets gjennomføring, og byggherre har det overordnede ansvaret for at planen videreføres i prosjektets ulike faser. Det anbefales at det opprettes en prosjektorganisasjon med deltakere fra grunneiere i området og utbygger for å få forankret miljøoppfølgingen i planleggingen og utførelsen av byggeprosjektet.

Byggherren skal ha en miljøansvarlig i egen prosjektorganisasjon. Vedkommende skal påse at miljøkrav og -mål satt i miljøplan blir fulgt opp. Entreprenøren, herunder alle underentreprenører, skal utpeke en miljøansvarlig i egen prosjektorganisasjon. Vedkommende skal påse at miljøkrav og -mål satt i miljøplanen blir fulgt opp, og rapportere til miljøansvarlig hos byggherre.

I denne fasen har tiltakshaver Byporten Bodø AS det overordnede ansvaret for miljøprogrammet for planområdet.

Ansvar og roller pr. Februar 2024

Byggherre - Byporten Bodø AS

- Følge opp mål i MP
- Ansvar for at MOP videreføres og innarbeides i de videre fasene
- Påse at nødvendige undersøkelser av tomt og grunn blir utført (fremmede arter, forurensning i grunn)
- Oppfølging av tillatelser og sluttdokumentasjon
- Svare opp henvendelser vedrørende miljø og klima i prosjektet

Plankonsulent – Gnist Arkitekter

- Utarbeide plandokumenter
- Innarbeidelse av sentrale miljømål i planen
- Ivaretagelse av lovpålagte miljøkrav i reguleringsplan

Prosjekterende – ikke valgt

- Innarbeide miljøkrav og føringer fra MP og MOP i prosjektet.
- Videreutvikle MOP i tråd med MP.

Utførende entreprenør – Ikke valgt

- Følge miljøoppfølgingsplan i byggefasen
- Utarbeide og følge ulempeplan
- Lage og følge beredskapsplan mot akutt forurensning fra anleggsvirksomhet.

Prosjekteier og forslagsstiller:

Byporten Bodø AS
 General Fleischers gate 41A
 8003 Bodø

Plankonsulent for detaljreguleringsplan for Fridtjof Nansens vei 11:

Gnist Arkitekter AS
 Sjøgata 5
 8006 Bodø

2.2.3 Kvalitetssikrings- og miljøstyringssystemer

Prosjektet som helhet er i en tidlig fase hvor det ikke er laget en prosjektorganisasjon eller laget plan for byggeaktiviteter innenfor området. Det er derfor heller ikke definert miljøansvar, prosedyrer eller instruksjoner utover det som er nevnt i 2.2. Dette vil være naturlig å få på plass i forbindelse med detaljprosjektering av bygg.

Det er i planbestemmelsens rekkefølgegrav stilt krav om at før igangsettingstillatelse kan gis må følgende foreligge:

- Godkjent tiltaksplan for håndtering av ulemper i bygge- og anleggsfasen, jfr. 2.16
- Dokumentasjon på grunnforhold og eventuelle tiltaksplan for håndtering av forurensede masser, jfr. 2.15 og 2.17

2.2.4 Relevante lover og forskrifter.

Sentrale lover og forskrifter for miljøoppfølging i prosjektet

Lov/forskrift	Tittel	Myndighet
FOR-2004-06-01-931	Forskrift om begrensning av forurensning (forurensningsforskriften) <ul style="list-style-type: none"> - Kap 2- Opprydding i forurenset grunn ved bygge- og gravearbeider - Kap 5- Støy – kartlegging, handlingsplaner og tiltaksgrenser for eksisterende virksomhet 	Klima- og miljødepartementet
FOR-1992-07-09-1269	Forskrift om varsling av akutt forurensning eller fare for akutt forurensning	Samferdselsdepartementet
FOR-2004-06-01-930	Forskrift om gjenvinning og behandling av avfall (avfallsforskriften)	Klima- og miljødepartementet
FOR-2017-06-19-840	Forskrift om tekniske krav til byggverk (Byggeteknisk forskrift) (TEK17)	Kommunal- og distriktsdepartementet
FOR-2004-06-01-922	Forskrift om begrensning i bruk av helse- og miljøfarlige kjemikalier og andre produkter (produktforskriften)	Klima- og miljødepartementet
FOR-1996-12-06-1127	Forskrift om systematisk helse-, miljø- og sikkerhetsarbeid i virksomheter (Internkontrollforskriften)	Arbeids- og inkluderingsdepartementet
LOV-1981-03-13-6	Lov om vern mot forurensninger og om avfall.	Klima- og miljødepartementet

	<ul style="list-style-type: none"> - §7 plikt til å unngå forurensning - § 39 om varslingsplikt ved akutt forurensning 	
LOV-2008-06-27-71	Lov om planlegging og byggesaksbehandling (plan- og bygningsloven)	Kommunal- og distriktsdepartementet
LOV-1976-06-11-79	Lov om kontroll med produkter og forbrukertjenester (produktkontrollloven)	Justis- og beredskapsdepartementet
LOV-2009-06-19-100	Lov om forvaltning av naturens mangfold (naturmangfoldloven)	Klima- og miljødepartementet
LOV 2003-05-09	Lov om rett til miljøinformasjon og deltakelse i offentlige beslutningsprosesser av betydning for miljøet (miljøinformasjonsloven)	Klima- og miljødepartementet

2.3 Vurdering av miljøtemaer og deres relevans for prosjektet

Med bakgrunn i nevnte myndighetskrav, bakgrunnsdokumenter og retningslinjer, samt prosjekteiers egen overordnet miljøpolitikk, er det gjort vurderinger av prosjektets påvirkning naturmiljø, forurensning og ressursbruk. Prosjektet er i en tidlig fase og det er derfor ikke hensiktsmessig å kvantifisere verdier utover allerede kjente verdier.

Vurdering av miljøtemaer er gjort for prosjektets livsløp så langt det lar seg gjøre på dette stadiet av prosjektet (reguleringsprosess). Dette må vurderes nærmere i miljøoppfølgingsplan(er). I kapittel 2.4 vises en vurdering av virkningen av prosjektet på de ulike miljøtemaene som er relevant for prosjektet, samt en oversikt over mål og tiltak knyttet til miljøtemaene.

Tema	Relevans
Naturmiljø	
plante- og dyreliv	Nye uteområder vil bli beplantet, eksisterende trær i friområder skal bevares, nye trær skal plantes. Krav til blågrønn faktor er satt til 0,6 i bestemmelsene.
Spredning av fremmede arter	Relevant ved terrengarbeider.
Sammenhengende grøntstruktur	Planområdet grenser mot grøntareal mot Nord og Øst, samt har grøntareal nært på mot sør.
Lokalklima	Viser til solstudie og vindanalyse
Forurensning	
Utslipp av forurensning til luft	Relevant i anleggsperioder med arbeid som kan støve/støv som tas av vind. For det meste vil dette knyttes til begrensede deler av byggeperioden, og hensyntas gjennom ulempeplan.
Utslipp av forurensning til vann	Det forventes ikke at planlagte arbeider innenfor planområdet vil føre til økt miljøbelastning på resipient. Trafikkareal utvides lite, og parkering og brøytet areal blir mindre enn i dag.
Utslipp av forurensning til grunn	Deler av arealene som inngår i BKB2 er i dag parkeringsareal med permeable dekker. Trafikkarealer langs Fridtjof Nansens vei og RV80 har høy trafikkbelastning og det er derfor mistanke om noe forurensning i grunn.
Lys og annen stråling	Høyde for ny bebyggelse og nærhet til rullebane gjør at villedende lys og forhold som kan påvirke radiotekniske forhold må unngås. Det er gitt bestemmelser for avklaringer mot aktuell myndighet og rekkefølgekrav.

Støy og vibrasjoner	Relevant for byggefase i forhold til påvirkning utad. Relevant for driftsfase grunnet trafikkforhold lokalt og nåværende plassering av rullebane. Viser til støyyvurdering som er vedlagt plansak. Torggata er boliggate og reguleres i planen til gan- og sykkelvei, bruk av veien til anleggsformål bør minimeres.
Ressursbruk	
Energibruk i forhold til fossile og fornybare energikilder	Valg av materialer, utslipp fra anleggsperioden. Energibehov for driftsfase, samt hvordan energiløsning som velges (innenfor konsesjonsområde for fjernvarme)
materialbruk i forhold til om bygningsmaterialene og fyllings- og løsmassene som brukes, er produsert av jomfruelige ressurser eller er ombruket eller gjenvunnet materialer og masser	Masser fra som danner fundament til midlertidig bygg skal søkes gjenbrukt, boligrigg vil vurderes flyttet til ny plassering/solgt til videre bruk. Ombruk av materialer vil måtte vurderes i prosjektering av ny bebyggelse.
Innhold av helse- og miljøfarlig stoffer i produktene i prosjektet	Relevant for valg av materialer i byggefasen, samt vedlikehold i driftsfase.
Avfallsminimering, - handtering og - planer	Aktuelt for driftsfasen, håndteres gjennom nedgravdanlegg og sortering. Aktuelt i byggefasen, sortering og minimering av bygge avfall.
Vann- og avløp	Minimere nye areal med tette dekker, for å redusere overvann til kommunalt ledningsnett. Beplantning og grønt areal for opptak av overvann.
Klima	
Utslipp av klimagasser	Utslipp generert av materialer, anleggsmaskiner og drift av bygg.

2.3.2 Overordnede miljømål og føringer for miljø relevante for prosjektet

Kommunedelplan for Bodø kommune, samt Nordland Fylkeskommune regional plan for klima og miljø har miljømål og føringer som er relevante for prosjektet.

- FNs bærekraftsmål skal legges til grunn for all planlegging.
- For alle reguleringsplaner skal det utarbeides miljøprogram. Oppfølging av miljøprogram gjøres gjennom miljøoppfølgingsplan(er) som beskriver de detaljerte tiltakene gjennom prosjektets fase, fra regulering/prosjektering til drift og vedlikehold.
- Ved utarbeidelse av reguleringsplaner kan følgende være viktige tema:
 - o tilrettelegging for, og prioritering av gående, syklende og kollektivtransport
 - o tiltak for å redusere energibruk
 - o tiltak for å redusere klimagassutslipp og avfall i anleggsfasen
 - o valg av energiløsninger og byggematerialer
- Ved all planlegging er det et overordna mål å bevare og styrke verdier knyttet til naturmangfold, jf. naturmangfoldlovens § 7.
- Avfall fra rivning skal vurderes gjenbrukt.
- Hvis grunnen kan være forurenset skal det foretas nødvendige undersøkelser før igangsetting av tiltaket, jf. forurensningsforskriften kap. 2
- Klimagassutslippene i Nordland fylke skal reduseres med 60 % fram mot 2030, sammenlignet med 2009.
- Bodø kommunes mål om å kutte klimagassutslipp med 70% innen 2030.
- Mål om nullvekst for personbiltrafikken

- Utvikling av en kompakt kommune og lokalsamfunn der nye løsninger skaper attraktive bo- og levekår, innenfor rammen av klima og miljøhensyn.

Andre relevante bakgrunnsdokumenter for ivaretagelse av ytre miljø:

- Bodø kommunes klima- og energiplan 2019-2031
- Temaplan for overvann 2022-2026 (for Bodø kommune)
- Handlingsplan for parker og byrom i Bodø sentrum 2020-2030
- Kommunedelplan for sykkel 2018-2025
- Kommunedelplan for grønnstruktur
- Regional transportplan Nordland 2018-2029

Nasjonale retningslinjer og veiledere:

- Miljødirektoratets veileder TA-2553/2009 (tilstander for forurenset grunn)
- Retningslinjene for behandling av luftkvalitet i arealplanlegging, T-1520
- Retningslinje for behandling av støy i arealplanlegging, (T-1442/2021)
- FOR-2018-09-28-1469 Statlige planretningslinjer for klima- og energiplanlegging og klimatilpasning

2.4 Fastsettelse av prosjektets miljømål

2.4.1 Naturmiljø

Anleggsfase:

- Dersom fremmede arter oppdages i anleggsperioden, skal det utarbeides en tiltaksplan for å hindre spredning.
- I anleggsfasen skal eksisterende vegetasjon utenfor planlagt bebyggelse hensyntas så langt som mulig og bevares.
- Skjermingstiltak for vind skal prosjekteres.

Driftsfase:

- Blågrønn faktor skal være ihht blågrønn til krav på 0,6. Eventuelle avvik fra utgangsverdi skal begrunnes/redegjøres for.
- Vegetasjon skal være stedegen og gi årstidsvariasjon.
- Det skal tilstrebtes naturlig beplantning, og vegetasjonen skal velges med henblikk på å stimulere pollinering i området.
- Inngrep/arealer skal ikke utformes slik at de tiltrekker seg fugler for hvile, mat eller hekking.
- Allergifremmende planter skal unngås.
- Skjermingstiltak for vind skal utføres.

2.4.2 Forurensning

Anleggsfase:

- Anleggsarbeider skal ikke gi forurensning til grunn og vann
- Ved gravearbeider i grunnen skal det foretas nødvendige undersøkelser før igangsetting av tiltaket
- Eventuell forurensning skal ikke spres, og ved påvisning av forurenset masse skal tiltaksplan utarbeides.
- Anleggsarbeid skal ha minst mulig negativ påvirkning på naboer og nærmiljø.
- Minimere bruk av torggata til anleggstrafikk.
- Påse at villedende lys og forhold som kan påvirke radiotekniske forhold unngås.

- Påse at støy fra bygge- og anleggsvirksomhet håndteres i tråd med T-1442 kap. C
- Anleggsområdet skal holdes ryddig for å unngå forsøpling.

Driftsfase:

- Påse at villedende lys og forhold som kan påvirke radiotekniske forhold unngås, ref planbestemmelsene.
- Sortering av avfall og avtale med avfallsselskap for håndtering av avfall.

2.4.3 Ressursbruk

Anleggsfase:

- Det skal velges produkter uten eller med lavt innhold av helse- eller miljøskadelige stoffer substisjonsplikten skal overholdes (tek17)
- Dersom undersøkelser påviser forurensning masser skal tiltaksplan utarbeides.
- Rene overskuddsmasser skal søkes gjenbrukt lokalt eller i annet byggeprosjekt
- Minimere masser som deponeres som avfall.
- Eksisterende bebyggelse skal vurderes gjenbrukt/flyttet
- Utomhusplan som følger prinsipper i VAO-plan /blågrønn faktor

Driftsfase:

- Byggverket skal sikres en forsvarlig og tilsiktet levetid slik at avfallsmengden over byggverkets livsløp begrenses til et minimum. Det skal velges produkter som er egnet for ombruk og materialgjenvinning
- Minimere områder med tette dekker. Vedlikehold av grøntareal og beplantning.

2.4.4 Klima

Anleggsfase:

- Prosjektet har ingen egne miljømål for anleggsfasen på nåværende tidspunkt.
- Klimamål for bebyggelsen og anlegg skal vurderes før prosjektering av bebyggelse.
- Eventuelle miljøsertifiseringer og systemer skal innarbeides før oppstart av prosjektering av nytt bygg.

Driftsfase:

- Prosjektet skal bedre gang- og sykkelforbindelsen gjennom omregulering av Torggata og forbindelse av torggata og gang- og sykkelvei langs RV80
- Prosjektet skal bidra til nullvekstmål for privatbil ved å etablere attraktive løsninger for sykkelparkering og videreføre regulert bussholdeplass.
- Eventuelle miljøsertifiseringer og systemer for disse, satt i prosjekteringen, skal følges opp i henhold til de aktuelle målene og systemene.

2.5 Alternative løsninger og forslag til videre utredninger

Det er ikke tatt stilling til hvorvidt egne kvalitets- eller sertifiseringssystem som f.eks. NS-ISO 14 001, BREEAM eller Miljøfyrtårn vil legges til grunn for det videre arbeidet. Ved videre prosjektering av bygg, er det naturlig at det legges inn aktuelle kvalitets- eller sertifiseringssystem i henhold til leietagers / utbyggers ambisjonsnivå.

HMS-arbeid i henhold til internkontrollforskriften og byggherreforskriften vil gjelde for alt byggearbeid i planområdet.

2.6 Endring av miljømålene

Gjennom prosjektets livsløp og ulike faser kan det bli aktuelt å endre miljøprogrammets miljømål som følge av nye myndighetskrav og retningslinjer, ny kunnskap om miljøpåvirkning og miljøtiltak samt endringer i selve prosjektet.

Ved eventuelt behov for endringer skal endringsprosessen nedfelles i egne dokumenter der de beskrives og begrunnes. Dokumentene skal beskrive følgende:

- Endringer som har skjedd fra det tidspunkt miljøprogrammet ble utarbeidet
- Dokumentasjon av hvem som har vært ansvarlig for å beslutte endring av miljømålene
- Begrunnelser for endring av miljømålene
- Eventuelle forenklinger og antakelser ved endring av miljømålene
- Nye miljømål og eventuelle nye måleparametere
- Hvordan de nye miljømålene skal implementeres i prosjektet

Byggherre/tiltakshaver er ansvarlig for fastsetting og eventuelle revisjoner av miljømål.

3 Miljøoppfølgingsplan

3.1 Generelt

Miljøoppfølgingsplanen fastsetter hvordan prosjekteier skal følge opp miljøprogrammets miljømål i prosjektets ulike faser, og oppfylle regelverk innen miljø. Dette omfatter hvordan miljøoppfølgingen hos prosjekteier er organisert og hvilke handlinger, prosedyrer, løsninger og tiltak som til sammen skal gi måloppnåelse. Denne revisjonen av Miljøoppfølgingsplanen er for tidlig fase og angir kun struktur og tiltak som allerede er planlagt i prosjektet.

3.3 Prosjekt, delprosjekter og faser miljøoppfølgingsplanen gjelder for

Miljøplanen gjelder for hele området, men miljøoppfølgingsplanen vil være begrenset til nye tiltak som følger av planen. Konkret vil det være ny bebyggelse innenfor området BKB2, nye inngrep innenfor planområdet og etablering av infrastruktur. Miljøoppfølgingsplanen vil gjelde for hele byggets levetid, men vil først og fremst være aktuell for reguleringsplanen, og vil måtte revideres før neste fase.

Eksisterende infrastruktur og bebyggelse er ikke del av miljøoppfølgingsplanen.

3.3 Forholdet mellom miljøoppfølgingsplanen og prosjektets øvrige dokumenter

Miljøoppfølgingsplanen er sammen med miljøplanen veiledende dokumenter. Forhold eller krav til tiltak utover det som reguleres av lovverket, men som er juridisk bindende er tatt inn i planbestemmelsene. Miljøplan og miljøoppfølgingsplanen har til hensikt å belyse og ivareta miljøtema og – forhold som ikke er ivaretatt i planarbeidet for øvrig. Miljøoppfølgingsplanen skal også revideres gjennom prosjektets ulike faser, i motsetning til plandokumenter.

3.4 Roller og ansvar for miljøledelse

Byggherre har det overordnede ansvaret for miljøplan og miljøoppfølgingsplanen.

Videre fordeling av roller og ansvar utover de som er tatt med i planen, er byggherres ansvar i det videre prosjektet.

3.5 Tiltak, fase og ansvar for å nå miljømålene

Forkortelser brukt for fase og ansvar:

Byggherre – BH

Entreprenør – Ent

Prosjekterende – Pro

Prosjekteringsfase – Pro.

Utførelsesfase – Utf.

3.5.1 Naturmiljø

Mål	Tiltak	Fase	Ansvar
Hindre spredning av fremmede arter	Eiendommen skal beføres av fagkyndig for kartlegging av fremmedarter.	Pro.	BH
	Masser som inneholder fremmedarter, skal håndteres som beskrevet i tiltaksplan for fremmedarter.	Utf.	Ent.
Ivareta eksisterende vegetasjon	Kartlegging av eksisterende vegetasjon	Pro.	BH.
	Riggplan og ulempeplan som hindrer unødig anleggsaktivitet og ivaretar eksisterende vegetasjon.	Utf.	Ent.
Skjermingstiltak Vind	Prosjektore og utføre skjermingstiltak for vind, herunder bl.a. beplantning.	Pro. Utf.	BH/ Ent.
Blågrønn faktor 0,6	Utomhusplan og prosjektering av overvannsløsninger som opprettholder krav til blågrønnfaktor.	Pro.	Pro/BH
Stedegen vegetasjon og vegetasjon som stimulerer pollinering. Unngå allergifremmede arter.	Landskapsarkitekt skal utforme utearealer. Prosjekterende landskapsarkitekt skal ha godkjenning for tiltaksklasse 3 for Prosjektering av utearealer og landskapsutforming. Det skal tilrettelegges for pollinatorvennlige arter i beplantede områder.	Pro.	BH

3.5.2 Forurensning

Mål	Tiltak	Fase	Ansvar
Forsvarlig håndtering av eventuell forurenset grunn.	Gjennomføring av miljøteknisk grunnundersøkelser innenfor tiltaksområder før eventuelle terrenginngrep.	Pro.	BH.
	Utarbeidelse av tiltaksplan for håndtering av forurensete masser, godkjent av Bodø kommune.	Pro.	BH.
	Unngå spredning av eventuelle forurensete masser, aktsomhetsplikt i planlagt gravearbeid.	Utf.	Ent.
Støy	Påse at støy fra bygge- og anleggsvirksomhet håndteres i tråd med T-1442 kap. C	Utf.	Ent.
	Prosjektering av støytiltak i tråd med støyrapport	Pro.	Pro.
Minske negative påvirkninger fra anleggsarbeider på naboer og nærmiljø.	Det skal utarbeides en plan for hvordan ulemper for beboere skal håndteres i byggefasen. Planen skal redegjøre for ansvarlig for informasjon og henvendelser, samordningsmøter, driftsopplegg i ulike faser, driftstider, skjerming av byggeplass, skiltplaner,	Utf.	Ent.

Minimere bruk av torggata til anleggstrafikk Ryddig anleggsområde	massetransport, transport til og fra området, riggområde, trafiksikkerhet for gående og syklende, støyforhold, rystelser og vibrasjoner, renhold og støvdemping. Nødvendige beskyttelsestiltak skal være etablert før bygge- og anleggsarbeider kan igangsettes. God kommunikasjon med naboer er viktig i byggefasen. I anleggsfasen vil varsling i forkant av perioder med støyende arbeider, økt trafikk eller andre midlertidige ulemper tilrettelegge for økt aksept og forståelse.		
Villedende lys og påvirkninger av radiotekniske forhold.	Følge opp bestemmelser i planen om vurderinger av bygg, kraner osv. sammen med AVINOR.	Pro/Utf	Pro. Ent
Sortering av avfall	Avfallsløsning skal godkjennes av det aktuelle renovasjonsselskapet.	Pro	BH

3.5.3 Ressursbruk

Mål	Tiltak	Fase	Ansvar
Materialbruk og substitusjonsplikten.	Materialbruk uten eller med lavt innhold av helse- eller miljøskadelige stoffer Prosjektering i hht. tek 17.	Pro.	Pro. Ent.
	Overholde substitusjonsplikt	Utf.	Ent.
Minimere avfallsmengder og sikre sortering av avfall.	Eksisterende brakkerigg skal forsøkes flyttet/gjenbrukes i andre prosjekter.	Utf.	BH
	Sikre en forsvarlig og tilsiktet levetid slik at avfallsmengder over byggverkets livsløp begrenses til et minimum. Velge materialer /produkter som er egnet for ombruk og materialgjenvinning.	Pro.	Ent.
	Rene overskuddsmasser skal søkes gjenbrukt lokalt eller i annet byggeprosjekt	Utf.	Ent.
	Det skal utarbeides en avfallsplan i hht. TEK17.	Utf.	Ent.
	Det skal utarbeides en sluttrapport for faktisk disponering av avfall i hht. TEK17.	Utf.	Ent.
Forsvarlig håndtering av masser i byggeprosjektet.	Det skal utarbeides massebudsjett og regnskap ved uttak av masser på mer enn 150 m ³ faste masser ihht til KPA Bodø kommune. Massebudsjett skal foreligge ved søknad om igangsettingsstillelse. Masseregnskap skal dokumentere disponering av massene og foreligge før midlertidig brukstillatelse/ferdigattest kan gis. Rene masser skal forsøkes gjenbrukt lokalt.	Pro	BH
Energieffektivt og miljøvennlig energiforsyning	Det er tilknytningsplikt til fjernvarmenettet når konsesjonær har bekreftet at fjernvarme kan leveres på konsesjonsvilkår. Det kan gjøres unntak fra tilknytningsplikten der det kan dokumenteres at alternative løsninger vil være miljømessig bedre. Prosjektet må vurdere og avklare eventuell tilknytning til fjernvarmenettet.	Pro.	BH
	Vurdere miljømål / systemer for energiberegning som grunnlag for prosjektering (svanemerking, BREEAM etc.)	Pro	BH

3.5.4 Klima

Mål	Tiltak	Fase	Ansvar
Klimagassregnskap	<i>Ved oppføring og hovedombygging av boligblokk og yrkesbygning skal det utarbeides et klimagassregnskap basert på metoden i Norsk Standard NS 3720:2018 Metode for klimagassberegninger for bygninger. Klimagassregnskapet skal som minimum inkludere modulene A1-A4, B2 og B4 for bygningselementene angitt i tabell Bygningsdeler. I tillegg skal avfallet fra byggeplassen inngå i klimagassregnskapet</i> Tek17	Pro.	Pro. Ent.
Innarbeidelse av eventuelle klimamål og/eller systemer	Gjennomgå aktuelle systemer for miljøsertifisering etc. Før oppstart av prosjektering, innarbeid eventuelle systemer i hele prosjektorganisasjonen.	Utf. pro. drift.	Ent. Pro. BH
Tilrettelegg for miljøvennlige transportformer.	Sykkelparkering i hht. KPA	Pro. Utf.	Pro. BH
	Tilrettelegge for gang og sykkel i og rundt bebyggelse og ferdigstill kobling mellom Torggata og gan. Og sykkelvei langs RV80.	Pro. Utf	Ent. BH