Tiltakshaver
Bodøsjøveien Eiendom AS

Detaljplan med konsekvensutredning for Bodøsjøveien 50

Bodø kommune

Trafikkanalyse

2014-05-09 Oppdragsnr.: 5103914



Norconsult

Rev.	Dato:	Beskrivelse	Utarbeidet	Fagkontroll	Godkjent
0	25.6.2013	Detaljplan med KU for Bodøsjøveien 50 - Trafikkanalyse	jhsve	ker	ijr
1	20.5.2014	Detaljplan med KU for Bodøsjøveien 50 – Justert trafikkanalyse	jhsve	ker	gan

Dette dokumentet er utarbeidet av Norconsult AS som del av det oppdraget som dokumentet omhandler. Opphavsretten tilhører Norconsult. Dokumentet må bare benyttes til det formål som oppdragsavtalen beskriver, og må ikke kopieres eller gjøres tilgjengelig på annen måte eller i større utstrekning enn formålet tilsier.

Innhold

1	**Dagens bruk av område**	6
1.1	Beliggenhet	6
1.2	Arealbruk og tilstøtende arealbruk	6
1.3	Sosial infrastruktur/næring	8
1.4	Rekreasjonsverdi/uteoppholdsareal	8
2	**Dagens trafikksituasjon**	9
2.1	Overordnet trafikksystem og trafikkmengde	9
2.2	Fartsgrenser	10
2.3	Dagens tilbud til gående og syklister	11
2.4	Trafikkulykker	11
2.5	Kollektivtrafikk	11
2.6	Parkering	12
2.7	Støy	12
3	**Beskrivelse av tiltak**	13
3.1	Ny utbyggingsplan	13
3.2	Trafikk	14
3.2.1	Trafikk generert av boligutbyggingen	14
3.2.2	Kollektivtrafikk	15
3.2.3	Gang-/sykkeltrafikk	15
3.2.4	Oppsummering trafikk	15
3.3	Dimensjonering av tiltak i kryss	16
3.4	Parkering	17
4	**Virkning/Konsekvens av tiltak**	19
4.1	Biltrafikk	19
4.2	Kollektivtrafikk	19
4.3	Gang-/sykkelveg	19
4.4	Parkering	19
4.5	Trafikksikkerhet	20
5	**Konklusjon**	22
6	**Kilder og vedlegg**	24

Figurliste

Figur 1-1: Flyfoto av dagens bruk av området 6
Figur 1-2: Kartutsnitt som viser planområdets avgrensing. Hentet fra Bodø kommunes kartløsning (www.bodo.kommune.no) 7
Figur 1-3: Gjeldende reguleringsplaner i området ved Alstadfjæra 7
Figur 1-4: Kartutsnitt er hentet fra Bodø kommunes kartløsning på internett (wwwbodo.kommune.no) 8
Figur 2-1 Oversiktskart som viser overordnet vegnett. Kart fra Statens vegvesen Nasjonal vegdatabank 9
Figur 2-2: Ortofoto som viser vegene i området. Kartutsnitt hentet fra Bodø kommunes kartløsning på internett (www.bodo.kommune.no). 10
Figur 2-3: Linjekart for Bodø. Kilde: www.177nordland.no 12
Figur 2-4: Temakart flyplass – utarbeidet i forbindelse med arbeid med Kommuneplanenes arealdel 2014-2027. Kilde: Bodø kommune 12
Figur 3-1: Illustrasjon av tiltaket 13
Figur 3-2 Utsnitt av kryss med gangfelt. 15
Figur 3-3 Kriterier for vurdering av eget venstresvingefelt basert på trafikken i dimensjonerende time. Kilde: Statens vegvesens håndbok 263 Geometrisk utforming av veg- og gatekryss 16
Figur 3-4 Krav til trafikkøy i sekundærveg basert på trafikken i dimensjonerende tim. Kilde: Statens vegvesens håndbok 263 Geometrisk utforming av veg- og gatekryss 17
Figur 3-5 Kommuneplanens arealdel lagt ut på høring. Kilde: Bodø kommune 17

Sammendrag

På vegne av Bodøsjøen eiendom AS utarbeider Norconsult detaljreguleringsplan med konsekvensutredning av trafikken knyttet til utbyggingsplanene for Bodøsjøveien 50 til boligutbygging.

I Bodøsjøveien ble det foretatt trafikktelling i uke 50 i 2012, som ga en ÅDT på ca. 3300 kjøretøy i døgnet. Tiltaket er beregnet til å gi 1300-1400 ekstra kjøretøy i døgnet. Det et forutsatt at trafikken til/fra planområdet fordeles likt mellom østlig og vestlig retning av Bodøsjøveien. Dette gir en gjennomsnittlig trafikkmengde i Bodøsjøveien på 3900-4000 kjøretøy i døgnet.

Med bakgrunn i parkeringsvedtektene bør det avsettes ca. 560 parkeringsplasser for biler og 800 parkeringsplasser for sykkel i planområdet. Ved å redusere krav til parkeringsplasser for biler vil en kunne frigjøre areal og legge til rette for endret transportbruk.

Utbyggingen vil øke andelen som sykler og går i området. Det er ikke lagt opp til planskilt kryssing av avkjørsel, men det bør gjøres tiltak for å redusere risikoen for at ulykker inntreffer. I forbindelse med detaljplan må det sikres trygg adkomst til byggenes hovedinnganger fra sykkelparkering, bilparkering og for de som går og sykler til/fra planområdet.

Tiltak som bør gjennomføres:

- Ivareta god sikt i begge retninger – fjerne trær, busker mm som hindrer sikt mot gang-/sykkelveg og kjøreveg.
- Legge gang/sykkelveg minimum 5 m tilbaketrukket fra hovedveg i kryss.
- Bygge opphevet gangfelt. Synliggjør kryssende gang-/sykkelveg og reduserer hastighet

For å redusere ulykkesrisikoen knyttet til trafikk i planområdet bør følgende tiltak gjennomføres:

- Fartssone 30 km/t
- Fartsdempende tiltak med fartshump hver 85 m, eller opphøyd gangfelt der fortau krysser adkomstveger inne på planområdet
- Viktig å skille gangareal og parkeringsareal fysisk for å unngå ryggeulykker
- Ivareta sikt i alle avkjørsler inn til rekkehus, eneboliger og tomannsboliger, og parkeringsplasser

1 Dagens bruk av område

1.1 BELIGGENHET

Området ligger på sørsiden av Bodøsjøveien og strekker seg fra Bodøsjøveien og helt ned til sjøen. Hele planområdet er synlig fra sjøen.



Figur 1-1: Flyfoto av dagens bruk av området

1.2 AREALBRUK OG TILSTØTENDE AREALBRUK

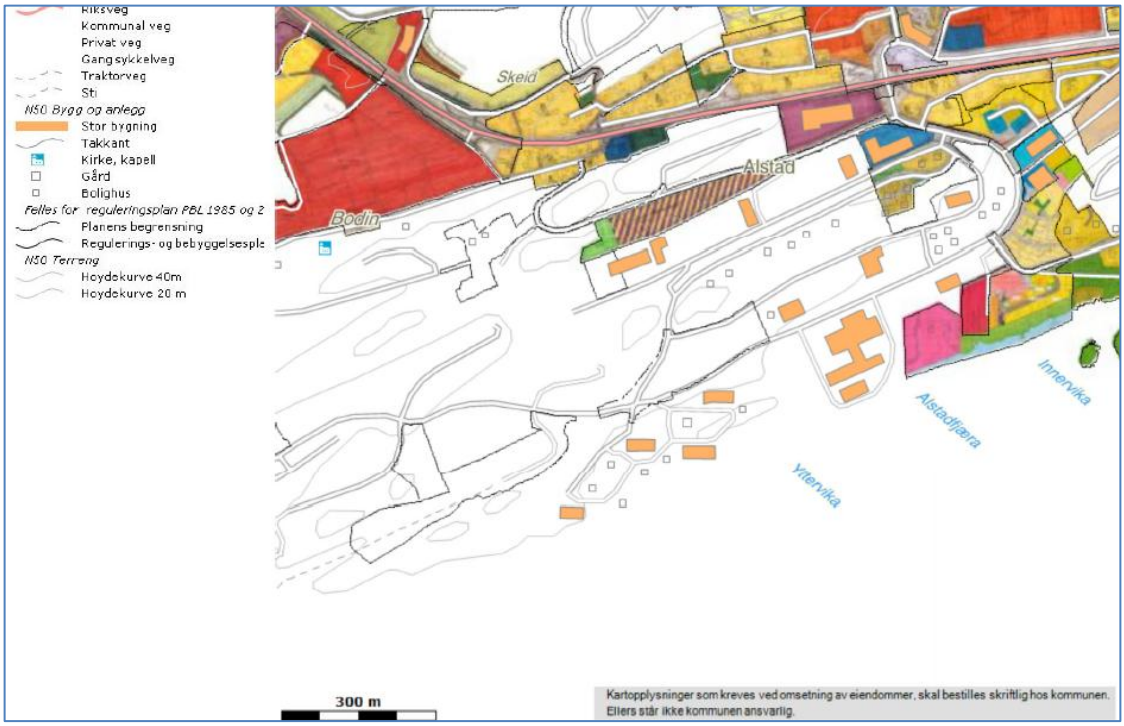
Området avgrenses i sør mot sjøen, i vest mot Bodøsjøen borettslag ned tilhørende uteanlegg, i nord Bodøsjøveien og i øst kommunalt renseanlegg for spillvann og boligområde. Figur 1-2 viser dagens situasjon og planområdets avgrensing. Planområdet er på ca. 55 daa.

Området har tidligere tilhørt Nord Norges salgslag, og bebyggelsen ble i sin tid tilpasset bedriftens drift (slakteri med tilhørende kontorer). Virksomheten er imidlertid lagt ned.

Bygninger innenfor planområdet som er egnet til utleie blir i dag utleid til mindre foretak. Det innebærer at ca. 20 personer har sitt daglige virke innenfor planområdet. Øvrige arealer er ikke i bruk.



Figur 1-2: Kartutsnitt som viser planområdets avgrensing. Hentet fra Bodø kommunes kartløsning (www.bodo.kommune.no)



Figur 1-3: Gjeldende reguleringsplaner i området ved Alstadfjæra

1.3 SOSIAL INFRASTRUKTUR/NÆRING

Planområdet ligger i gangavstand til Bodøsjøen barne- og ungdomsskole. Restkapasitet på skolen er ikke kjent. Bodøsjøen skole ble utvidet med 8. – 10. trinn i 2010. I 2012-2013 er det registrert 348 elever og 27 lærere på skolen[1].

Nærmeste barnehage ligger på motsatt side av Bodøsjøveien i vestre del av planområdet. I tillegg er det 3 barnehager som ligger inntil Bodøsjøen barne- og ungdomsskole. Barnehagene ligger i gangavstand fra planområdet.

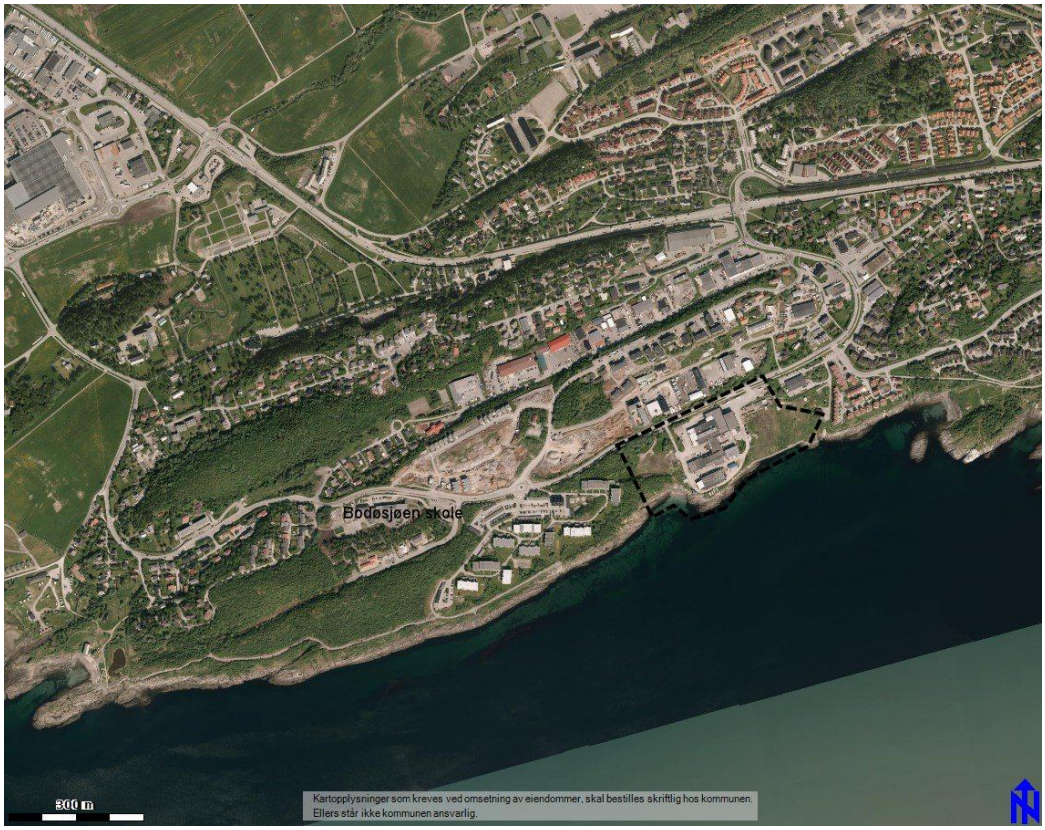
Det er gangavstand til dagligvareforretninger som ligger øst og vest for planområdet. Nærmeste dagligvareforretning ligger om lag 200 m vest for planområdet. Det finnes også andre forretninger i gangavstand fra planområdet.

Alstad legesenter ligger i gangavstand (ca. 400 meter) fra planområdet.

1.4 REKREASJONSVERDI/UTEOPPHOLDSAREAL

Utenfor Bodøsjøen skole er det anlagt ballbane, akebakke og flere aktivitetsapparater. Øst for planområdet ligger Alstad barne- og ungdomsskole hvor det er opparbeidet fotballbane.

Kyststi fra Bodøsjøen er ført fram til leilighetene i Bodøsjøen borettslag.



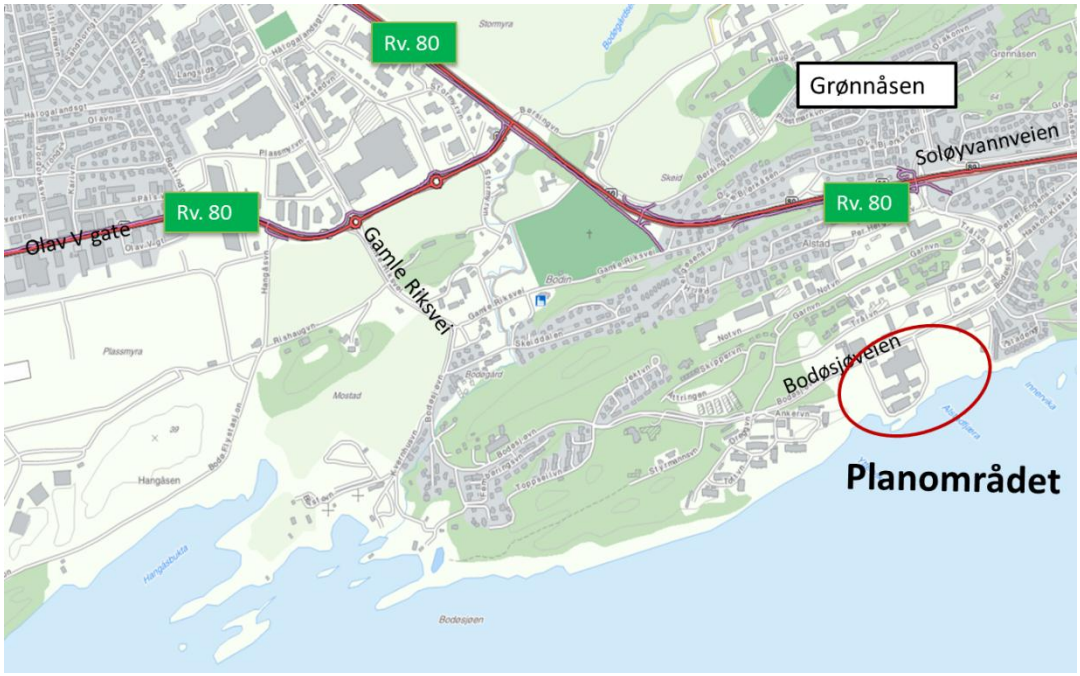
Figur 1-4: Kartutsnitt er hentet fra Bodø kommunes kartløsning på internett (wwwbodo.kommune.no)

[1] Opplysninger fra «Utdanningsdirektoratet/Skoleporten»

2 Dagens trafikksituasjon

2.1 OVERORDNET TRAFIKKSYSTEM OG TRAFIKKMENGDE

Planområdet ligger inntil Bodøsjøveien. Dette er en kommunal veg som er tilknyttet rv. 80 ved Grønnåsen nord-øst for planområdet. Dette er hovedvegforbindelsen inn til Bodø sentrum og til flyplassen i Bodø. I vest ender Bodøsjøveien opp i Gamle Riksvei, som igjen ender opp i rv. 80 Olav V gate (veg til flyplassen).



Figur 2-1 Oversiktskart som viser overordnet vegnett. Kart fra Statens vegvesen Nasjonal vegdatabank

Det er beregnet en gjennomsnittlig årsdøgntrafikk (ÅDT) på rv. 80 på 26 550 kjøretøy vest for kryss og 26 000 kjøretøy øst for kryss med Bodøsjøveien og Soløyvannsveien. Olav V gate (rv. 80) har en gjennomsnittlig trafikkmengde på 11 000 kjøretøy i døgnet. Kilde: Statens vegvesen, Nasjonal vegdatabank (NVDB).

Ved utkjøring fra Bodøsjøveien til rv. 80 ved Grønnåsen er det i dag avviklingsproblemer. Det arbeides med en bypakke for Bodø, der bompenger skal være med på å finansiere utbygging av rv. 80 til firefelts veg. Det er lagt opp til at ny rv. 80 skal gå i tunnel på strekningen mellom Hunstadmoen og Bodøelv.

I forbindelse med reguleringsplan for ny rv. 80 er beregnet ÅDT på eksisterende rv. 80 redusert til 8000-11 000 kjøretøy henholdsvis sør og nord for kryss ved Grønnåsen. Dette gir en nedgang i trafikk på om lag 15 000 kjøretøy i døgnet. Det forventes av trafikkavviklingsproblemene ved Grønnåsen fjernes når det nye riksvegsystemet ferdigstilles inn mot byen.

Det er ikke registret avviklingsproblemer på det kommunale veinett. Trafikktelling i Granveien/Trålveien ble foretatt i perioden 7 – 13. november i 2011. Resultat ble en ÅDT på vel 4 140 kjøretøy. I Bodøsjøveien ble det foretatt trafikktelling i uke 50 i 2012. Resultat ble en ÅDT på 3 280 kjøretøy. Mye av trafikken i Bodøsjøveien er knyttet til rushtiden og tilliggende boligområder. I tillegg benytter flere, som har sitt daglige virke på Bodø hovedflystasjon og som skal østover (Hunstad og Mørkved), Bodøsjøveien som adkomst til rv. 80.

Når rv. 80 ferdigstilles vil behovet for å benytte Bodøsjøveien som alternativ reisevei til flyplassområdet forsvinne. Dette vil kunne gi en trafikknedgang i Bodøsjøveien. I og med at det er en viss usikkerhet knyttet til trafikkutviklingen i Bodøsjøsvegen er det ikke estimert noen framtidig vekst i trafikken.



Figur 2-2: Ortofoto som viser vegene i området. Kartutsnitt hentet fra Bodø kommunes kartløsning på internett (www.bodo.kommune.no).

2.2 FARTSGRENSER

Bodøsjøveien har en fartsgrense på 50 km/t. I forbindelse med trafikktelling i 2011 ble gjennomsnittshastigheten i Bodøsjøveien målt til 49,2 km/t. Garnveien/Trålveien har en fartsgrense på 40 km/t. I følge trafikkmåling er gjennomsnittshastigheten 44,4 km/t.

På dagens rv. 80 er skiltet fartsgrense 60 km/t, mens det i framtidig løsning vil etableres en løsning med skiltet fartsgrense 80 km/t.

2.3 DAGENS TILBUD TIL GÅENDE OG SYKLISTER

Bodøsjøveien er opparbeidet med gang- og sykkelvei på sørsiden fra kryss med Toppseilveien i vest til kryss med Notveien i øst. Gang-/sykkelvegen erstattes med en fortauløsning fram mot gangbru over rv. 80 ved Grønnåsen.

Gang/sykkelvegen har en asfaltert bredde på omlag 3 m. Mellom kjøreveg og gang/sykkelveg er det etablert en grønn buffersone med varierende bredde. I hovedsak er buffersonen på 2,5 m. Vegbelysning er plassert i buffersonen, og gir god belysning av gang/sykkelvegen.

På en kortere delstrekning på om lag 250 m mellom Bodøsjøveien skole og rundkjøring ved Garnveien er det etablert tosidig gang-/sykkelveg med planfri kryssing ved skolen. Langs Garnveien bygges fortau.

Langs rv. 80 er det etablert gang-/sykkelveg fra Grønnåsen til sentrum.

2.4 TRAFIKKULYKKER

På strekningen mellom planområdet og Bodøsjø skole er det registrert fire ulykker med personskader i siste tiårsperiode 2003-2012. To av ulykkene innvolverte syklister, mens de to siste var utforkjøring på rett strekning. Totalt er det 4 personer som har fått lettere personskader.

Gang-/sykkelvegen passerer flere veger og avkjørsler. I hovedsak er det merket opp gangfelt der veg krysser gang-/sykkelvegen, mens det ikke er noe oppmerking i avkjørsler.

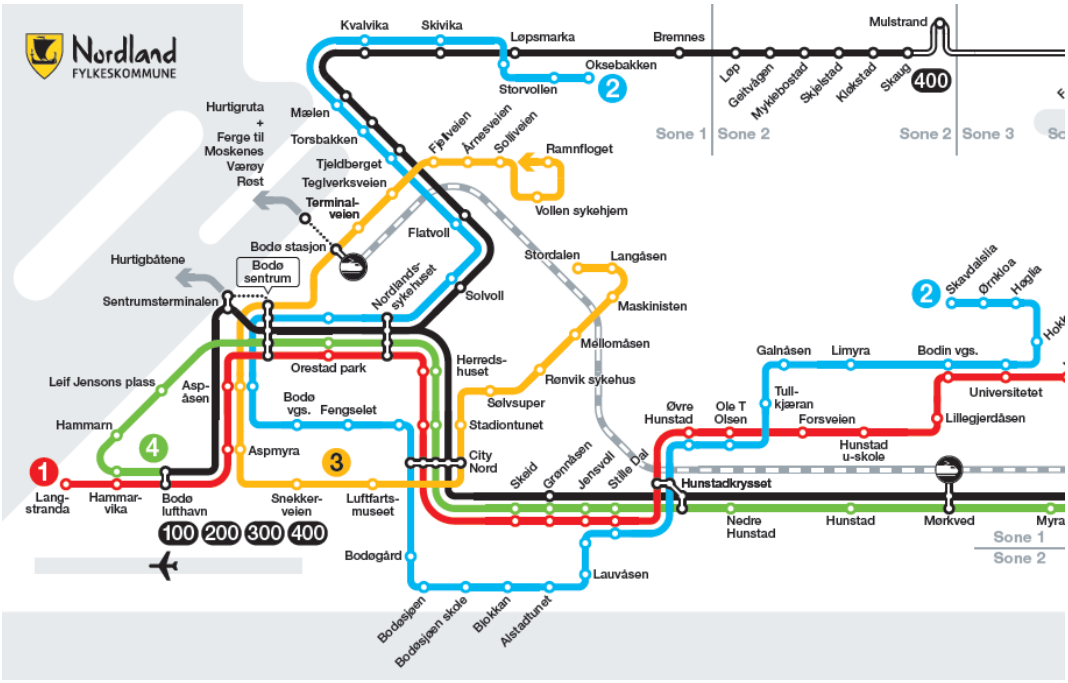
Planområdet ligger 600 m fra Bodøsjø skole. Det innebærer at planområdet ligger innenfor ”trygg sone” i ”trafikksikkerhet i Bodø kommune – Lokal handlingsplan 2010-2013”. De trygge sonene skal fokusere på å skape trygg skoleveg innenfor en radius av 1 km rundt skolene.

2.5 KOLLEKTIVTRAFIKK

Det er bussholdeplasser langs Bodøsjøveien og ved rv. 80 der gangbroen krysser riksvegen ved Grønnåsen. Bussrute 2 passerer Alstadtunet og gir følgende tilbud:

Busstopp Alstadtunet	Halv times bussfrekvens	Hel times bussfrekvens
Til sentrum	Kl. 06.36 - 17.06	Kl. 17.06 - 23.06
Fra sentrum	Kl. 06.48 - 18.18	Kl. 18.18 - 23.18

Det er to minutters reisetid mellom Alstadtunet og Bodøsjø skole, mens det i rutehefte er beregnet en reisetid på 14 minutter inn til sentrum. Til Bodø Universitet er det beregnet en reisetid på 12 minutter med buss.



Figur 2-3: Linjekart for Bodø. Kilde: www.177nordland.no

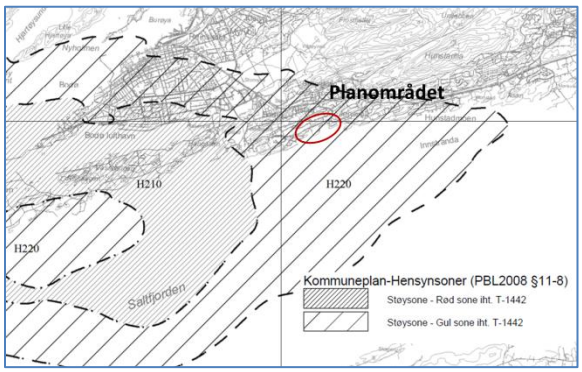
2.6 PARKERING

Innenfor planområdet er parkeringen lokalisert ved dagens bygningsmasse.

2.7 STØY

Område er i liten grad utsatt for støy fra biltrafikk. Innflygnings korridor til Bodø hovedflystasjon ligger vest og nord for planområdet. På temakartet under er flystøysone markert. Planområdet ligger innenfor gul sone hvor boligbygging tillates uten støyreduserende tiltak. I tilgjengelig dokumenter og vedtak skal luftforsvaret flytte sin drift i 2016. Dette vil medføre en drastisk endring av støynivået for berørte områder. Planområde er ikke utsatt for andre kjente støykilder.

I utgangspunktet er planområdet og tilliggende naboområder støyutsatt i dag, pga. flystøy. Det er ikke utført støyberegninger pga. trafikkøkning i Bodøsjøveien.



Figur 2-4: Temakart flyplass – utarbeidet i forbindelse med arbeid med Kommuneplanenes arealdel 2014-2027. Kilde: Bodø kommune

3 Beskrivelse av tiltak

3.1 NY UTBYGGINGSPLAN

Innenfor planområdet er det lagt opp til å etablere 330 blokkleiligheter, 18 eneboliger i rekke, 29 rekkehus og 22 tomannsboliger. Totalt gir dette 399 boenheter. De mindre boligenhetene med tre etasjer er plassert langs sjøsiden, mens boligblokkene på fem og seks etasjer er samlet langs Bodøsjøveien.

Det etableres en innkjøring til dette arealet fra Bodøsjøveien. Denne vegen vil krysse dagens gang-/sykkelveg (skoleveg for Bodøsjø skole). Innenfor planområdet etableres det adkomstveger med fortau. Langs sjøkanten etableres gangsti. Parkering etableres ved boligene på bakkenivå og i parkeringskjeller.



Figur 3-1: Illustrasjon av tiltaket

3.2 TRAFIKK

Planområdet ligger rett ved Bodøsjøveien. Dette er en kommunal veg med tilknytting til riksvegsystemet i Bodø. I dag er det noen utfordringer i krysset ved rv. 80, men det skal bygges ny riksveg på strekningen. Trafikken gjennom krysset forventes redusert med ca. 15 000 kjøretøy/døgnet, og kapasitetsutfordringene i krysset fjernes. Det er ikke påvist noen kapasitetsutfordringer i Bodøsjøveien.

Ved å bygge ut planområdet vil trafikkmengden på Bodøsjøveien bli noe større. Imidlertid vil utbyggingen av riksvegen påvirke trafikkmønsteret i Bodø. I dag fungerer Bodøsjøveien som en «snarvei» når trafikken hoper seg opp på rv. 80. Når ny rv. 80 står ferdig forventes det noe trafikknedgang i Bodøsjøveien. I tillegg vil flytting av luftforsvaret fra Bodø også være med på å redusere trafikken på Bodøsjøveien.

I utredningen fokuserer vi kun på endringen utbyggingen av Bodøsjøveien 50 gir.

3.2.1 Trafikk generert av boligutbyggingen

Med utgangspunkt i SSBs folke- og boligtellingen fra 2011 er det beregnet bosatte 2,5 bosatte pr. enebolig, 2,3 bosatte pr. tomannsbolig, 2,1 bosatte pr. rekkehus og 1,6 pr. leilighet i boligblokk. Dette gir et estimat på 685 nye bosatte innenfor planområdet.

I TØIs reisevaneundersøkelse (RVU) fra 2009 ble det beregnet at befolkningen i gjennomsnitt foretok 3,3 reiser pr. person pr. dag. Beboere innenfor planområdet vil dermed gi 2260 nye reiser.

Tabell 1 viser en oversikt over transportmiddelbruken fra reisevaneundersøkelsen fra 2009. Det er i gjennomsnitt 52 pst av reisene som foregår som bilsjåfør. Med dette utgangspunktet vil trafikk generert fra boligutbyggingen ligge på ca. 1200 kjøretøy i døgnet. I tillegg vil det bli generert noe ekstra trafikk i forbindelse med besøk, renovasjon, brøyting og postlevering. Antar derfor ca. 1300 kjøretøy i døgnet.

Tabell 1: Oversikt over reiser og transportmiddel fra TØIs reisevaneundersøkelse for 2009

Transportmiddel [1]	1992	2001	2005	2009
Til fots	21	22	20	22
Sykkel	7	4	5	4
Bilfører	50	52	54	52
Bilpassasjer	13	12	12	11
Kollektivt	8	9	8	10
MC/Annet	1	1	1	1
Sum	100	100	100	100

Statens vegvesens håndbok 146 – Trafikkberegninger legger til grunn at hver bolig gir 3,5 bilturer. I tiltaket er det lagt opp til bygging av 399 boenheter. Dette gir 1400 kjøretøy pr. døgn, og er ca. 100 flere kjøretøy enn det som legges til grunn fra fordelingen fra reisevaneundersøkelsen. Tiltaket gir en beregnet trafikk på 1300-1400 kjøretøy i døgnet.

3.2.2 Kollektivtrafikk

Det er ikke forutsatt noen endring i forhold til dagens tilbud. Gang-/sykkelveg vil benyttes fram til eksisterende busstopp.

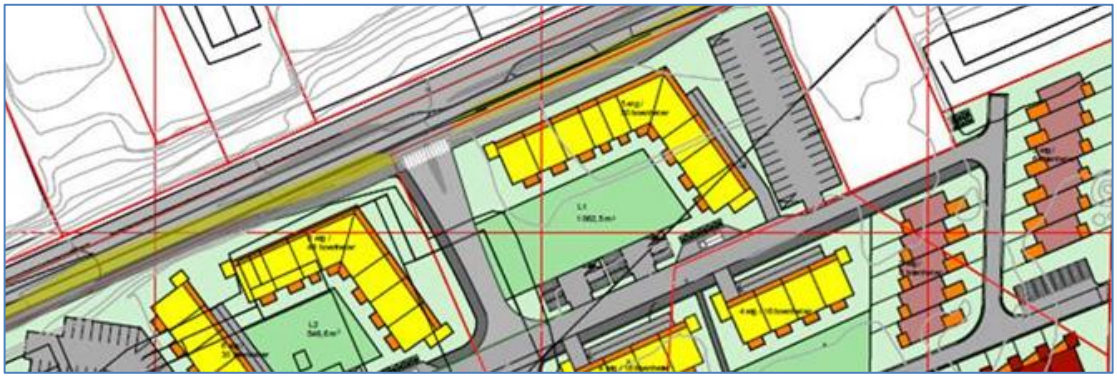
Det legges til grunn at 10 pst av alle turer foregår med kollektivtrafikk. Vi har lagt til grunn 2260 nye reiser i tiltaksområdet. Dette medfører at tiltaket beregnes til å gi ca. 230 flere kollektivreiser. For planområdet forutsettes det av vel 90 pst av disse reisene skjer med buss. Dette gir en økning på ca. 210 busspassasjerer.

3.2.3 Gang-/sykkeltrafikk

Langs Bodøsjøveien er det etablert gang-/sykkelveg. Ved passering av planområdets avkjørsel/kryss bør gang/sykkelveg trekkes 5 m fra vegen for å gi plass til bil mellom gangfelt og hovedvegen uten å hindre kryssende trafikk. For å redusere hastigheten inne på området bør en bygge opphøyd gangfelt.

Det etableres ensidig fortau langs de mest trafikkerte vegene inne på planområdet. I tillegg legges det opp til egne snarveier mellom bygningene ned til sjøen.

Ved å legge til grunn at 26 pst av turene som skapes i planområdet foregår på sykkel eller til fots vil det bli opptil 590 flere personer som benytter gang/sykkelvegen eller eksisterende kjøreveg hver dag.



Figur 3-2 Utsnitt av kryss med gangfelt.

3.2.4 Oppsummering trafikk

Tabell 2 viser fordeling av turer på arealbruk og transportmiddel. Planområdet genererer ca. 1300 – 1400 kjøretøy i døgnet, avhengig av beregningsmåte. For vurdering av trafikkmengde på Bodøsjøveien forutsettes det at trafikken til/fra planområdet fordeles likt mellom østlig og vestlig retning av Bodøsjøveien. Det innebærer at Bodøsjøveien vest og øst får en økning på 650-700 kjøretøy i døgnet.

Trafikktellinger viser at dagens trafikk i Bodøsjøveien er 3280 kjøretøy i døgnet. Når rv. 80 står ferdig er det forventet en nedgang i trafikken også i Bodøsjøveien, da denne i dag brukes som «snarveg» i rushtida. I analysen har vi derfor valgt ikke å framskrive trafikkmengden i Bodøsjøveien over en 20 års periode sett i forhold til åpningsår.

Tiltaket vil bidra med 1300-1400 kjøretøy i Bodøsjøveien, men fordeles likt øst og vest for planområdet. Dette gir en gjennomsnittlig trafikkmengde i Bodøsjøveien på ca. 3900-4000 kjøretøy i døgnet. Det er lagt opp til en adkomstveg til området. Trafikken på adkomstvegen vil ligge på vel 1300 – 1400 kjt. pr. døgn.

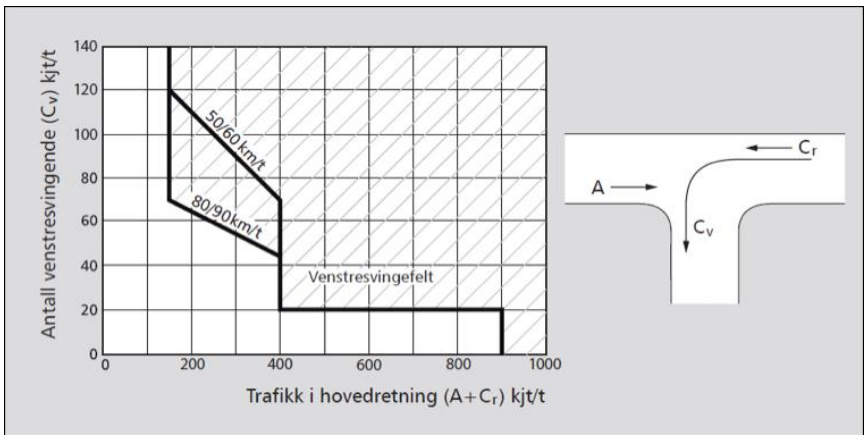
Tabell 2: Oversikt over turproduksjon og transportmiddelbruk for planområdet

Arealbruk	Personturer pr døgn	Bil (52 pst av reisene - 3,5 bilturer pr bolig)	Koll (10 pst)	GS (26 pst)
Boliger	2260	1300 -1400	230	590

3.3 DIMENSJONERING AV TILTAK I KRYSS

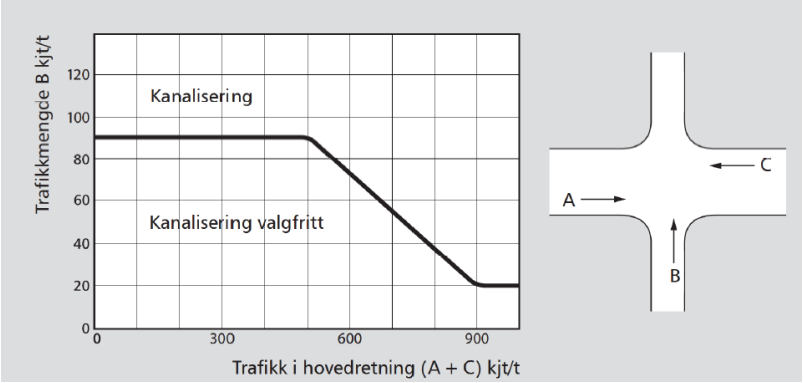
Dimensjonerende timetrafikk for innfartsveg ligger på 8-12 pst av gjennomsnittstrafikken over døgnet. Vi forutsetter at dimensjonerende timetrafikk ligger mellom 10-12 pst av døgntrafikken. I Bodøsjøveien er beregnet gjennomsnittlig trafikkmengde 3900-4000 kjøretøy i døgnet. Dette gir en trafikkmengde på om lag 390-480 kjøretøy i timen i Bodøsjøveien. For boligområdet legges det til grunn 16 pst av gjennomsnittstrafikken. Dette gir en dimensjonerende timetrafikk på 210-220 kjøretøy på adkomstvegen til planområdet.

For trafikk over 400 kjøretøy i timen på hovedvegen og mer enn 20 venstresvingende kjøretøy bør det etableres venstresvingefelt[2]. Det forutsettes at 67 pst av dimensjonerende trafikk skal til planområdet. Dette gir 140-150 kjøretøy til planområdet, som fordeles likt mellom øst og vest på Bodøsjøveien. I dimensjonerende time beregnes 70-75 venstresvingede kjøretøy inn til planområdet.



Figur 3-3 Kriterier for vurdering av eget venstresvingefelt basert på trafikken i dimensjonerende time. Kilde: Statens vegvesens håndbok 263 Geometrisk utforming av veg- og gatekryss

[2] Forutsetning hentet fra Statens vegvesens håndbok 263 Geometrisk utforming av veg- og gatekryss

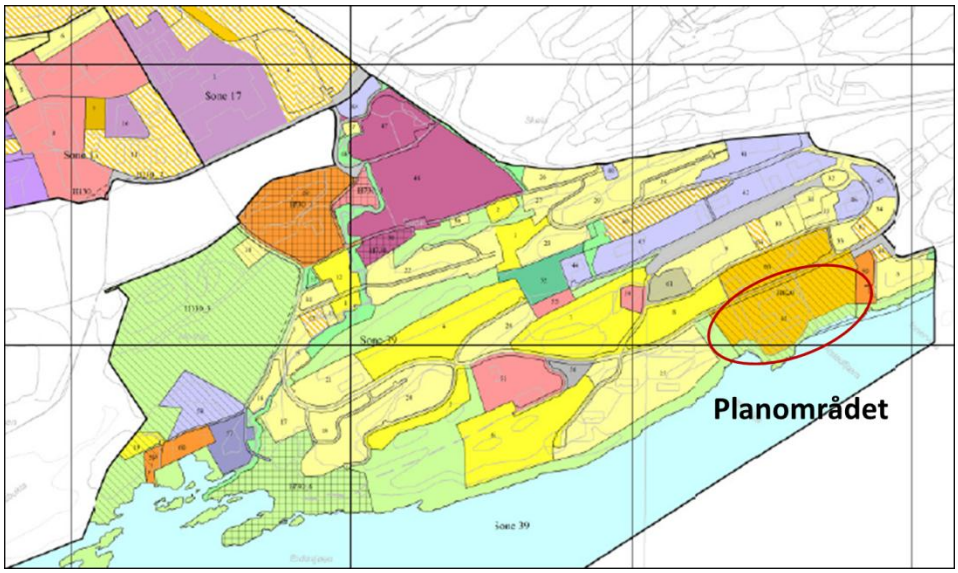


Figur 3-4 Krav til trafikkøy i sekundærveg basert på trafikken i dimensjonerende tim. Kilde: Statens vegvesens håndbok 263 Geometrisk utforming av veg- og gatekryss

Timestrafikken i adkomstvegen er beregnet til 140-150 kjøretøy, og det innebærer at det bør etableres trafikkøy i adkomstvegen, jf. figur ovenfor.

I krysset mellom adkomstvegen til planområdet og Bodøsjøveien bør det etableres venstresvingefelt i Bodøsjøveien og trafikkøy i adkomstvegen på grunn av stor trafikk til planområdet.

3.4 PARKERING



Figur 3-5 Kommuneplanens arealdel lagt ut på høring. Kilde: Bodø kommune

I arbeidet med kommuneplanens arealdel 2014-2027 er det utarbeidet temakart for parkering/uteareal. Bodøsjøveien 50 er definert inn i sone C, og det er dette vi legger til grunn selv om Kommuneplanens arealdel ikke er endelig vedtatt.

Tabell 3 Krav til parkering i parkeringsvedtektene for sone C i Bodø kommune

	BIL	SYKKEL
Boligparkering, areal ≤ 50 m^2 BRA	1 stk pr. boenhet	2 stk pr. boenhet
Boligparkering, areal >50 m^2 BRA	1,4 stk pr. boenhet	2 stk pr. boenhet
Boligparkering, areal ≤ 25 m^2 BRA	0,3 stk pr. boenhet	1 stk pr. boenhet

Med bakgrunn i parkeringsvedtektene bør det maksimalt avsettes 560 parkeringsplasser for biler og 800 parkeringsplasser for sykkel. Gitt at halvparten av boligene er mindre enn 50 m^2 vil kravet endres til 480 parkeringsplasser for bil. Arealkrav til biloppstillingsplass er 18 m^2. Det må dermed settes av et parkeringsareal på mellom 8,6 og 10,1 daa.

Av samlet antall parkeringsplasser skal minst 5 % være utformete og reservert for forflytningshemmede. I planområdet innebærer det at 24-28 parkeringsplasser skal forbeholdes funksjonshemmede. Disse plassene skal ha kortest mulig gangavstand til hovedinngang.

Nærmeste sykkelparkering skal maksimalt være 25 m fra hovedinngang. For leilighetsblokkene innebærer det at det må settes av 100 parkeringsplasser ved hver blokk. Dette tilsvarer et areal på 205 m^2. Den beste løsningen er å sette av plass til parkering av sykler innendørs i leilighetsblokkene.

4 Virkning/Konsekvens av tiltak

4.1 BILTRAFIKK

I Bodøsjøveien er det registrert vel 3300 kjøretøy pr. døgn. Ferdigstillelse av ny rv. 80 er forventet å gi en trafikkreduksjon også i Bodøsjøveien. I dag benyttes Bodøsjøsveien som «snarvei» i rush når kapasiteten på rv. 80 er sprengt. Etter at tiltaket er gjennomført forventes det en gjennomsnittlig trafikkmengde i Bodøsjøveien på ca. 3900 - 4000 kjøretøy i døgnet.

Krysset ved Grønnåsen på rv. 80 har sprengt kapasitet i dag. Utbyggingen av planområdet vil øke trafikken i krysset med opptil 700 kjøretøy i døgnet. Det er imidlertid beregnet en nedgang i trafikken på dagens rv. 80 på ca. 15 000 kjøretøy i døgnet gjennom krysset, når ny rv. 80 står ferdig. Ny rv. 80 er forventet utbygd før utbyggingsplanene i Bodøsjøveien 50 er ferdigstilt, så tiltaket vil dermed ikke øke kapasitetsproblemene i krysset ved Grønnåsen.

Planområdet ligger i nær avstand til sentrum og til universitet. Det er derfor en reel mulighet for at noe av beregnet biltrafikk kan overføres til buss og sykkel. Et godt kollektivtilbud og sammenhengende gang-/sykkelvegnett vil kunne bidra positivt og redusere beregnet biltrafikk i Bodøsjøveien. I tillegg vil en restriktiv holdning til parkeringsplassutbygging også bidra til redusert biltrafikk.

4.2 KOLLEKTIVTRAFIKK

Planforslaget bidrar med 230 flere kollektivreiser. Det er ikke lagt til grunn noen endring i kollektivtilbudet, men en så stor økning i antall busspassasjerer forutsetter at tilbudet bedres med flere avganger. Spesielt viktig er det å øke antall busser i rushtida.

Planområdet ligger mellom sentrum og universitetet, og boligutbyggingen i planområdet vil kunne øke kollektivandelen i forhold til gjennomsnittsverdien som er benyttet.

4.3 GANG-/SYKKELVEG

Planforslaget bidrar til at flere bruker gang-/sykkelvegen. I tillegg vil biltrafikken som krysser gang-/sykkelvegen øke. De fleste ulykker skjer i forbindelse med kryssing av veger.

For å bedre sikkerhet for gående og syklende er det viktig å ivareta sikt i krysset, samtidig som en iverksetter tiltak for å redusere farten til kjøretøyene ved passering av gangfelt og inne på planområdet.

4.4 PARKERING

Det bør etableres 560 parkeringsplasser i planområdet ut i fra parkeringsvedtektene, dersom alle boligene er større en 50 m^2. I tillegg bør det settes av areal til sykkelparkering på 800 plasser.

For boliger under 50 m^2 reduseres krav til parkeringsplasser til 1 pr bolig, og gir et minimumskrav på 399 parkeringsplasser i planområdet. Det vil medføre en reduksjon i areal avsatt til parkering fra 10,1 daa til 7,2 daa, og kan gi større åpne friområder mellom boligene.

Noen av boligenhetene vil være mindre enn 50 m2, og det innebærer at vi kan redusere krav til parkering noe. Gitt at 10 pst av boligene er under 50 m2 vil parkeringsvedtektene kreve 500 parkeringsplasser innenfor planområdet.

Egne områder for sykkelparkering må settes av ved inngangspartiene for å gjøre det lett og attraktivt å benytte sykkel på småturer i nærområdet. Nærmeste sykkelparkering skal maksimalt være 25 m fra hovedinngang.

4.5 TRAFIKKSIKKERHET

I utgangspunktet er Bodøsjøveien rustet til å ta en økning i trafikk, men det bør vurderes om hastigheten skal reduseres på deler av Bodøsjøveien. Dagens veg har gang-/sykkelveg og belysning. Det er i kryss og avkjørsler de største problemene ligger med mulig kollisjon mellom kjøretøy og myke trafikanter.

Det er flere tiltak som bør gjennomføres for å bedre sikkerheten i Bodøsjøveien ved utbyggingsområdet.

Tiltak for gående og syklende

I dag ligger gang-/sykkelveg langs Bodøsjøveien. De fleste av sykkelulykkene skjer i kryss og avkjørsler eller ved kryssing av veg. Det er derfor viktig å vurdere tiltak i forbindelse med kryss ved planområdet. I forhold til i dagens situasjon vil det bli økt trafikk som skal krysse gang-/sykkelveg. For å redusere ulykkesrisikoen for at det inntreffer en ulykke mellom kjørende til/fra planområdet og de som krysser adkomstvegen bør følgende tiltak gjennomføres:

- Ivareta god sikt i begge retninger – fjerne trær, busker mm som hindrer sikt mot gang-/sykkelveg og kjøreveg.
- Legge gang/sykkelveg minimum 5 m tilbaketrukket fra hovedveg i kryss.
- Bygge opphevet gangfelt. Synliggjør kryssende gang-/sykkelveg og reduserer hastighet

Utenfor tettbygde strøk er det i sykkelhåndboka pekt på at det bør bygges planskilte kryss når andelen syklister og gående passerer 50 stk i makstimen og trafikken er over 1500 kjøretøy i døgnet. Planområdet vil bidra med en stor økning i gang-/sykkeltrafikken, men i og med at beregnet trafikk til planområdet er lavere enn 1500 kjøretøy foreslås ikke planskilt kryssing.

Tiltak innenfor planområdet

Det er tegnet en situasjonsplan som viser adkomstveger og parkeringsplasser innenfor planområdet. For å redusere ulykkesrisikoen knyttet til trafikk bør følgende tiltak gjennomføres:

- Fartssone 30 km/t for planområde

- Fartsdempende tiltak med fartshump hver 85 m, eller opphøyd gangfelt der fortau krysser adkomstveger inne på planområdet
- Viktig å skille gangareal og parkeringsareal fysisk for å unngå ryggeulykker.
- Ivareta sikt i alle avkjørsler inn til rekkehus, eneboliger, tomannsboliger og parkeringsplasser

I forbindelse med detaljplan må det sikres trygg adkomst til byggenes hovedinnganger fra sykkelparkering, bilparkering og for de som går og sykler til/fra planområdet. For å bedre tilgjengeligheten for mye trafikanter inne på planområdet bør kantstein nedsenkes i kryss eller det bør etableres opphevet gangfelt.

5 Konklusjon

I Bodøsjøveien er det registrert vel 3300 kjøretøy pr. døgn. Ny rv. 80 er forventet å gi en trafikkreduksjon i Bodøsjøveien og i krysset på rv. 80 ved Grønnåsen. Tiltaket er beregnet til å gi et tillegg på 1300 - 1400 kjøretøy i døgnet. Det et forutsatt at trafikken til/fra planområdet fordeles likt mellom østlig og vestlig retning av Bodøsjøveien, slik at gjennomsnittlig trafikkmengde i Bodøsjøveien beregnes til ca. 3900 - 4000 kjøretøy i døgnet.

I utgangspunktet er Bodøsjøveien rustet til å ta en økning i trafikk. Ved Bodøsjøveien 50 er det lagt opp til å bygge kryss med venstresvingefelt og trafikkøy i sideveg. Dagens veg har gang-/sykkelveg og belysning. Det er i kryss og avkjørsler ulykkesrisikoen er størst med mulig kollisjon mellom kjøretøy og myke trafikanter.

Tiltak som kan redusere risiko for kollisjon:

- Ivareta god sikt i begge retninger – fjerne trær, busker mm som hindrer sikt mot gang-/sykkelveg og kjøreveg.
- Legge gang/sykkelveg minimum 5 m tilbaketrukket fra hovedveg i kryss.
- Bygge opphevet gangfelt. Synliggjør kryssende gang-/sykkelveg og reduserer hastighet

Bygging av planskilt kryssing er ikke foreslått som tiltak. Trafikkmengden utløser ikke krav iht. normalkrav, og en planskilt kryssløsning må gi kort vei og liten endring i stigningsforhold for at alle skal benytte den. I tillegg er det en stor andel av de gående og syklister som skal til/fra planområdet.

For å redusere ulykkesrisikoen knyttet til trafikk i planområdet bør følgende tiltak gjennomføres:

- Fartssone 30 km/t
- Fartsdempende tiltak med fartshump hver 85 m, eller opphøyd gangfelt der fortau krysser adkomstveger inne på planområdet
- Viktig å skille gangareal og parkeringsareal fysisk for å unngå ryggeulykker
- Ivareta sikt i alle avkjørsler inn til rekkehus, eneboliger, tomannsboliger, og parkeringsplasser.

I forbindelse med detaljplan må det sikres trygg adkomst til byggenes hovedinnganger fra sykkelparkering, bilparkering og for de som går og sykler til/fra planområdet. For å bedre

tilgjengeligheten for mye trafikanter inne på planområdet bør kantstein nedsenkes i kryss eller det bør etableres opphevet gangfelt.

Parkering

Normen tilsier at det bør legges til grunn 560 parkeringsplasser til boligene. I tillegg bør det settes av areal til sykkelparkering på 800 plasser. En mer restriktiv parkeringspolitikk vil begrense trafikken til/fra planområdet.

Dette er et område som ligger forholdsvis tett opp til sentrum og universitetet. Det er 4,3 km til Bodø sentrum, 3,1 km til Bodø flyplass og 6 km til Universitetet i Nordland. Ved å legge til rette for sykkel samt redusere parkeringsplasser for bil vil dette kunne være med på å påvirke trafikkfordelingen. I analysen har vi lagt til grunn at 52 pst av reisene skjer med privat bil og 26 pst av reisene skjer til fots eller med sykkel. Dersom antall syklister øker med 2 pst vil biltrafikken reduseres med ca. 50 kjøretøy i døgnet.

6 Kilder og vedlegg

Statistisk sentralbyrå: https://www.ssb.no/befolkning/statistikker/

Reisevaneundersøkelse fra TØI: https://www.toi.no/RVU

Nasjonal vedatabank: https://www.vegvesen.no/vegkart/vegkart/

Statens vegvesen håndbokserie: håndbok 017 Veg og gateutforming, håndbok 146 Trafikkberegninger, håndbok 231 Rekkverk, håndbok 233 Sykkelhåndboka, håndbok 263 Geometrisk utforming av veg- og gatekryss

Utdanningsdirektoratet:
http://skoleporten.udir.no/rapportvisning.aspx?enhetsid=986755063&underomrade=36&vurderingsomrade=32&skoletype=0

Statens vegvesen, dataløsning vegkart (fleire data tilgjengelig):
https://www.vegvesen.no/vegkart/vegkart

Reguleringsplan Vegpakke Salten Rv. 80 Hundstadmoen-Thallenkrysset, Illustrasjonsplan

Høringsutgave Kommuneplanens arealdel 2014-2027 og tilhørende temakart: Bodø kommune, 8.2.14