NOTAT

Oppdragsnavn	**Vestmarka næringspark N01**
Prosjekt nr.	**1350033570**
Kunde	**Sortland kommune**
Datert	**18.10.2021**
Versjon	**02**
Til	**Sortland kommune**
Fra	**Anna Rongen**
Utført av	**Marthe Fjellheim/Marte Mangerud/Anna Rongen/Tor Lunde**
Kontrollert av	**Tor Lunde/Anna Marie Bjærang**

Vestmarka næringspark N01 – Sortland kommune. Vurdering av alternative vegløsninger

Dato 10.12.2022

INNHOLD

1 Innledning 1
2 Bakgrunnsdata 2
3 Vurdering av adkomster til næringsområdet 5
4 Vurdering av Kryssløsninger for Blåheiveien - Vesterålsgata 6
5 Helhetlig vurdering av gang/sykkeltilbudet i planområdet 23
6 Kilder 44
7 Appendix 44

Rambøll
Kobbes gate 2
PB 9420 Torgarden
N-7493 Trondheim

T +47 73 84 10 00
https://no.ramboll.com

1 Innledning

1.1 Bakgrunnen for notatet

I forbindelse med regulering av N01 har Sortland Kommune vurdert at det er behov for å utrede ny kryssløsning for krysset fv. 820 Vesterålsgata - fv.7682 Blåheiveien som hovedadkomst til næringsområdet N01. Forslag til kryssløsning skal også betjene avkjørsel område N/F2, som i Byplan for Sortland er avsatt til kombinert bebyggelse og anlegg og være dimensjonert for modulvogntog.

Videre skal det reguleres et trafikksikkert tilbud til gående og syklende langs Markveien og fv. 7682 Blåheiveien, som skal kobles på eksisterende tilbud langs fv. 820 Vesterålsgata. Nordland Fylkeskommune har i forbindelse med oversendt utkast til opparbeidelse av g/s for Markveien/Blåheiveien fram til Nedre Ånstad vei bedt om en vurdering og begrunnelse for sidevalg for gang/sykkeltrase langs Blåheiveien siden oversendt forslag avviker fra Byplan Sortland.

1.2 Utredningsbehov og metode

Notatet inneholder en vurdering av 1) alternative adkomster til planområdet, som et innledende grunnlag for vurdering av 2) alternativer for kryssløsning Blåheiveien – Vesterålsveien, samt 3) en vurdering for valg av

Rambøll Norge AS
NO 915 251 293 MVA

gang/sykkeltilbudet langs det overordna veinettet og turstinettet i grøntområdene i planområdet.

Det er skissert ulike alternativer som er vurdert og vektet opp mot hverandre etter ulike kriterier, med en helhetlig anbefaling avslutningsvis.

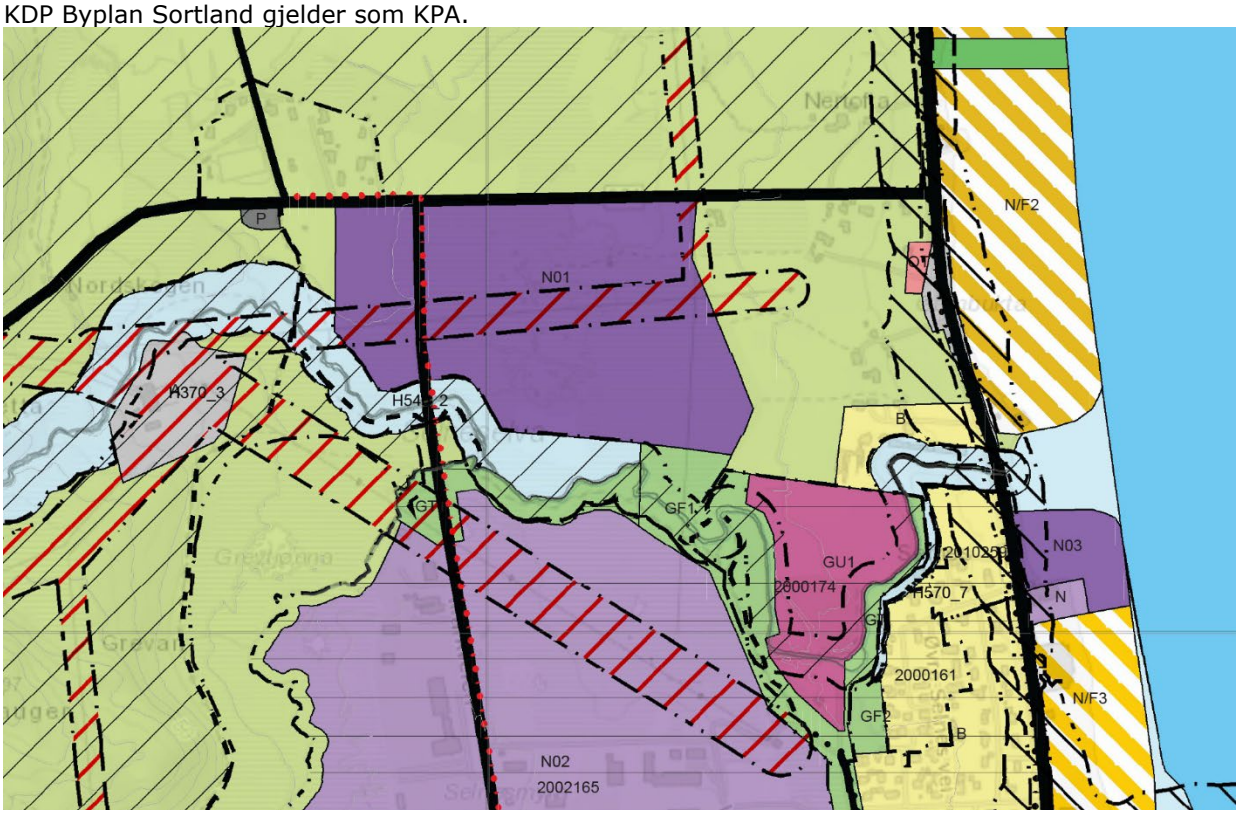
2 Bakgrunnsdata

2.1 Overordna føringer

Gjeldende overordna plan er Kommunedelplan Byplan Sortland, samt et formannskapsvedtak om bevaring av del av N01 som dyrka mark.

2.1.1 KDP Byplan Sortland,

KDP Byplan Sortland gjelder som KPA.



Figur 1 Kart over KDP Byplan Sortland, med hensynssoner

Ny G/S- tilbud langs Markveien og Blåheiveien er forankra i Byplan Sortland langs Markveiens østside, og langs Blåheiveiens nordside, mellom kryss Markveien og kryss Nedre Ånstad vei, og møter lysløypetrase og regulert utfartsparkering på sørsiden av Blåheiveien.

Jordbruksarealet nord for Blåheiveien er gitt hensynssone for bevaring av landbruksareal (H510) i tillegg til LNFR-status. Hensynssone H510 er i planens bestemmelser beskrevet som kjerneområde landbruk, som skal ha et spesielt og langsiktig vern i arealforvaltningen.

2.1.2 Vedtak om bevaring av landbruksareal

Formannskapet vedtok *14.04.2016* å bevare et areal i nordøstre hjørne av N01 til landbruksformål som et avvik fra Byplan Sortland.

2.2 Trafikk i det overordna vegnettet

2.2.1 Trafikkmengder

Fv. 820 Vesterålsgata har en årsdøgntrafikk på 3 935, med 8% tungbilandel, mens fv. 7682 Blåheiveien har en årsdøgntrafikk på 1 100 med 10% tungbilandel. Dette forventes å øke i takt med utbygging av Vestmarka næringspark.

2.2.2 Trafikkulykker

Innenfor planområdet er det de siste 20 år registrert to ulykker, begge med lettere skade. Den ene ulykken var en påkjørsel av fotgjenger som krysset fv. 7682 Blåheiveien, mens den andre var en ulykke mellom to biler i krysset fv. 820 Vesterålsgata/fv. 7682 Blåheiveien.

2.2.3 Fartsgrense

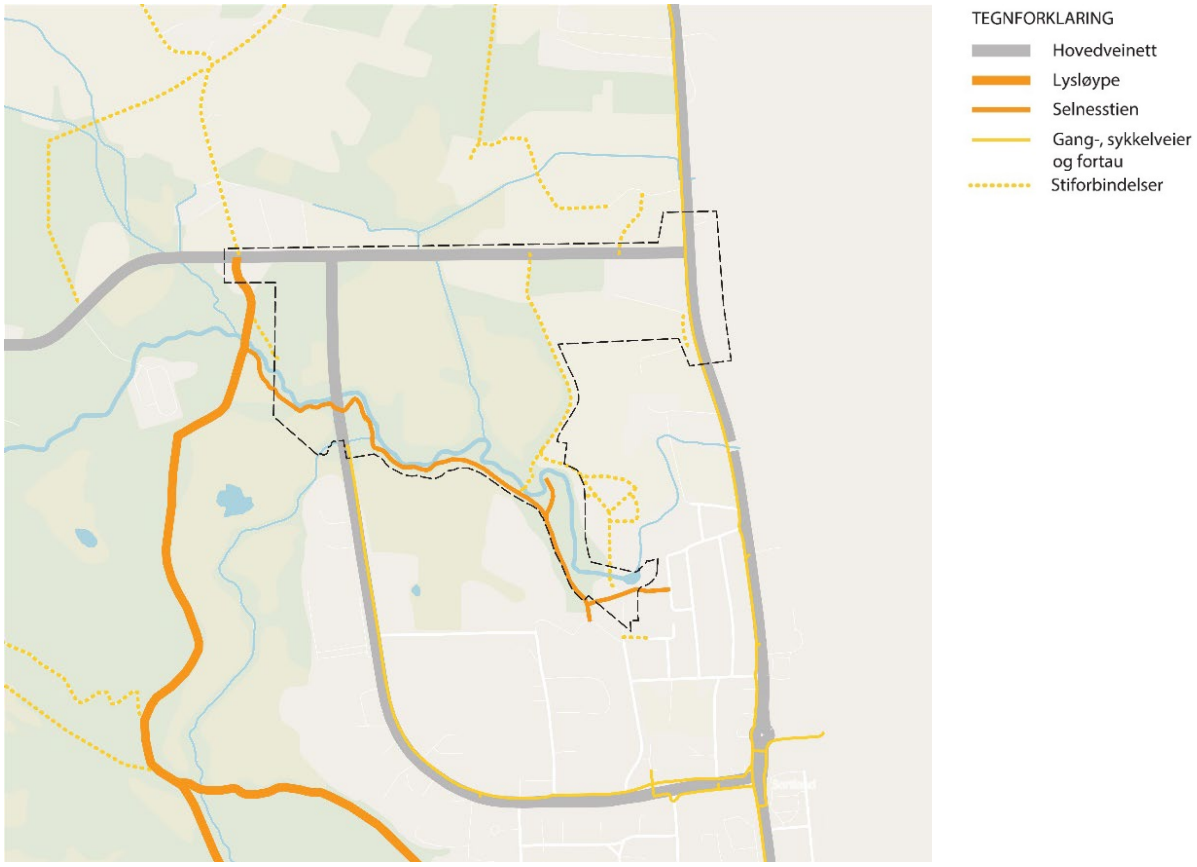
Fartsgrensen i dag (2021) er 60 km/t i fv. 820 Vesterålsgata og i fv. 7682 Blåheiveien.

2.2.4 Kollektivdekning

Området er betjent av lokale og regionale rutebusser i Vesterålsveien, med kantstopp etablert på hver side av veien ved Selnes Bydelshus. Skolebuss kjører langs Markveien/Nedre Ånstad vei og stopper ved avkjørsel til Nedre Ånstadvei busslomme på nordsiden av Blåheiveien, som betjener begge kjøreretninger.

2.3 Forholdet for gående og syklende

Turstinettet i området er opparbeidet med lysløype/skiløype like vest for planområdet. Friområdet langs Selneselva er opparbeidet med tursti gjennom planområdet og er universelt utformet.
Gang- og sykkelveier er opparbeidet langs Markveien fram til planområdet og langs Vesterålsveien. Sammen med øvrig nettverk for turstier med traktorveier utgjør dette det overordna nettverket for gang- og sykkelveier i planområdet.



Figur 2 Eksisterende stinettverk i planområdet, kartet er basert på OSM og turkart fra Vesterålen turlag.

Planforslaget skal sikre opparbeiding av g/s- forbindelse langs Markveien og langs Blåheiveien, mellom Markveien og Nedre Ånstadvei.

Boligene langs Vesterålsveien

Eksisterende boliger på sørsiden av Blåheiveien har i dag ikke langsgående tilbud langs Blåheiveien, men det er opparbeidet gang/sykkeltilbud langs Vesterålsgata med forbindelse til bussholdeplasser ved Selnes bygdehus.

Boligområdet Nedre Ånstad vei

Boligområdet Nedre Ånstad vei er betjent av en holdeplass for skolebuss som håndterer trafikk i begge retninger. Bussholdeplassen ligger innenfor planområdet.



Bussen stopper i busslomme nord for Blåheiveien, eller i nedre Ånstad vei. Det er snarveier i bruk i området i dag, hvor skolebarn går mellom hus og over eiendommen gnr/bnr. 16/44. Området er relativt godt belyst med flere lyktestolper langs Blåheiveiens sørside og langs Nedre Ånstad vei.

2.4 Arealbruk og vurderinger ved omdisponering til veiformål

LNFR-arealet nord for Blåheiveien er regulert med hensynssone for bevaring av landbruksjord. Derfor er omdisponering av LNFR-arealet i planområdet vurdert med høyere verdi nord for Blåheiveien enn LNFR-arealet på sørsiden.

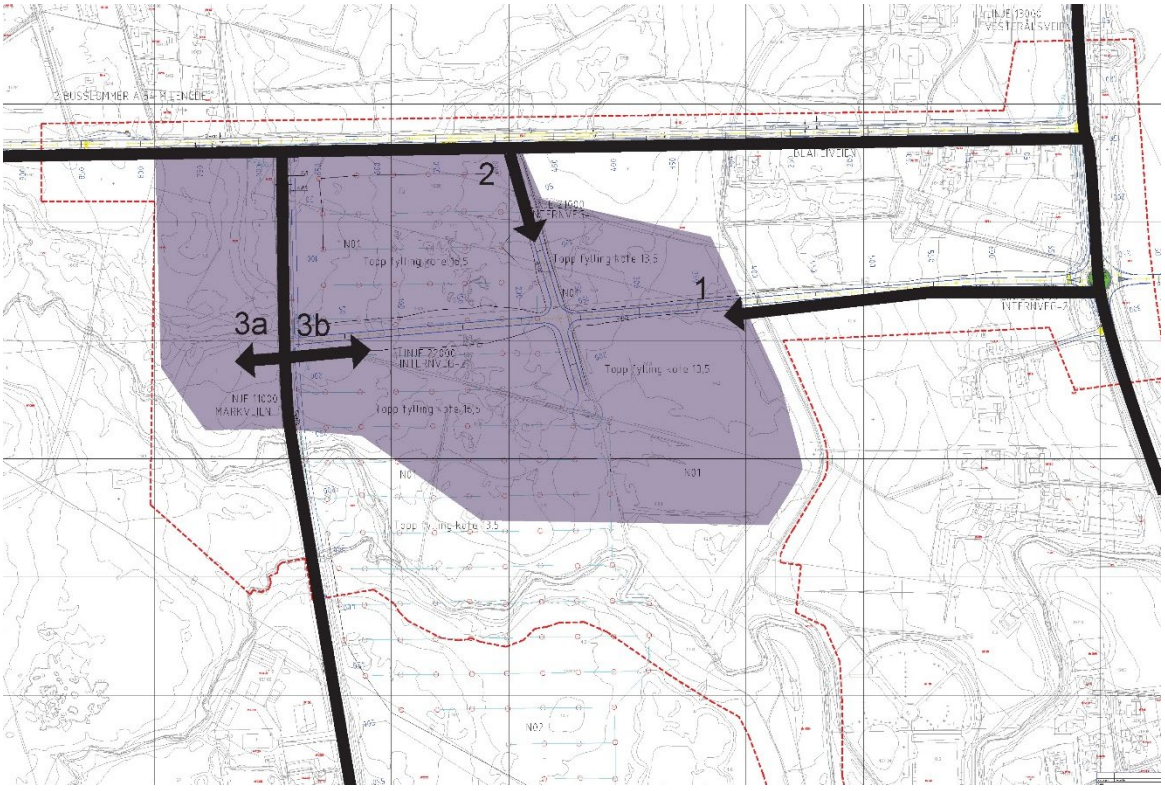
Langs sørsiden av Blåheiveien mot øst er det begrenset tilgjengelig areal langs veien pga. eksisterende boliger. Det er i vurderingen tillagt vekt på å betjene disse boligene med et gang/sykkelveitilbud, og samtidig beslaglegge så lite areal som mulig i disse eiendommene.

Ved Nedre Ånstadvei er det i vurderingen lagt vekt på å betjene både boligområdet og næringsområdet med tilbud for gang/sykkel, trygge forbindelser til bussholdeplasser, samtidig som det helhetlige gang/sykkelnettet ivaretas.

3 Vurdering av adkomster til næringsområdet

3.1 Alternative adkomster

Adkomst til næringsområdet er vurdert med 3 ulike alternativer. Alternativ 1 gir adkomst direkte fra Vesterålsgata, og vurderes også som ett av alternativene for kryssløsning med rundkjøring i neste kapittel. Alternativ 2 gir adkomst direkte fra Blåheiveien, mens alternativ 3 benytter en kryssløsning med x-kryss eller 2 T-kryss fra Markveien.



Det er skissert 3 mulige adkomster til planområdet:

3.2 Vurderinger

Adkomst 1 gir en felles avkjørselsløsning til felt FN2 og N01, med rundkjøring i Vesterålsgata. Denne traseen gir muligheter for å etablere teknisk infrastruktur i bakken, samt å grave ned høyspentledningen langs veitraséen. Ved valg av denne avkjørselen inn til området vil det fremdeles være behov for å etablere et kryss i Markveien med avkjørsel til planområdets vestre deler. Her etableres et nytt kryss i hovedinnfartsåren til Sortland. Det beslaglegges mye landbruksareal, og det vil samtidig legges begrensninger for arealbruken i det øvrige LNFR-området. For å nå Næringsarealer vest for Markveien må i tillegg avkjørsel 3a benyttes. Alternativ 1 vurderes videre som alternativ rundkjøring hvor det også er gjort en beregning av arealbeslaget den skaper, se kapittel 4, alternativ 5.
Vurdering: --

Adkomst 2 gir en avkjørsel inn til området direkte fra Blåheiveien, FV 7628. Denne avkjørselen gir mulighet for å etablere en gjennomgående intern gang/sykkelvei som knytter seg til turstinettet langs Selneselva. En nord/sørgående internvei sammen med trasé for eksisterende høyspentlinje vil dele det østre næringsområdet i flere deler og begrenser mulighetene for utvikling av større funksjoner ved behov. Det etableres en avkjørsel fra fylkesvei på en strekning der det er lite ønskelig med flere avkjørsler. Det vil også i alternativ 2 fremdeles være behov for å etablere et kryss i Markveien med avkjørsel til planområdets vestre deler, 3a.
Vurdering: -

Adkomst 3 etablerer en felles (4-armet) kryssløsning i Markveien, KV3100 østover og vestover langs eksisterende høyspenttrasé og kraftgate som planlegges kablet etter hvert. Det er naturlig at internveier i området innordner seg etter retningen av høyspenttraseen slik at den kan ivaretas midlertidig. Retningen gir også en fornuftig hierarkisk struktur i forhold til det overordna veinettet. Avkjørslene 3a og 3b kan etableres både som et X-kryss eller som to T-kryss.
Vurdering: ++

Sluttvurdering:
Adkomster til næringsområdene håndteres fra Markveien, både til østre og vestre deler av planområdet. Det anbefales å etablere to T-kryss framfor et X-kryss.

4 Vurdering av Kryssløsninger for Blåheiveien - Vesterålsgata

Det er i prosessen utarbeidet flere forslag til kryssløsninger med rundkjøring med vurdering av sidevalg for gang/sykkelvei langs Blåheiveien. Løsning for T-kryss er tegnet med ett alternativ, basert på vurderinger av alternativer med rundkjøring når det gjelder gang/sykkeltilbud.

Innledningsvis det gjort en overordna vurdering av ulike krysstyper for Blåheiveien - Vesterålsvegen med adkomst til N/F2 som grunnlag for utarbeidelse av alternativene, mens en mer detaljert vurdering av de tegnede kryssløsninger følger i videre delkapitler og konkluderer med valg av løsning for planforslaget.

Det er tatt utgangspunkt i en anbefaling av to T-kryss framfor X-kryss og rundkjøring framfor T-kryss. X-kryss er derfor ikke tegnet som alternativ og vurdert videre i utredningen. De tegnede kryssløsningene er vurdert med tilhørende løsninger for gang/sykkeltilbud langs Blåheiveien. Det er også gitt et kostnadsoverslag mellom etablering av rundkjøring og to T-kryss.

Følgende kryssløsninger er vurdert:

Dagens situasjon (0-alternativet):
Eksisterende situasjon er T-kryss videreført uten utvidelser for utbygging av N01. Utbygging med adkomst for N/F2 håndteres med et ekstra T-kryss midlertidig nord for Blåheiveien og representerer i praksis en midlertidig situasjon for N/F2 hvor feltet ennå ikke er fullt bygd ut pga. restriksjoner knyttet til sjøkabel. Det opparbeides ikke ny G/S eller fortau langs Blåheiveien.

X-kryss (ikke vurdert videre i utredningen):
Ny kryssløsning utformes som et X-kryss, der avkjørsel til felt N/F2 utgjør den 4. armen i krysset. G/S-løsning opparbeides langs Blåheiveiens sørside, og kan opparbeides som fortausløsning forbi eksisterende boliger. Gangkryssing til N/F2 kan legges i forbindelse med X-krysset.

X-kryss har langt flere konfliktpunkter og er en lite trafikksikker løsning for veier med stor trafikk og høyt hastighetsnivå. Eventuell signalregulering kan redusere antall ulykker og bedre trafikk-avviklingen. Dette alternativet vurderes ikke videre i prosessen.

To T-kryss (alternativ 6)
Eksisterende T-kryss opparbeides med kanalisering, mens ny avkjørsel til felt N/F2 gis et nytt T-kryss sør for eksisterende kryss. Alternativet vurderes i denne rapporten som alternativ 6.

Rundkjøring (alternativ 1-4)
Ny kryssløsning utformes som rundkjøring, der avkjørsel til felt N/F2 blir den 4. armen i rundkjøringen.

Ideelt bør rundkjøring ligge i skjæringspunktet mellom aksene til de to kryssende vegene, være stor nok til at dimensjonerende kjøretøy kommer igjennom og stor nok til å gi trafikksikker avbøyning for gjennomgående trafikk slik at ikke hastigheten gjennom rundkjøringa blir for stor for rett-fram-trafikken. På tofelts veg gir dette normalt en rundkjøringsstørrelse med ytre diameter 35 m. Forskyvning av senter i rundkjøringa må gi en vesentlig gevinst og kompenseres med tiltak som gjør at man oppnår samme trafikksikkerhet som om senter ikke forskyves.

Alternativer for rundkjøringer er tegnet ut med ulike varianter av løsninger for gang/sykkelveier og for justeringer av veiføringer og plassering av rundkjøring Vesterålsveien/Blåheiveien. Disse er beskrevet og vurdert gjennom Alternativ 1-4.

Rundkjøring Sør (Alternativ 5):
I Alternativ 5 er det også vurdert en rundkjøringsløsning i Vesterålsgata, plassert litt sør for eksisterende T-kryss, som også gir avkjørsel direkte til planområdet og til felt N/F2. Eksisterende T-kryss for Vesterålsgata – Blåheiveien beholdes. Alternativet er også gitt en innledende vurdering som adkomst 1 i kapittel 3.2.

4.1 0-alternativet
Dagens situasjon med T-kryss i Blåheiveien videreført med utbygging for både NF-2 og N01. G/S-løsning er opparbeidet langs Vesterålsveien, men ikke langs Blåheiveien. Det er etablert busslomme på østsiden av Vesterålsveien ved Selnes Bygdehus som er ca. 15m lang, mens det på vestsiden er en strekning med breddeutvidelse på ca. 50 m, med ca. 2,7m bredde.

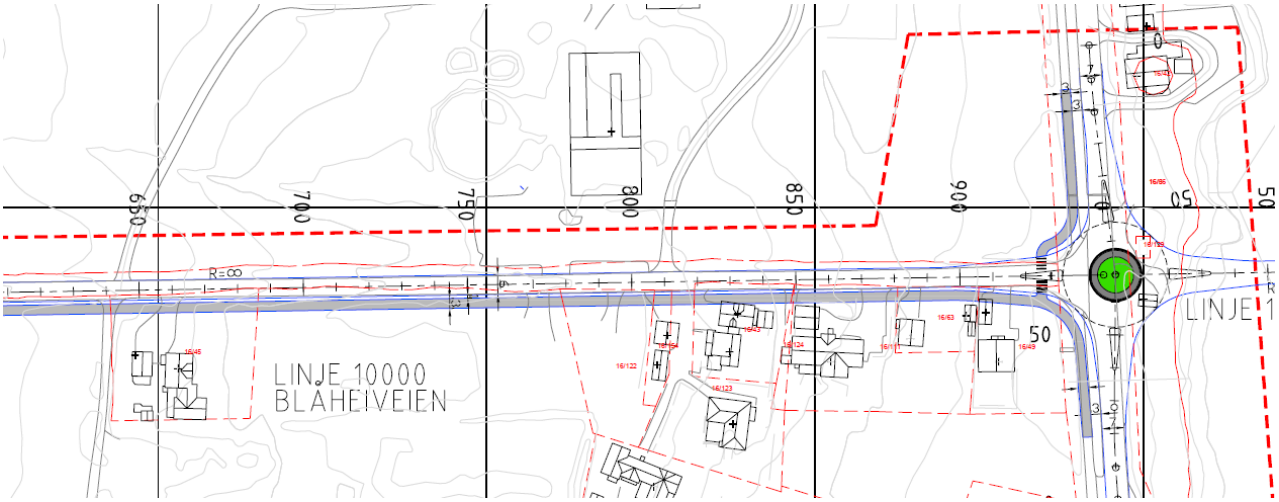
- Adkomst til planområde N/F 2 opparbeides midlertidig ca. 50m nord for T-krysset Vesterålsveien - Blåheiveien

- Fotgjengerovergang til NF2 opparbeides i forbindelse med eksisterende busslommer

Vurdering:

- Eksisterende T-kryss er ikke dimensjonert etter modulvogntogstandard og må utbedres
- Med trafikkøkning til næringsarealene felt N01, N/F2 og Ånstadsjøen må det påregnes at T-krysset må kanaliseres for avvikling av trafikk.
- G/S-løsning langs Blåheiveien mellom Markveien og Vesterålsveien anbefales, men er ikke forankret gjennom Kommunedelplan Byplan Sortland.
- Trygg gangforbindelse til bussholdeplasser i Vesterålsveien må sikres internt i felt N/F2.

4.2 Alternativ 1 – Rundkjøring forskjøvet østover



Figur 3 Alternativ 1

Beskrivelse

I alternativ 1 ligger veglinja i Blåheiveien der den ligger i dag, noe som vil gi en god linjeføring inn mot krysset. I Vesterålsgata er rundkjøringa forskjøvet mot øst gjennom krysset. Tilbud til gående og syklende er tegnet inn som fortau med tre meters bredde langs Blåheiveien, med en meter skille mot kjørebanen. Så lenge dette reguleres og bygges som et fortau, er det i henhold til håndbok *N101 Rekkverk og vegens sideområder,* ikke krav til rekkverk mellom kjørebane og fortau. Det kan vurderes å sette opp ledegjerde mellom fortauet og eiendommen gnr. 16 bnr. 49. Rundkjøringen er forskjøvet ca. 3 m østover i forhold til senterlinja i Vesterålsgata.



Figur 4 Alternativ 1 - arealbeslag

Arealbeslag

Arealbeslaget for eksisterende boliger i alternativ 1 er på 1 065 m², og forutsetter riving/flytting av en garasje med boenhet på eiendommen gnr 16 bnr 43, samt riving/flytting av garasje/uthus på eiendommen gnr 16 bnr 49. I tillegg beslaglegges ca. 1415 m² på sørsiden av Blåheiveien, men ikke noe av landbruksarealet på nordsiden av Blåheiveien som ligger innenfor hensynssone H510. Totalt 2 480 m².

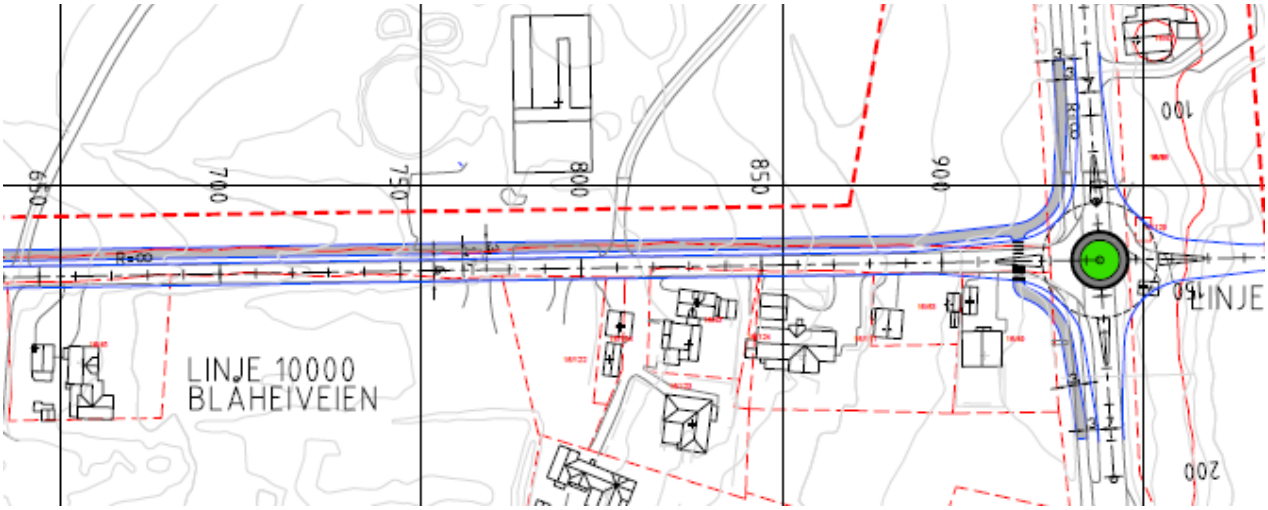
Vurdering

Løsningen krever ikke at det tas noe av LNFR-området nord for fylkesvegen, som i Byplan Sortland ligger under hensynssone H510.

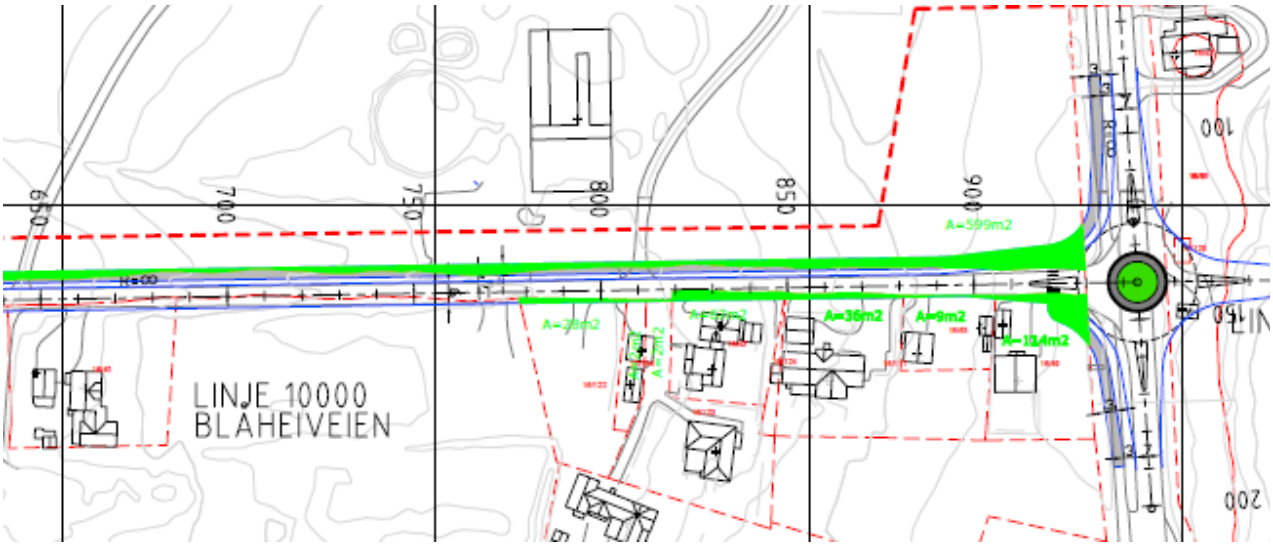
Arealbeslaget ved å etablere en 3m bred gang- og sykkelveg med 1m fysisk skille mot Blåheiveien langs sørsiden av veien, vurderes å påføre store ulemper for eksisterende boligeiendommer. Fordelene ved denne løsningen er at gang/sykkeltilbudet etableres på riktig side av veien slik at det betjener de eksisterende boligene.

Rundkjøringa ligger ca 3 m øst for senterlinja i Vesterålsgata, og tar noe areal fra næringsområdet N/F2. Trafikksikkerhetsmessig for rundkjøringen kan dette avbøtes med kontroll av at avbøyning er innenfor krav for bevegelsen fra nord, og med tydelig visning og god belysning.

4.3 Alternativ 2a – Rundkjøring og tilbud for gående og syklende nord for vegen



Alternativ 2a viser tilbud for gående og syklende nord for fv. 7682 Blåheiveien, tegnet inn som gang- og sykkelveg med tre meter bredde og 1,5 meter fysisk skille til fv. 7682. I rundkjøringen er det lagt opp til tre meter gang- og sykkelveg, og tre meter avstand til fv. 820.



Figur 6 Alternativ 2a - arealbeslag

Arealbeslag

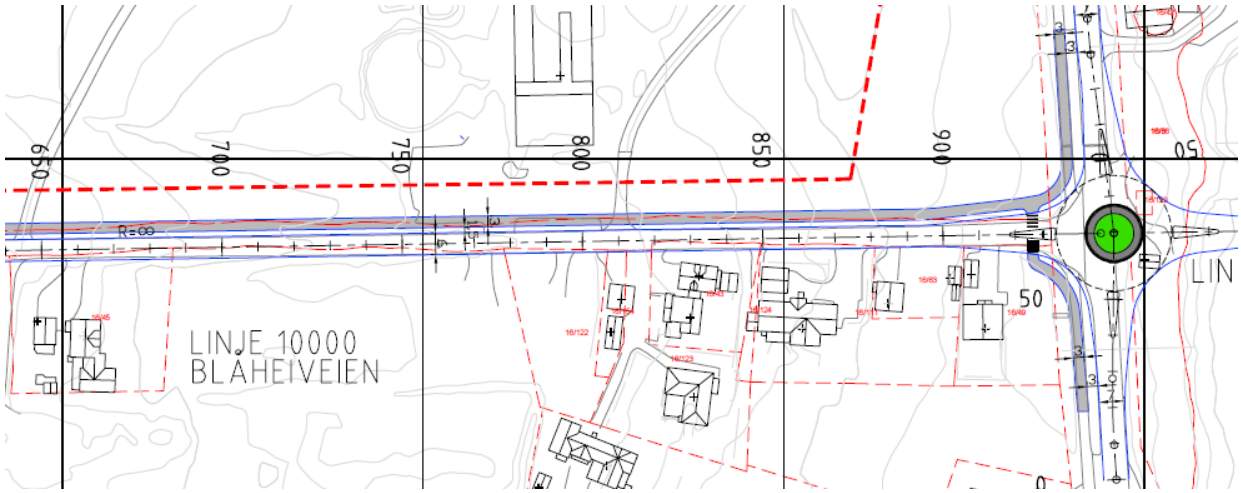
Arealbeslaget for alternativ 2a er 258 m^2 for eksisterende boliger, 599 m^2 ligger innenfor hensynssone H510 i Byplan Sortland. I tillegg beslaglegges ca. 1110 m^2 på sørsiden av Blåheiveien – som ikke ligger innenfor hensynssonen. Til sammen er arealbeslaget 1967 m^2.

Vurdering

Dette alternativet etablerer gangtilbud på nordsiden av Blåheiveien. Her er det rom for å etablere et g/s-tilbud i 3 m bredde langs hele strekningen med et fysisk skille mellom kjøreveg og gang- og sykkelveg, men dette medfører også at beboere langs sørsiden av veien må krysse Blåheiveien for å benytte seg av gang- og sykkelveien, noe som er uheldig for trafikksikkerheten.

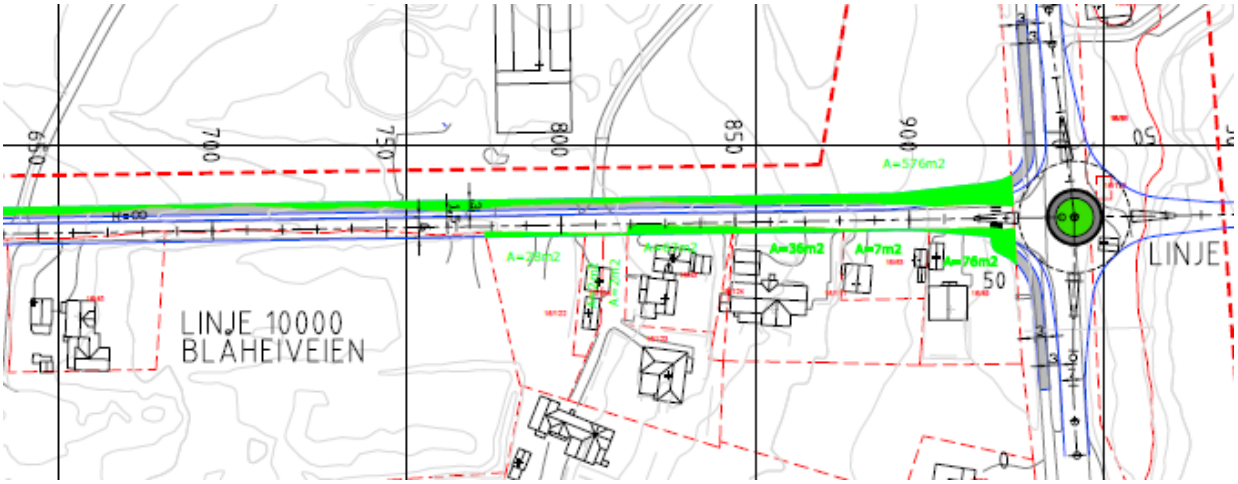
Alternativ 2a medfører også større beslag av dyrka mark langs nordsiden av Blåheiveien.

4.4 Alternativ 2b – Rundkjøring forskjøvet østover, tilbud for gående og syklende nord for Blåheiveien



Beskrivelse

I alternativ 2b er rundkjøringen forskjøvet tre meter mot øst, mens linjeføringen for øvrig er ganske lik alternativ 2a. Tilbud til gående og syklende er tegnet inn som gang- og sykkelveg med tre meter bredde og 1,5 meter avstand til fv. 7682. I rundkjøringen er det lagt opp til tre meter gang- og sykkelveg, og tre meter avstand til fv. 820.



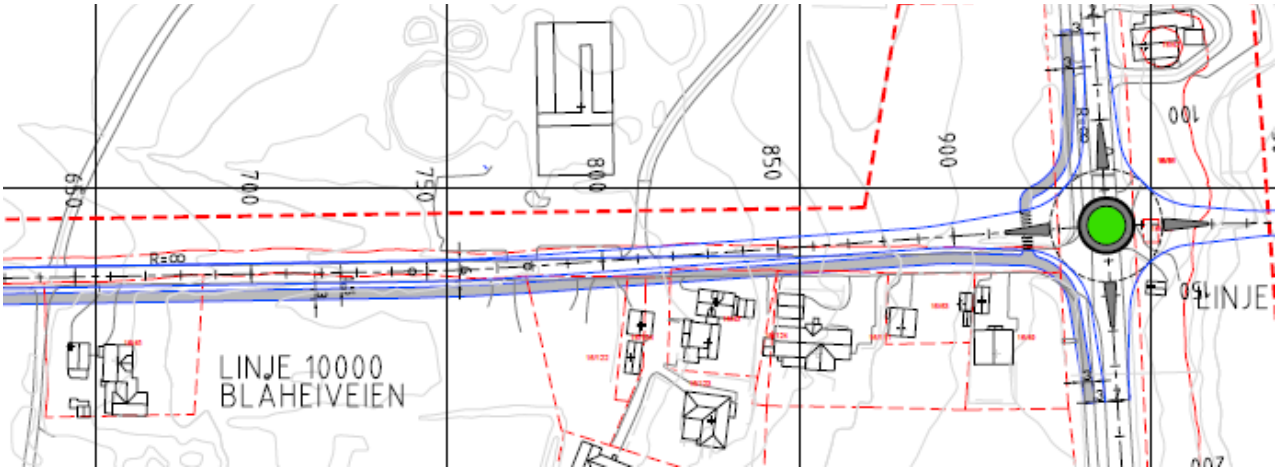
Arealbeslag

Arealbeslaget i alternativ 2b for eksisterende boliger er på 146 m², mens 576 m² landbruksareal ligger innenfor hensynssone H510 i Byplan Sortland. I tillegg beslaglegges ca. 1110 m² på sørsiden av Blåheiveien – som ikke ligger innenfor hensynssonen. Totalt arealbeslag er 1832 m².

Vurdering
Alternativet har forskjøvet rundkjøring og krever de samme avbøtende tiltakene som alt 1. Avviket fra å ligge i senterlinja for Vesterålsgata er lite, 3,5 m, og kan avbøtes trafikksikkerhetsmessig med kontroll av at avbøyning er innenfor krav for bevegelsen fra nord, og med tydelig visning og god belysning.

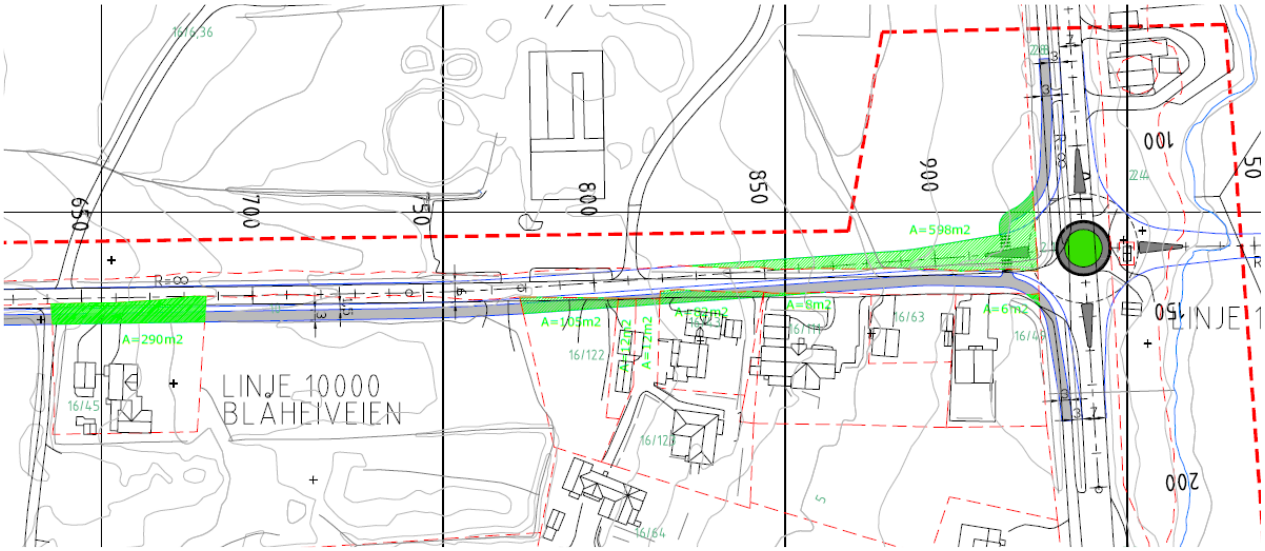
De trafikksikkerhetsmessige utfordringene ved å etablere gang- og sykkeltilbudet på Blåheiveiens nordside vil være de samme som for alternativ 2a.
En nordstilt gang- og sykkelvei legger også beslag på jordbruksareal innenfor hensynssone H510.

4.5 Alternativ 3 – Rundkjøring, forskjøvet nordover, G/S-tilbud sørsiden av Blåheiveien



I alternativ 3 er eksisterende fv. 7682 forskjøvet nordover, for å få mindre inngripen i private eiendommer ved etablering av gang/sykkeltilbud på sørsiden av Blåheiveien. Tilbud til gående og syklende er tegnet inn med tre meters bredde, og 1,5 meter avstand til fv. 7682.

Alternativet har 1,5 m fysisk skille mellom g/s-veg med 3 m bredde. Blåheiveien forskyves mot nord ved rundkjøringen. Rundkjøring etableres i senterlinje i Vesterålveien.

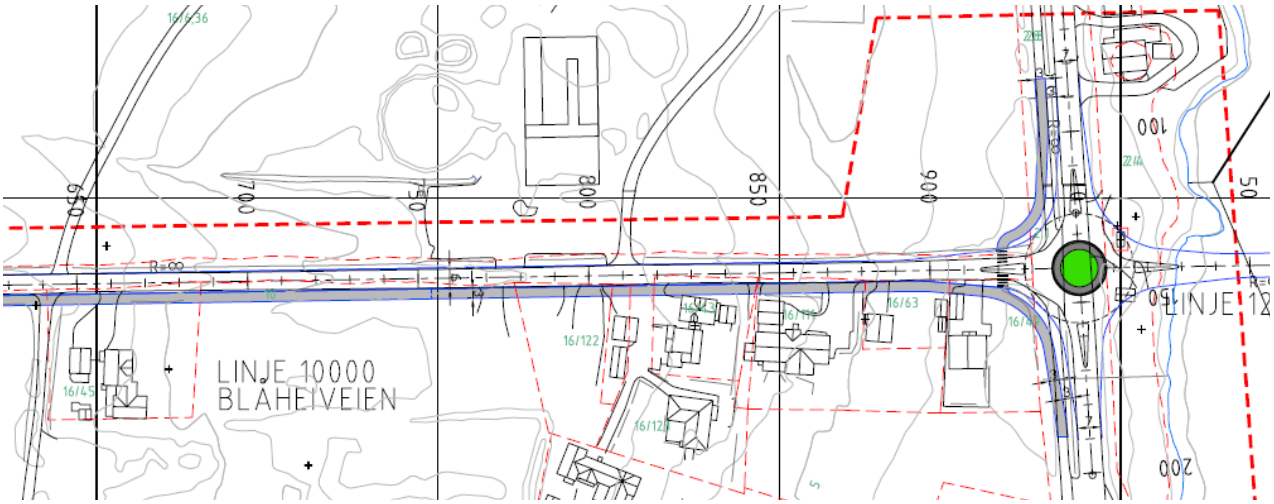


Arealbeslag
Arealbeslaget i alternativ 3 for eksisterende boliger er 515 m². 598 m² landbruksareal ligger innenfor hensynssone H510 i Byplan Sortland. I tillegg beslaglegges ca. 1415 m² på sørsiden av Blåheiveien – som ikke ligger innenfor hensynssonen. Totalt arealbeslag er 2528 m².

Vurdering
Rundkjøringen har god avbøying, men en omlegging av senterlinje medfører en økt kostnad ved etablering av rundkjøring, samt et økt arealbeslag av dyrka jord i hensynssone H510.

Gang- og sykkeltilbudet betjener boligene på sørsiden av Blåheiveien, og kan etableres med fysisk skille til vei.

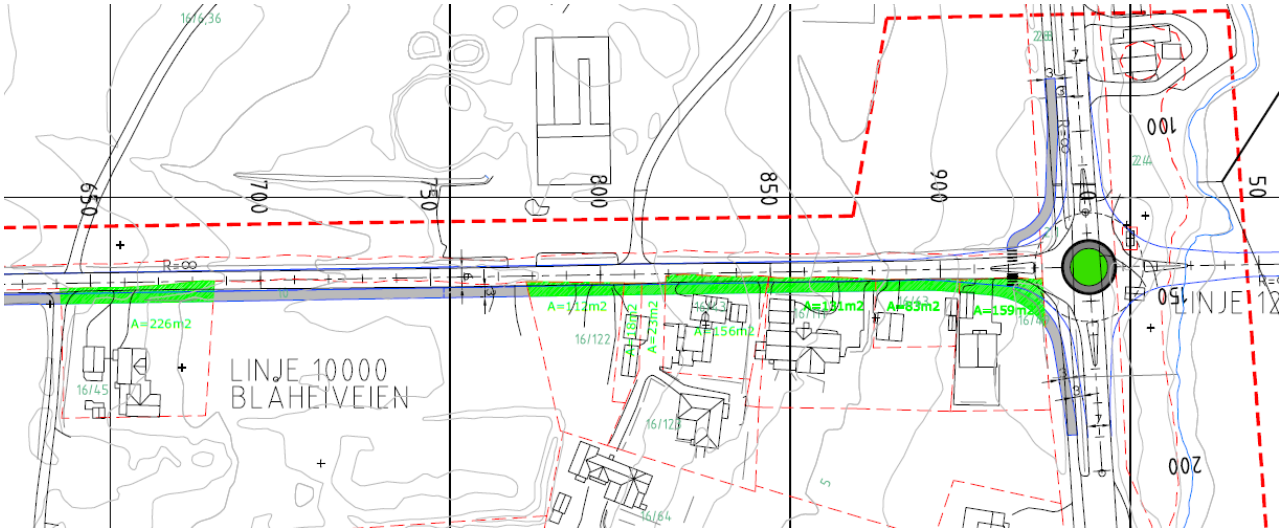
4.6 Alternativ 4a – Rundkjøring, fortausløsning på sørsiden av Blåheiveien og nedsatt fartsgrense



Figur 11 Alternativ 4a

Beskrivelse

I alternativ 4a ligger veglinja der den ligger i dag. Tilbud til gående og syklende er tegnet inn som fortau med tre meters bredde sør for fylkesvegen, med kantstein som skille mot kjørebanen. I henhold til håndbok *N101 Rekkverk og vegens sideområder,* må fartsgrensen senkes til 50 km/t langs hele strekningen med fortau.



Figur 12 Alternativ 4a - arealbeslag

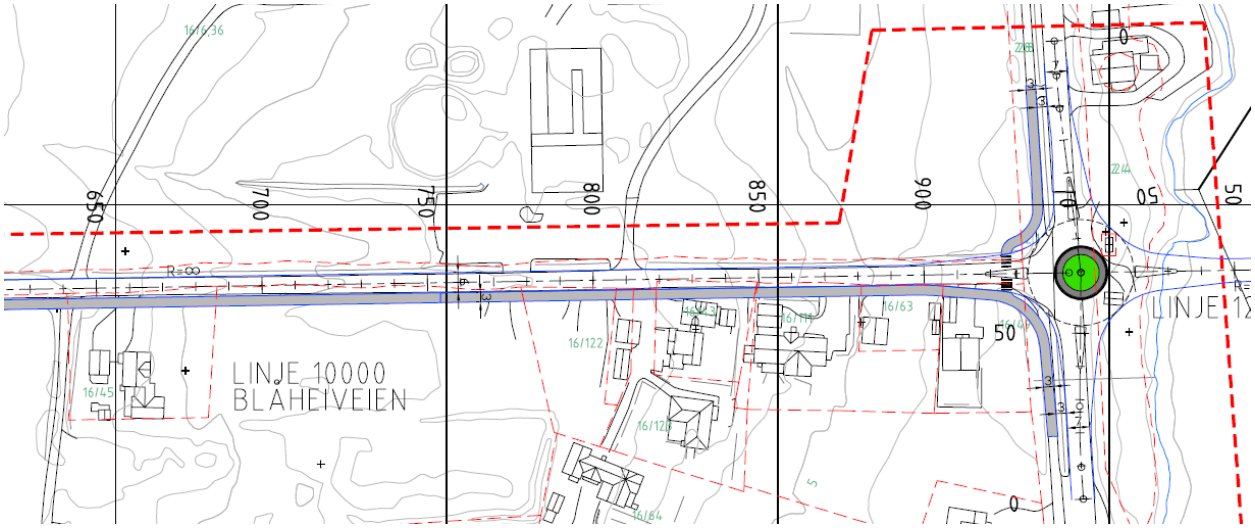
Arealbeslag

Arealbeslaget i alternativ 4a er på 908 m², og forutsetter riving/flytting av garasje/uthus på eiendommen gnr. 16 bnr. 49. I tillegg beslaglegges ca. 1415 m² landbruksareal på sørsiden av

Blåheiveien – som ikke ligger innenfor hensynssone H510. Totalt arealbeslag er 2323 m^2. LNFR-området nord for fylkesvegen, som i Byplan Sortland ligger under hensynssone H510, blir ikke berørt.

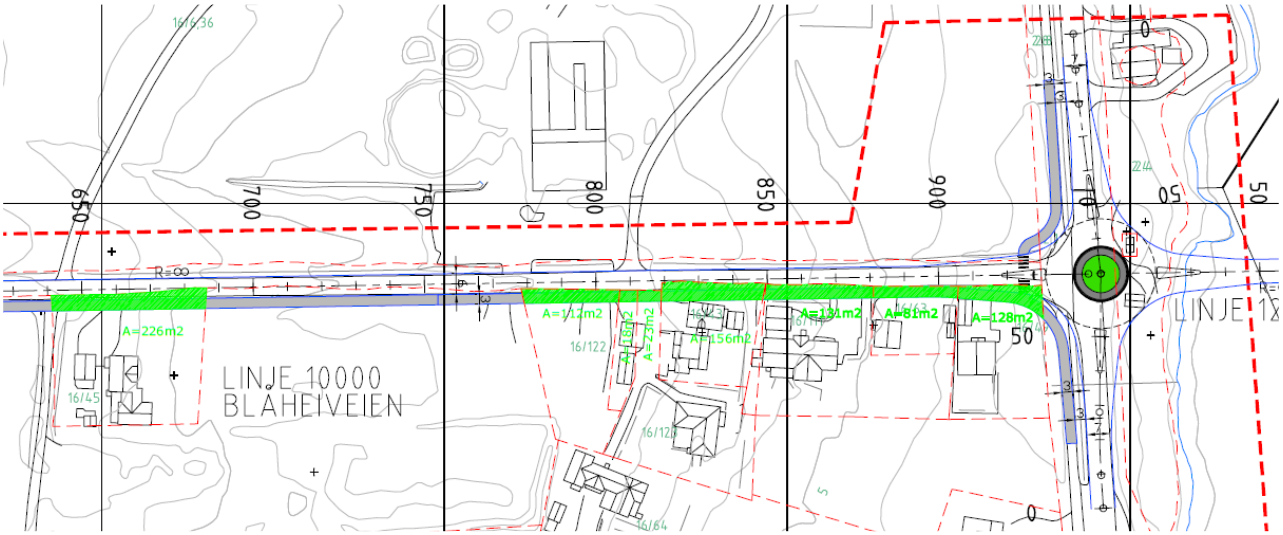
Vurdering
Gang- og sykkeltilbudet betjener boligene på sørsiden av Blåheiveien, og etableres som fortau uten fysisk skille til vei langs strekningen. Arealbeslag for boligene på sørsiden vurderes akseptabelt m.t.p. etablert tilbud. Alternativet beslaglegger noe jordbruksareal, men ikke innenfor hensynssone H510.

4.7 Alternativ 4b – Rundkjøring forskjøvet østover, fortausløsning på sørsiden av Blåheiveien og nedsatt fartsgrense



Figur 13 Alternativ 4b

I alternativ 4b er rundkjøringen forskjøvet noe mot øst, mens linjeføringen for øvrig er ganske lik alternativ 4a. Her er trafikksikkerheten noe høyere da det ikke krever kryssing av vei for å nå g/s-tilbudet, men uten skille mellom gangvei og kjørebane på fv. 820 kreves nedsatt fartsgrense til 50 km/t gjennom rundkjøringen og fram til eksisterende 50 km/t ved Selnesveien, ca. 500 m. Dette gjøres for å redusere arealbeslag på tomtene sør for veien, samt redusere kostnadene knyttet til flytting av fylkesveien i nordlig retning og arealbeslag av dyrkamark.

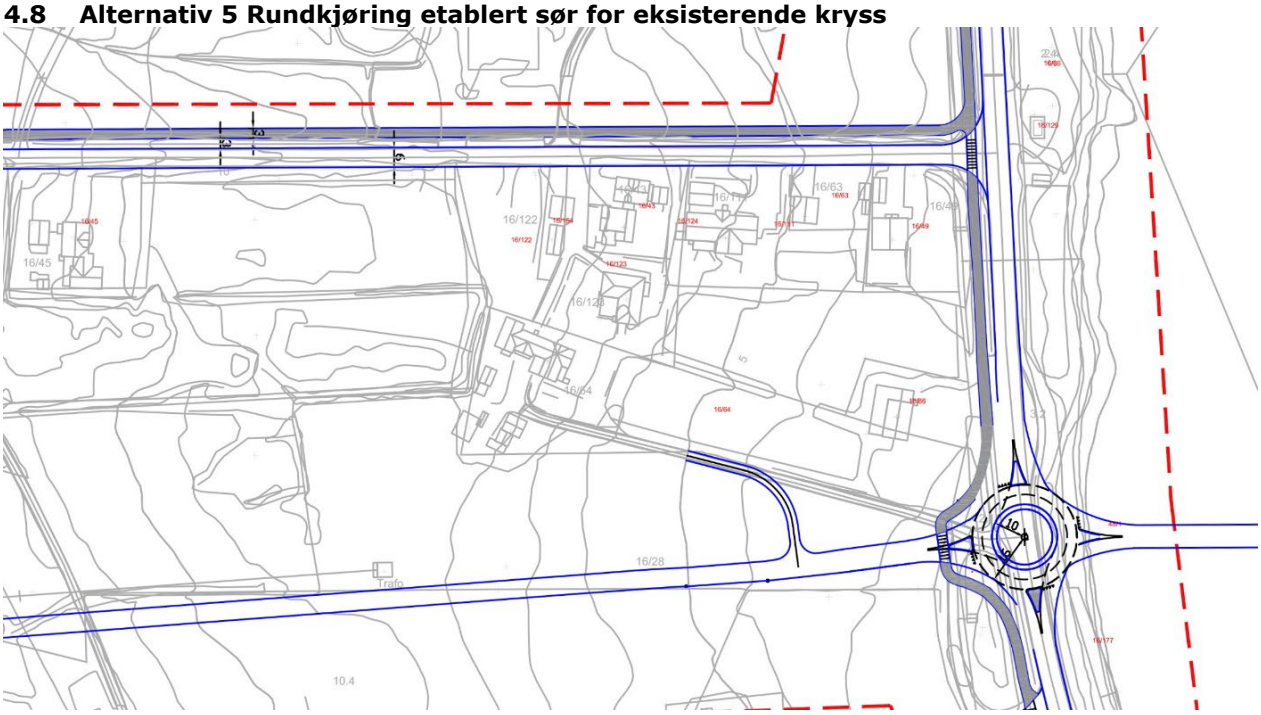


Figur 14 Alternativ 4b - arealbeslag

Arealbeslag i alternativ 4b er noe redusert ift. 4a ettersom rundkjøringen er forskjøvet noe østover, men krever fortsatt beslag av 875 m^2 for eksisterende boliger. Derimot kreves det ikke riving/flytting av garasje på eiendom 16/49. I tillegg beslaglegges ca. 1415 m^2 på sørsiden av Blåheiveien – som ikke ligger innenfor hensynssonen. Totalt arealbeslag er 2290 m^2.

Alternativet medfører ikke arealbeslag av dyrkamark innenfor hensynssone H510, men beslaglegger ca. 1415 m^2 på sørsiden av Blåheiveien – som ikke ligger innenfor hensynssonen.

4.8 Alternativ 5 Rundkjøring etablert sør for eksisterende kryss



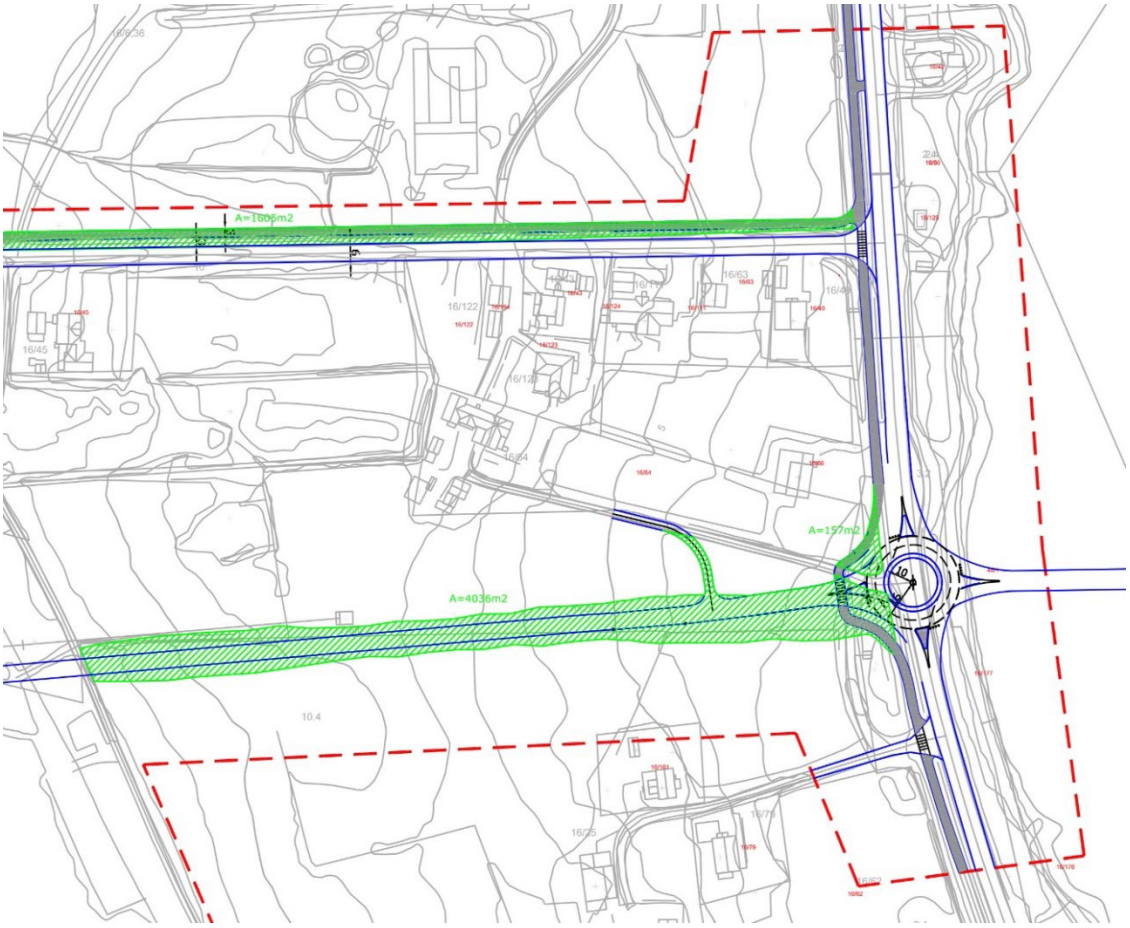
Figur 15 Alternativ 5

Alternativ 5 etablerer ny adkomst til planområdet sør for eksisterende kryss Blåheiveien – Vesterålsveien. Gang/sykkeltilbud etableres i tillegg langs Blåheiveiens nordside slik som i alternativ

2, mens krysset beholdes som et T-kryss med uendret linjeføring. Dagens veilinje langs eksisterende boliger på sørsiden kan derfor beholdes.

Arealbeslag

Arealbeslag i H510 blir kun for utvidelse av vei for G/S-løsning mellom kryss Buveien og Vesterålsveien. Ny adkomstvei vil ikke ligge i hensynssone H510 (1605 m^2), men beslaglegger likevel store arealer av dyrka mark, avsatt som LNFR i KPA (4139 m^2). I tillegg kommer Ca.1110 m^2 innenfor felt L1 i planforslaget, på sørsiden av Blåheiveien – som ikke ligger innenfor hensynssonen. Totalt arealbeslag kommer på 6908 m^2.



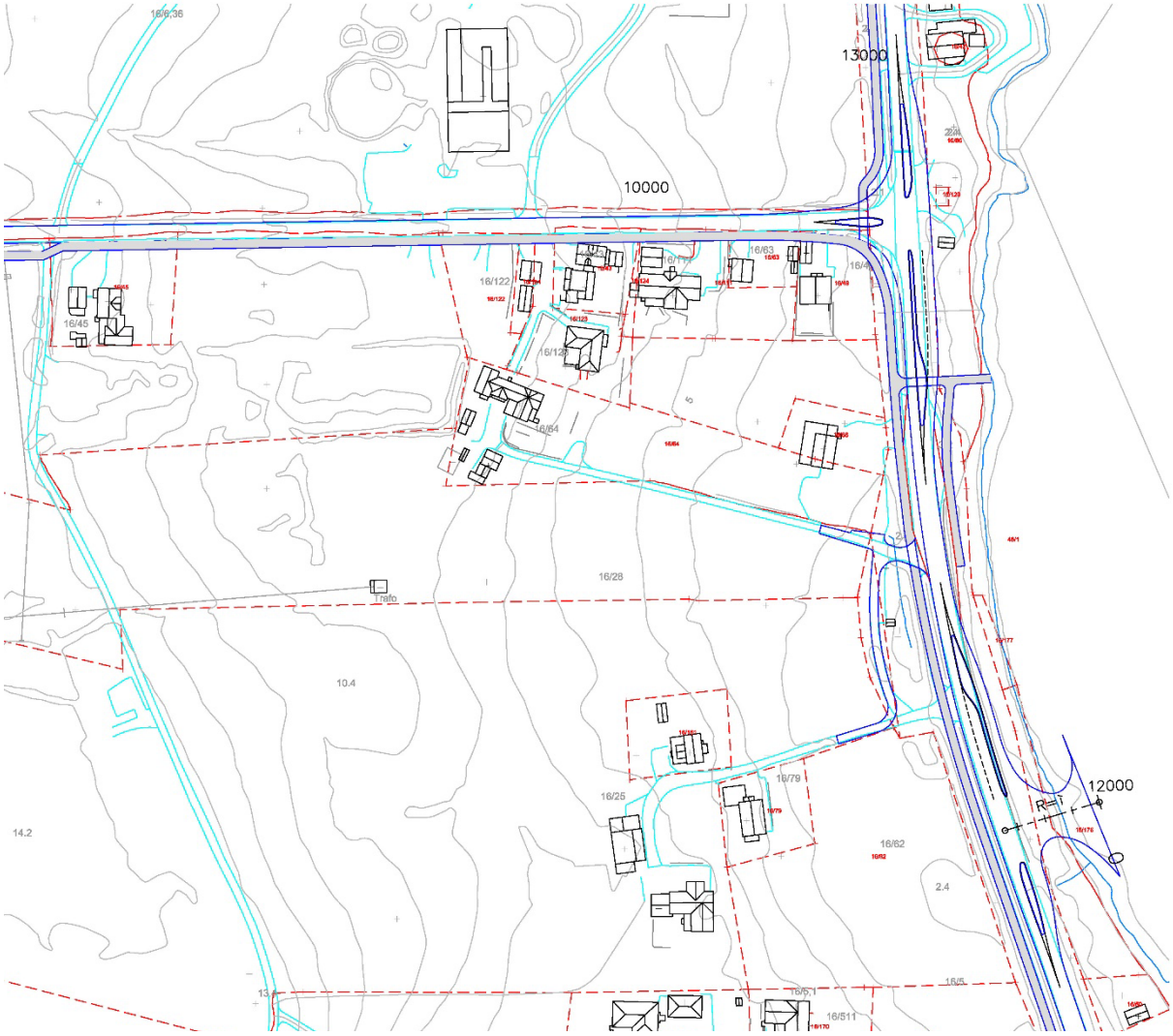
Figur 16 Alternativ 5 - arealbeslag

Vurdering

Fremtidig høyspentkabel og spillvannsledning vil da følge traséen for ny adkomstvei. Etablering av adkomstvei her deler også et jordbruksareal i to og reduserer brukbarheten av dette i tillegg til selve arealbeslaget. Både veiens plassering og funksjon vil også gi føringer for framtidig arealbruk i området.

Eksisterende boliger sør for Blåheiveien blir uberørt av den nye kryssløsningen. Boligene får også et gang/sykkeltilbud langs Blåheiveien, men beboere må krysse Blåheiveien for å benytte seg av gang- og sykkelveien, noe som er uheldig for trafikksikkerheten. En gang- og sykkelvei på nordsiden av Blåheiveien legger også beslag på jordbruksareal innenfor hensynssone H510.

4.9 Alternativ 6 – to T-kryss



Figur 17 Alternativ 6 – to T-kryss

Beskrivelse

Alternativ 6 utbedrer dagens T-kryss i Vesterålsveien – Blåheiveien, med en breddeutvidelse mot øst for kanalisering. Dette fører til at bussholdeplasser like sør for krysset må flyttes noe, og opparbeides etter standard fra håndbok N100, 30m lengde. Adkomst til felt N/F2 etableres da sør for busslommene. Ved opparbeiding av ny busslomme på vestsiden av Vesterålsveien saneres avkjørsel til Selnes bygdehus, og det etableres felles adkomst med flere boligeiendommer, samt teknisk anlegg like sør for bygdehuset.



Figur 18 Alternativ 6 Arealbeslag

Arealbeslag

Arealbeslag i alternativ 6 er lignende som for alternativ 4b. totalt 2245 m^2, med 141 m^2 innenfor hensynssone H510.

Vurdering

For boligeiendommene på sørsiden av Blåheiveien legges nytt fortau med 2,8 m bredde i forhold til dagens kantlinje. Dette reduserer til sammen eiendommene med totalt 689 m^2. Etablering av fortau krever ikke flytting eller riving av bygninger langs veien.

Det er behov for en mindre utvidelser på nordsiden av Blåheiveien for å utbedre eksisterende T-kryss etter modulvogntogstandard. Dette påvirker landbruksareal i hensynssone H510 med 141 m^2.

På sørsiden av Blåheiveien beslaglegges til sammen 1415 m^2 LNFR-areal langs vei. Ca. 1110 m^2 av dette ligger innenfor felt L1 i planforslaget og vil være det samme arealet for alle alternativene.

4.10 Arealbeslag og vurderinger

	Arealbeslag	Arealbeslag H510	Riving av bygninger
Alternativ 1	2 480 m²	0 m²	Ja
Alternativ 2a	1 967 m²	599 m²	Nei
Alternativ 2b	1 832 m²	576 m²	Nei
Alternativ 3	2 528 m²	598 m²	Nei
Alternativ 4a	2 323 m²	0 m²	Ja
Alternativ 4b	2 290 m²	0 m²	Nei
Alternativ 5	6 908 m²	1 605 m²	Nei
Alternativ 6	2 245 m²	141 m²	Nei

En vurdering av alternativene viser at *alternativ 1* gir minst konsekvenser for dyrkamarka, men også størst konsekvenser for oppsitterne langs vegen. Alternativ 1 har god trafikksikkerhet for gående. All den tid det her er lagt opp til et fortau fremfor gang- og sykkelveg, er syklende henvist til kjørevegen. Ved små trafikkmengder, lav fart og liten andel tunge kjøretøy, kan sykkeltrafikk og motorkjøretøyer benytte samme kjørefelt. Løsningen gir god sikkerhet for de syklende ved at de er synlige i gatebildet. En blanding av syklende og biltrafikk gir økt oppmerksomhet og har ofte en fartsdempende effekt.

Alternativ 2a og 2b gir store konsekvenser for dyrkamark, men få for oppsitterne. Der er utfordringen først og fremst trafikksikkerheten, på grunn av at det legges opp til to krysningspunkter. All gang- og sykkeltrafikk langs Blåheiveien må krysse og de som kommer fra sentrum langs Vesterålsgata må krysse Blåheiveien to ganger.

I *alternativ 3* flyttes fylkesvegen nordover, noe som vil berøre dyrkamarka i H510, samt gi store kostnader i forbindelse med flytting av veg. At trafikksikkert tilbud til gående og syklende holdes på sørsiden av fylkesvegen, gir god uttelling for trafikksikkerheten.

I *alternativ 4a og 4b* legges det opp til at tilbudet for gående og syklende i vestlig retning legges sør for fylkesvegen uten skille fra kjørebanen. Dette krever nedsatt fartsgrense, men gjøres for å oppnå minst mulig beslag av tomter sør for veien, samt ingen beslag av dyrkamark. Forskjellen mellom alternativene er at i alternativ 4b er rundkjøringen forskjøvet noe østover for å unngå riving/flytting av hus/uthus/garasjer ol. Alternativ 4a er det rimeligste alternativet mtp. arealbeslag, omlegging av veg, etc.

I Alternativ 5 beslaglegges mye landbruksareal som ikke ligger innenfor hensynssone H510, samtidig som det deler opp et jordbruksareal i mindre bruksenheter. Opparbeidelse av gang- og sykkeltilbud langs Blåheiveien vil likevel beslaglegge arealer i H510 i tillegg.
Dette alternativet muliggjør kabling av høyspent og etablering av spillvann- og overvannsledning i samme trasé. Alternativet vil medføre en betydelig høyere kostnad enn de andre alternativene.

Alternativ 6 beslaglegger totalt sett lite areal. For landbruk beslaglegges så lite som mulig av arealer innenfor hensynssone H510. Landbruksarealer på sørsiden av Blåheiveien reduseres med 1415 m².
For eksisterende boliger legges gangtilbudet som fortau for å redusere konsekvensene for disse eiendommene, men samtidig etablere et gang/sykkeltilbud som ligger på samme side av veien som boligene. For etablering av ny krysløsning og gang/sykkelløsning langs Blåheiveien vurderes dette å være det beste alternativet m.t.p arealbeslag.

4.11 Sammenstilling av kryssløsninger

	Beskrivelse	Trafikksikkerhet	Samfunnsnytte	Økonomiske konsekvenser
Alternativ 1	Fortau på sørsida 3m + 1 m skille, rundkjøring forskjøvet mot øst	++	+	-
Alternativ 2a	G/S-veg på nordsida 3m + 1,5 m skille, nytt gangfelt vest	--	-	++
Alternativ 2b	G/S-veg på nordsida 3m + 1,5 m skille, nytt gangfelt vest rundkjøring forskjøvet mot øst	--	-	++
Alternativ 3	G/S-veg på sørsida 3m + 1,5 m skille, veg og rundkjøring forskjøvet mot nord	++	-	--
Alternativ 4a	Fortau på sørsida 3m uten skille Fartsgrense 50	-	+	+/-
Alternativ 4b	Fortau på sørsida 3m uten skille Fartsgrense 50 Rundkjøring forskjøvet mot øst	**+**	**+**	**+**
Alternativ 5	G/S-veg på nordsida 3m + 1,5 m skille, nytt gangfelt vest rundkjøring sør for eksisterende boliger	**--**	**---**	**---**
Alternativ 6	Fortau på sørsida 3m uten skille Fartsgrense 50 T-kryssløsning	**+**	**+**	**+**

4.12 Anbefalte alternativer

Sammenstillingen viser en helhetlig vurdering av trafikksikkerhet, samfunnsnytte og økonomiske konsekvenser. To alternativer kommer best ut. Rambøll anbefaler derfor å gå videre med alternativ 4b for rundkjøring, eller alternativ 6 for løsning med to T-kryss. Disse er derfor framhevet i sammenstillingen over.

Rundkjøring anbefales framfor T-kryss

4.13 Økonomiske vurderinger for valg rundkjøring eller T-kryss

Det er gjort et kostnadsoverslag på hvor mye en løsning med rundkjøring vil koste i forhold til etablering av to T-kryss.

Kostnader for etablering av rundkjøring (alternativ 4b)
Prisestimat for rundkjøring fylkesveg – fylkesveg: 6 mill. kr.

Kostnader for etablering av T-kryssløsning (alternativ 6)

Prisestimat for T-kryss med kanalisering fylkesveg – fylkesveg: 3 mill
Prisestimat for T-kryss for adkomst til NF/2: 2-2,5 mill kr.
Prisestimat for opparbeiding av busslomme: 500 000 kr. per busslomme
Totalkostnad: 6-6,5 mill kr.

Estimatet innebærer at det kan reguleres kanalisert T-kryss til adkomsten, men at den opparbeides som ukanalisert pga. lite trafikk.

Totalkostnaden for en kryssløsning med to T-kryss blir derfor litt høyere enn for en rundkjøring, når den medfører behov for oppgradering av to busslommer. Dersom det for begge alternativer påregnes opparbeiding av busslommer, er kostnaden for løsningen med to T-kryss noe lavere enn for rundkjøring.

4.14 Anbefalte alternativer

Ut fra en helhetlig vurdering av trafikksikkerhet, samfunnsnytte og økonomiske konsekvenser, mener Rambøll at kommunen i den videre planleggingen bør gå videre med alternativ 4b, for rundkjøring, eller alternativ 6, for løsning med to T-kryss.

Rundkjøring anbefales i hovedsak framfor T-kryss fordi den gir bedre trafikksikkerhet ved at bil-bil-konfliktene har lavere hastighet og at hastigheten i gangfeltet som krysset Vesterålsgata blir lavere og kryssingslengden for gående blir kortere.

5 Helhetlig vurdering av gang/sykkeltilbudet i planområdet

Alternativene er vurdert med hensyn på eksisterende boligområder både i Nedre Ånstad veg, og langs sørsiden av Blåheiveien, gang/sykkeltrafikk til og fra næringsområdet med forbindelser til bussholdeplasser, samt tilknytninger til det omkringliggende turstinettet. For krysningspunkter vurderes antall, hvordan disse ligger i forhold til etablerte kryss og det helhetlige trafikkbildet og om det skapes situasjoner der det er sannsynlig at man tar snarveier og krysser veien på uventede steder.

Ulemper knyttet til opparbeiding av gang/sykkeltilbudet for boligene i Nedre Ånstad vei og langs sørsiden av Blåheiveien er veid opp mot ulemper med arealbeslag og vektlagt i vurderingene.

Trinnvis utvikling vurderes. G/S-vei langs Markveien, fram til Nedre Ånstad vei (trinn 1) er allerede under planlegging, mens videreføring av g/s-tilbudet mellom Markveien og Vesterålsveien (trinn 2) vurderes ut ifra at den ikke forankres gjennom rekkefølgebestemmelser i planforslaget. Det er tatt utgangspunkt i at bussholdeplasser ved Nedre Ånstad vei beholdes slik de er i dag, men at det også tilrettelegges for en fremtidig opparbeiding av en bussholdeplass på sørsiden av Blåheiveien. Opparbeiding av bussholdeplasser i Vesterålsveien knyttes til utbygging av N/F-2 med rekkefølgebestemmelser, og vurderes ikke særskilt i dette notatet.

5.1.1 Noen begreper og definisjoner

Som innledning til vurderingene gis en liten introduksjon til noen begreper som brukes videre.

Gang/sykkeltilbud i planforslaget utformes som både *fortau* og *gang/sykkelvei*, i tillegg er det vurdert mulighetene for bruk av snarvei, i tillegg reguleres også *turveier*. Sammen utgjør dette gang- og sykkelveinettet i planområdet.

Gang- og sykkelveier:
En gangveg og sykkelveg et areal er bestemt for kombinert gang- og sykkeltrafikk. Arealet skilles fra kjøreveiareal med buffersone med gressplen, grøft, gjerde, med kantstein eller på annen måte.

Fortau:
Gater med fartsgrense under 50 km/t i ytre by- og tettstedsområder bør etableres med fortau. Som skille mellom kjørebane og fortau benyttes avvisende kantstein for å skjerme fortausarealet mot kjøretrafikk. Ved fartsgrense høyere enn 50 km/t anbefales etablert fysisk skille mellom kjørebane og fortausareal

Snarvei:
En snarvei kan defineres som '*en farbar forbindelse som er snarere enn en eller flere alternative forbindelser'.* I denne sammenheng er en snarvei en forbindelse mellom to veier eller gangveier som er snarere i tid eller lengde enn alternative forbindelser. Snarveier kan variere i lengde fra et par meter over en grøftekant, til flere kilometer. Snarveiene fungerer som et supplement til resten av gangnettet, og bidrar til effektive og raske gangforbindelser (Statens vegvesen 2012). Snarveiene er viktige ferdselsårer i nærmiljøet, og bidrar til å binde sammen områder og lage et gangveinettverk med flere valgmuligheter. (ref. Trondheim Kommune)

Kryssinger:

Gangfelt kan anlegges på veger med fartsgrense 40 eller 50 km/t ved tilstrekkelig stor trafikkmengde (minst 20 kryssinger i makstimen og ÅDT over 2000). Fartsgrensen i Blåheiveien er 60 km/t og

trafikkmengden er 1100 i Markveien, som har fartsgrense 50 km/t. Det vil derfor ikke være mulig å etablere gangfelt ut fra kriteriene i håndbok V127.

Krysningspunkt må derfor anlegges som tilrettelagt kryssing, hvor det legges til rette for kryssing uten at kjørende har vikeplikt. Dette gjør at de gående krysser vegen omtrent på samme sted, og dermed kommer mindre overraskende på andre trafikanter.

Tilrettelagte kryssinger er kryssingssteder for fotgjengere som ikke har sebrastriper eller gangfeltskilt. Det er tilrettelagt for at fotgjengere skal kunne krysse, for eksempel med nedsenket kantstein eller deleøy (trafikkøy i midten av vegen), god sikt og ofte med forsterket belysning, men uten at de kjørende har vikeplikt for kryssende. Tilrettelagt kryssing kan være aktuelt når gående med stor sannsynlighet vil krysse på dette stedet eller når slik tilrettelegging vil forbedre framkommeligheten for kryssende uten at ulykkesrisikoen forverres.

Umotivert kryssing er situasjoner der det legges opp til kryssing av hovedvei som ikke legges i tilknytning til kryss, med fare for lav respekt fra en stor del av de kjørende og med stor risiko pga. falsk trygghet for gående og syklende. Tiltaket krever særlige tiltak for oppmerksomhet fra de kjørende; belysning, god sikt inn i gangforbindelse ihht. siktkrav. Ref. appendix, kap. 9.

Villkryssing er når myke trafikanter krysser veibanen et sted hvor det ikke er tilrettelagt for det.

5.2 Definisjon av alternativer

5.2.1 Alternativ 0

Referansealternativet er dagens situasjon i planområdet, videreført med vedtatte planer. Selv om KDP Byplan Sortland forankrer etablering av g/s langs Markveien og fram til Nedre Ånstadvei, vil planforslaget vil påvirke utformingen av disse. KPAs gjeldende føringer definert som trinn 1 i alternativ 1 og vektes mot 0-alternativet.

5.2.2 Alternativ I

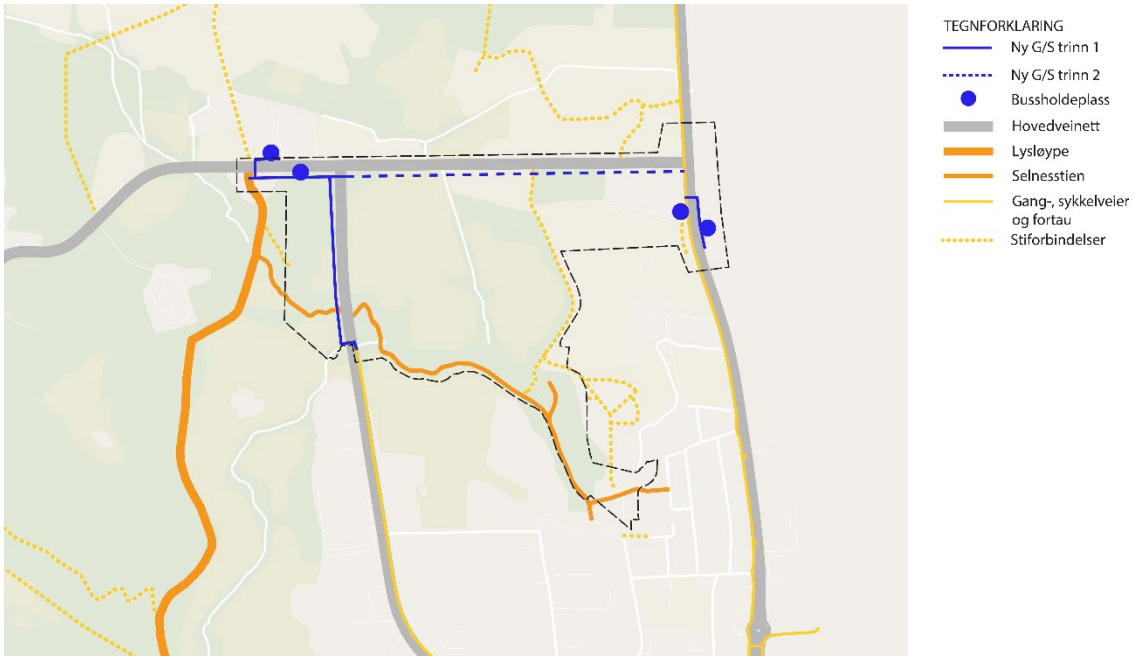


Beskrivelse:

Trinn 1 i alternativ 1 representerer opparbeiding av gang/sykkeltilbudet på Markveiens østside og Blåheiveiens nordside, slik det er forankret gjennom KDP Byplan Sortland for strekningen langs Markveien, og videre forbindelse langs Blåheiveien fram til Nedre Ånstad vei.

Trinn 2 representerer en videreføring av gang/sykkelforbindelse langs Blåheiveiens nordside østover til Vesterålsveien.

5.2.3 Alternativ II



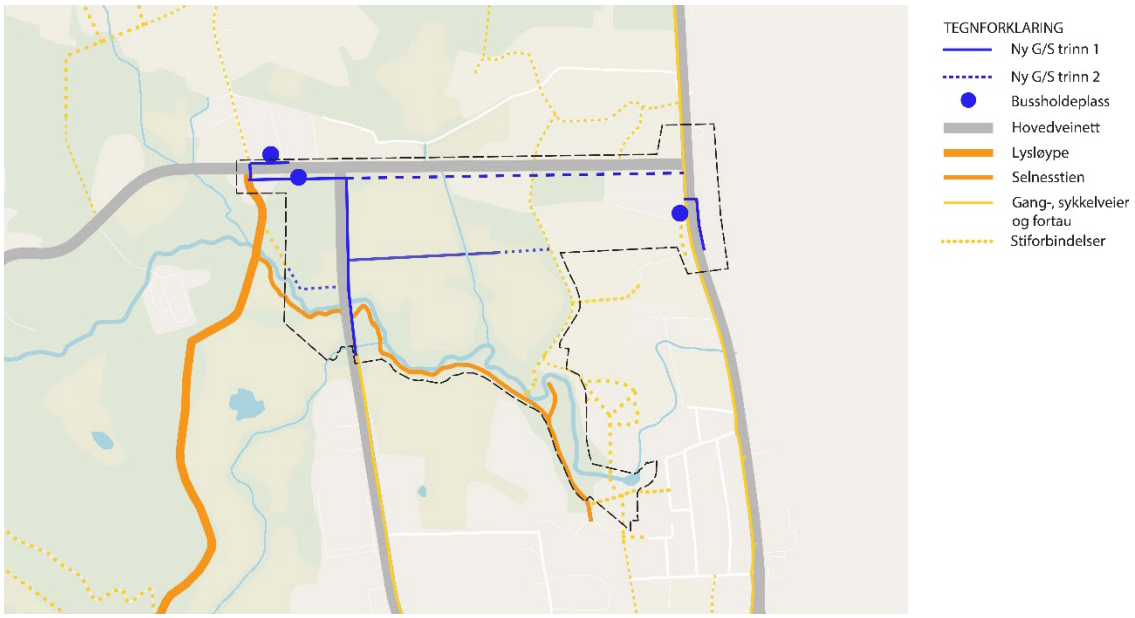
Beskrivelse:

Trinn 1 i alternativ II representerer opparbeiding av gang/sykkeltilbudet med gang/sykkeltilbud langs vestsiden av Markveien, og videre forbindelse på sørsiden av Blåheiveien fram til Nedre Ånstad vei, uten etablering av tilbud på nordsiden av veien, men med et kort fortau ved nordre bussholdeplass og en tilrettelagt kryssing i forlengelsen av Nedre Ånstadvei og lysløypa. Alternativet vurderer dermed etablering av gang/sykkeltilbud på motsatt side av begge veiene i forhold til føringer fra KDP Byplan Sortland.

Trinn 2 representerer en videreføring av gang/sykkelforbindelse langs Blåheiveiens sørside østover til Vesterålsveien.

5.2.4 Alternativ III

Alternativ III representerer en prinsippløsning med g/s-vei langs Markveiens østside og langs Blåheiveiens sørside for trinn 2, men med ulike varianter for betjening av boligområdet ved Nedre Ånstad vei.



Beskrivelse:

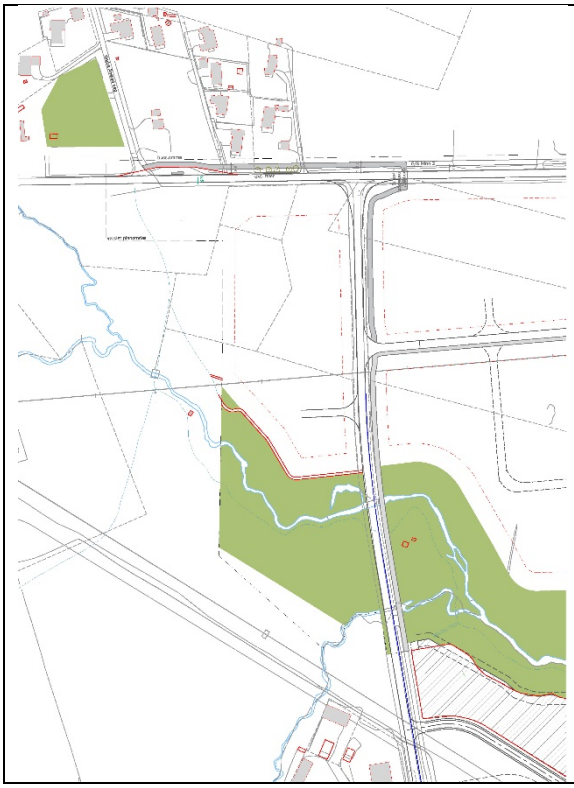
Trinn 1 i alternativ III representerer opparbeiding av gang/sykkeltilbudet langs østsiden av Markveien, og videre forbindelse langs Blåheiveien fram til Nedre Ånstad vei.

Trinn 2 representerer en videreføring av gang/sykkelforbindelse langs Blåheiveiens sørside østover til Vesterålsveien.

5.3 Vurderinger av trinn 1

5.3.1 Vurdering alternativ I

Alternativ I er basert på videreføring av samme tverrsnittet for gang/sykkelveger som er opparbeidet i Markveien fram til søndre planavgrensning. Skissen for alternativ 1 representerer føringer og sidevalg fra KDP Byplan Sortland, og en videreføring av G/S langs Blåheiveiens nordside i trinn 2.



Utforming av alternativ I:
G/S langs Markveien får et tverrsnitt på 4m grøft/buffer og 4m G/S, samme tverrsnittet som videreføres fra opparbeidet g/s sør for planområdet.

G/S Markveien krysser hovedavkjørsel inn til næringsområdet, med en avbøying på 5m. G/S Blåheiveien legges på nordsiden med samme tverrsnitt (4+4m) og det etableres en tilrettelagt kryssing av Blåheiveien øst for Markveien.

Det etableres dobbeltsidig busslomme (en busslomme som betjener begge kjøreretninger) for skolebuss på nordsiden av Blåheiveien.

Markveien

Langs Markveien etableres en videreføring av etablert gang-sykkelvei langs vestsiden. Gående og syklende ledes inn til hoveddelen av planområdet uten å måtte krysse veier eller internveier. Trafikk sørfra som svinger østover inn i planområdet vil ha problemer med å se syklende som kommer nordover parallelt, derfor er linjeføringen for gang/sykkelveien avbøyd med 5 m østover.

Kryssinger: Til næringsområdets vestre del må gang- og sykkeltrafikken krysse Markveien, høyst sannsynlig ved innkjørsel til feltet. Etablering av turvei rett sør for etablert voll fører til kryssinger her for forbindelse videre til g/s-veien. I tillegg vil den etablerte Selnesstien gi kryssinger av Markveien i et tredje punkt.

Blåheiveien vest

Gang/sykkelvei på nordsiden av Blåheiveien i trinn 1 mellom Markveien og Nedre Ånstad vei vil betjene boligområdet ved Nedre Ånstadvei og den nordre bussholdeplassen, mens gangforbindelse med kryssing til søndre bussholdeplass ikke er ivaretatt. For beboere i Nedre Ånstad vei vil sannsynlig krysningspunkt være ved bussholdeplassen, mens for kollektivadkomst til næringsområdet, vil gående sannsynligvis følge sørsiden av Blåheiveien og krysse Markveien på sørsiden av krysset.

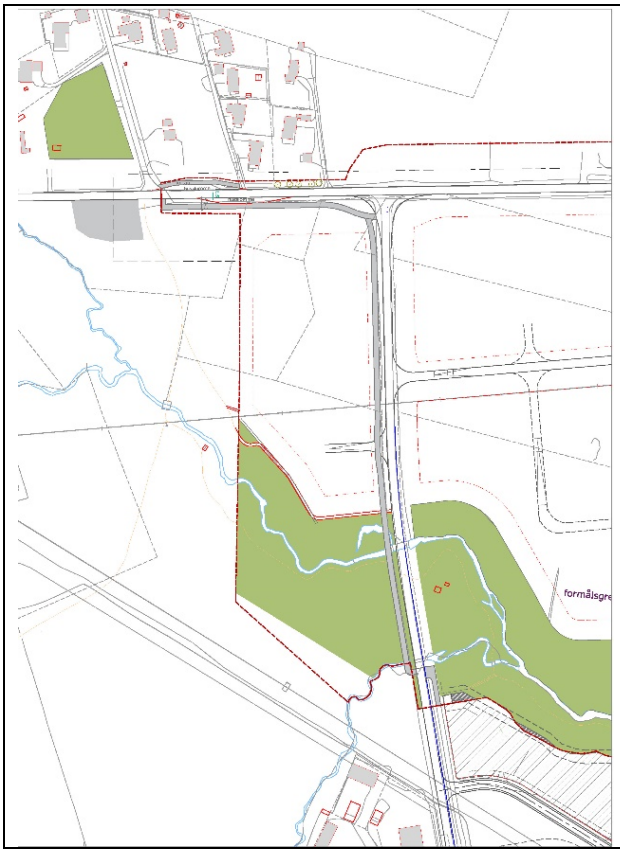
Arealbeslag alternativ 1



En bred gang/sykkelvei langs nordsiden av Blåheiveien vil medføre arealbeslag for boligene med en bredde på ca. 6,8m for boligtomtene, totalt 352m^2 for gnr/bnr 16/44, total6 163m^2 for gnr/bnr 16/106 og 267m^2 for gnr/bnr 16/81. G/S-vegen vil ligge like på innsiden av eksisterende trerekke i gnr/bnr 16/81, men sannsynligvis medføre at disse likevel ikke kan bevares. Eksisterende flaggstang på gnr/bnr 16/106 vil måtte fjernes. Den ligger i ca. 8m avstand til kantlinje vei, omtrent der hvor ytterkant G/S vil ligge.

5.3.2 Vurderinger av alternativ II

I alternativ II vurderes gang/sykkelvei etablert på Markveiens vestside og gang/sykkelløsning på Blåheiveiens sørside med mulighet for etablering av bussholdeplasser på begge sider av Blåheiveien i trinn 1. Alternativ II legger opp til en videreføring av G/S langs Blåheiveiens sørside fram til Vesterålsgata i trinn 2.



Utforming av alternativ II:
G/S langs Markveien får et tverrsnitt på 4m grøft/buffer og 4m G/S, *med sideskift med gangkryssing til vestsiden av Markveien ved plangrense sør.*
G/S Markveien krysser avkjørsel inn til vestre del av næringsområdet, med en avbøying på 5m.
G/S Blåheiveien legges på sørsiden med tverrsnitt (4+4m) med 1 tilrettelagt kryssing av Blåheiveien ved Nedre Ånstad vei-skiløypa.

Busslommer etableres på begge sider av Blåheiveien.

Markveien

Gang- og sykkelvei langs Markveiens vestside medfører et sideskift fra eksisterende gang- og sykkelvei langs Markveien ved søndre planavgrensning. Trafikksikkerhetsmessig er det ikke anbefalt å etablere en kryssing for gående og syklende på et sted der det ikke også er et veikryss, slik som ved dette punktet, fordi de som krysser kan komme brått på for bilførerne og dette kan skape farlige situasjoner.

Videre langs Markveien vil man måtte krysse veien igjen dersom man skal inn til næringsområdets østre del. Og dersom man skal til høyre langs Blåheiveien vil man måtte krysse Markveien igjen på en kort veistrekning.

Også for alternativ II vil etablering av turvei rett sør for etablert voll føre til kryssinger her for forbindelse videre til g/s-veien. I tillegg vil den etablerte Selnesstien gi kryssinger av Markveien i et *femte* punkt.

Blåheiveien vest

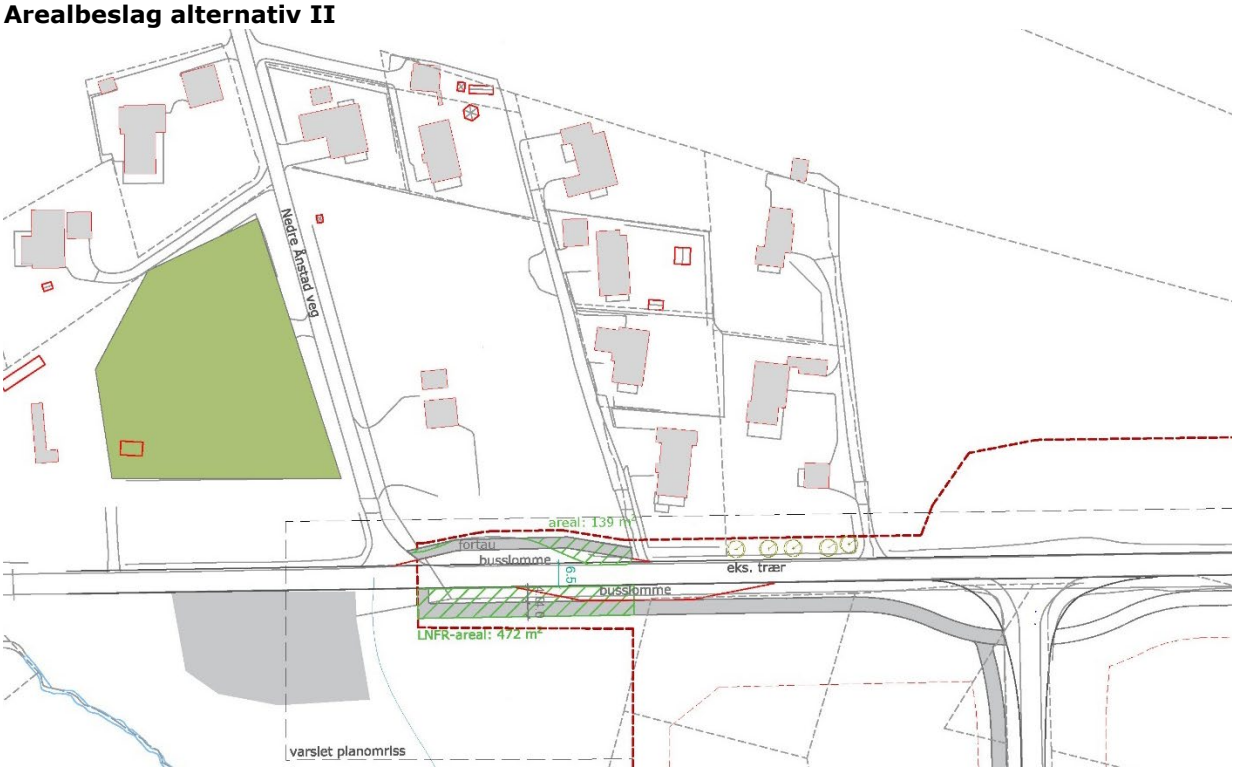
Etablering av gang/sykkeltilbud på sørsiden av Blåheiveien etablerer en sikker gangforbindelse langs næringsområdet og en søndre bussholdeplass, med forbindelse også til lysløype med utfartsparkering. Kryssingspunkt til østre næringsområde vil opparbeides i forbindelse med krysset Blåheiveien/Markveien.

Alternativet etablerer kryssing og et kort fortau langs bussholdeplass på nordsiden av Blåheiveien. Dvs. at beboere i størstedelen av boligområdet vil være betjent av tilbudet, men 2 boliger i østre avkjørsel ikke har sikker forbindelse til G/S-tilbudet.

Beboere i boligområdet på Nordsiden vil antagelig krysse veien rett over i forhold til en av de tre avkjørslene nordover for å nå gang/sykkeltilbud og bussholdeplass på sørsiden av Blåheiveien. For beboere og trafikk til og fra næringsområdet som skal ta bussen, vil kryssing sannsynligvis skje i forbindelse med holdeplassen, og ikke ved skiløypa. Dette vil derfor ikke være en fullgod løsning trafikksikkerhetsmessig for denne trafikken.

For turtrafikk langs lysløypa som også benytter turveier videre nordover vil kryssing skje i forbindelse med Nedre Ånstadvei – skiløypa. Veistrekningen og skiløypa er belyst nattestid, slik at kryssing her er relativt oversiktlig.

Arealbeslag alternativ II



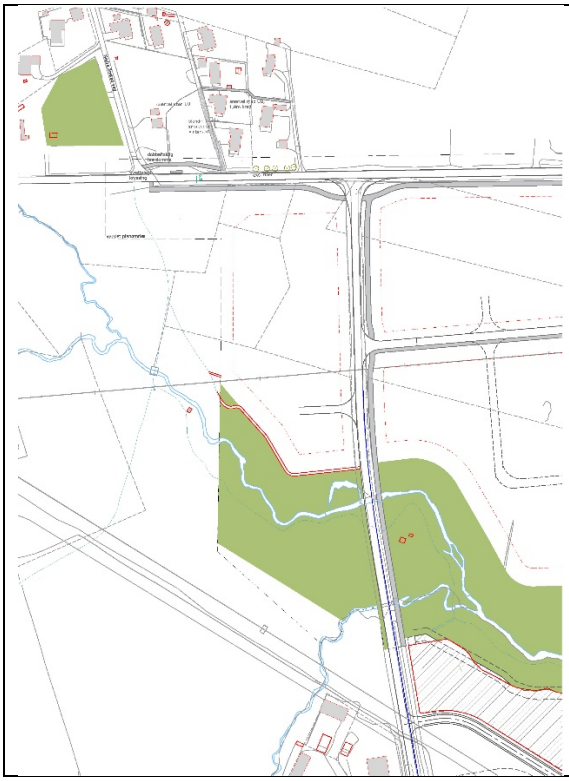
En gang/sykkelvei langs sørsiden av Blåheiveien vil omdisponere noe areal LNFR til utvidet veiformål. Dette arealet ligger ikke innenfor hensynssone for bevaring av landbruksareal, og arealet er i dag ikke disponert til jordbruk og gir derfor langt mindre negative konsekvenser av omdisponering av arealene.
Løsningen vil allikevel medføre et arealbeslag til fortau på nordsiden, for gnr/bnr 16/44, 139 m^2.

Sluttvurdering/anbefaling:
Dersom det i framtiden skal etableres en bussholdeplass også på sørsiden av Blåheiveien vil en gang- og sykkelvei langs sørsiden av Blåheiveien være et godt helhetlig grep for området. Da vil man allikevel måtte krysse veien for å nå en av bussholdeplassene. G/s trafikk til næringsområdet vil da ha en trygg og naturlig forbindelse til/fra begge bussholdeplasser.
Alternativet vil ikke sikre universelt utformet gangforbindelse til/fra eksisterende busslomme for de to boligene i østre avkjørsel. Det vil forekomme villkryssing* mellom søndre bussholdeplass/G/s-tilbudet og de to østre avkjørslene til boligområdet.

Trafikksikkerhetsmessig anbefales ikke g/s-tilbud etablert på Markveiens vestside.

**Villkryssing, eller umotivert kryssing er situasjoner der det legges opp til kryssing av hovedvei som ikke legges i tilknytning til kryss, med fare for lav respekt fra en stor del av de kjørende og med stor risiko pga. falsk trygghet for gående og syklende. Tiltaket krever særlige tiltak for oppmerksomhet fra de kjørende; belysning, god sikt inn i gangforbindelse ihht. siktkrav. Ref. appendix, kap. 9.*

5.3.3 Vurdering alternativ III – variant a)
Skissen er basert på tegninger utsendt til nabovarsel for opparbeiding av strekningen.



Utforming av alternativ III-a:
G/S-veg langs Markveien får et tverrsnitt på 4m grøft/buffer og 4m G/S, samme tverrsnittet som videreføres fra opparbeidet g/s sør for planområdet.
G/S Markveien krysser hovedavkjørsel inn til næringsområdet, med en avbøying på 5m.
G/S Blåheiveien legges på sørsiden med samme tverrsnitt og gir 1 tilrettelagt kryssing av Markveien etablert ved krysset Blåheiveien, samt en tilrettelagt kryssing ved Nedre Ånstad vei.

Det etableres dobbeltsidig busslomme for skolebuss på nordsiden av Blåheiveien.

Internt i boligområdet Nedre Ånstad vei etableres en løsning med private *snarveier* med minstekrav til bredde for universell utforming, 1,8m. Det er også mulighet for etablering av busslomme på sørsiden av Blåheiveien.

Markveien
Langs Markveien er en videreføring av etablert gang-/ sykkelveg langs vestsiden er en fordel for å unngå sideskift som ikke er tilknyttet et etablert kryss.
Regulert omlegging av turveiforbindelse mellom skiløypa og gang- og sykkeltilbud langs Markveien på sørsiden av næringsområdet, vil forårsake noe kryssing av Markveien på et sted der det ikke forventes for bilistene. Dette er likevel ikke en hovedturtrasé og anses ikke å gi stor gangtrafikk, men

den sikrer en regulert stiforbindelse til tilgrensende eiendom i vest. Selnesstien krysser også Markveien noe lenger sør. Dette gir to krysningspunkter i turstinettet som ikke er i tilknytning til et kryss. En bedre løsning vil være å lede turstien inn på Selnesstien, slik at trafikken her krysser Markveien i kun ett punkt. Adkomst til den aktuelle eiendommen utenfor planområdet kan håndteres både med tinglyst adkomst over næringsområdet, og fra Markveien over utfartsparkeringsplass og eksisterende lysløype.
Avkjørsler inn til planområdet er foreslått håndtert enten som ett x-kryss eller som to T-kryss. Her anbefales to T-kryss framfor ett X-kryss pga. trafikksikkerhet. Det antas å være lite behov for å krysse direkte mellom næringsområdene for andre formål enn vintervedlikehold og renovasjon.

Trafikksikkerhetsmessig anbefales altså å redusere til en turveikryssing (Selneststien) og to T-kryss langs Markveien.

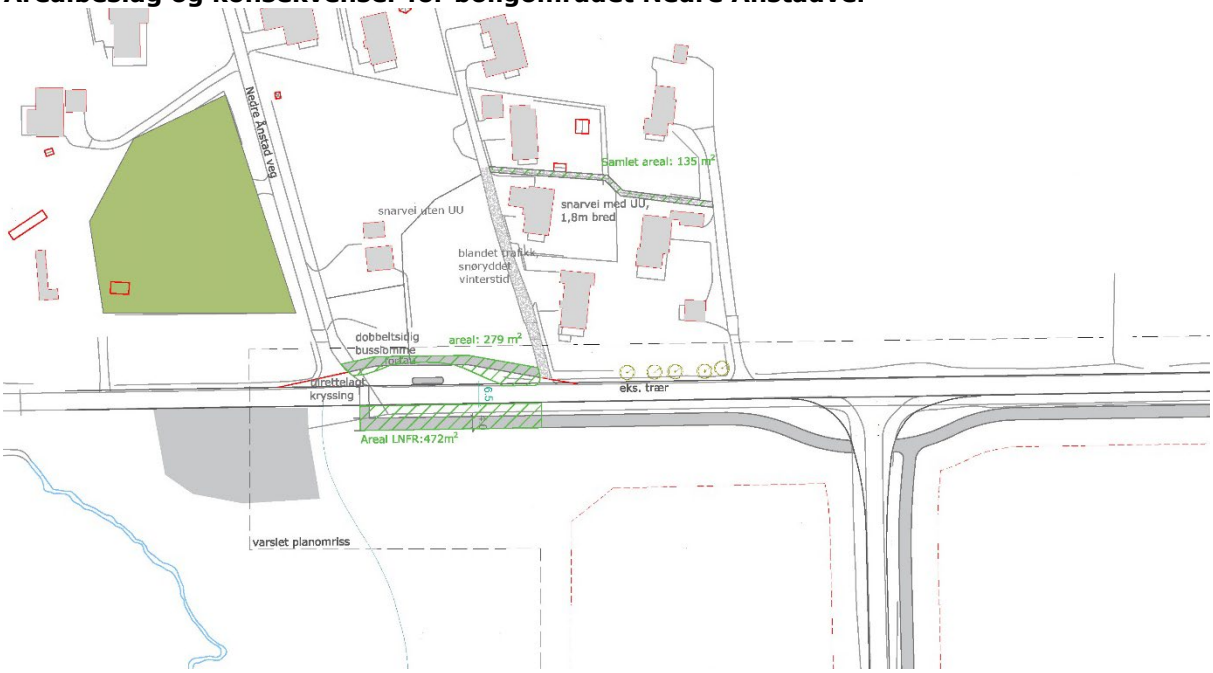
Blåheiveien vest
Alternativ III-a etablerer en sammenhengende gang- og sykkelveg på sørsida av Blåheiveien, med kryssingspunkt i vest ved Nedre Ånstad vei. Gangsystemet i dette alternativet er tilrettelagt for å kunne betjene bussholdeplasser på begge sider av vegen. Da må det i tillegg etableres gang- og sykkelveg eller fortau langs nordsiden av Blåheiveien mellom Markveien og Nedre Ånstads vei som sikrer universelt utformet forbindelse mellom boligene og eksisterende dobbeltsidig bussholdeplass, og en mulig framtidig bussholdeplass på sørsiden av vegen. Dette er i alternativ IIIa håndtert med fortau og snarvei.

I alternativet foreslås to tilrettelagte kryssinger, en som krysser Markveien langs Blåheiveien og et gangfelt som krysser Blåheiveien vest for Markveien. Det vil gi gående god kontakt mellom bussholdeplassene på begge sider og gangtilbudet langs Markveien.

Kryssingspunktet over Blåheiveien mellom lysløypa og Nedre Ånstads vei vil ha stor variasjon i antall gående. Vi betviler at kriteriene for å etablere gangfelt er oppfylt, og det foreslås etablert en **tilrettelagt kryssing** med forsterket belysning og kontroll av sikt i begge retninger fra begge sidene av Blåheiveien.

Kryssingspunktet over Blåheiveien på vestsiden av kryss med Markveien, foreslås som **gangfelt** hvis kriteriene for å etablere dette kan nås, altså 20 kryssende i største time eller skoleveg, fartsnivå 45 km/t. Ettersom fartsgrensen her er 60 km/t og det i gangfeltkriteriene (Statens vegvesens håndbok 270 2007) står at det som hovedregel ikke skal etableres gangfelt der fartsgrensen er 60 km/t, med mindre fartsnivået (85%-persentilen) er lavere enn 45 km/t, kan dette være en utfordring.
Alternativet kan være å etablere **tilrettelagt kryssing** også her (siktkontroll, forsterket belysning).

Arealbeslag og konsekvenser for boligområdet Nedre Ånstadvei



En G/S-løsning på sørsiden av Blåheiveien vil omdisponere noe areal LNFR til utvidet veiformål. Dette arealet ligger ikke innenfor hensynssone for bevaring av landbruksareal, og noe av dette arealet er ikke i bruk til landbruk.
For eksisterende boligområde innebærer dette alternativet opparbeiding av en fortausløsning i tilknytning til eksisterende dobbeltsidig busslomme, 279 m^2, samt opparbeiding av en snarveisløsning med krav til 1,8m bredde for ivaretakelse av universell utforming, 135m^2. Snarveien må også ryddes for snø om vinteren for å ivareta universell utforming vinterstid.

Sluttvurdering/anbefaling:
Dersom det i framtiden skal etableres en bussholdeplass også på sørsiden av Blåheiveien vil en gang- og sykkelvei langs sørsiden av Blåheiveien være et godt helhetlig grep for området, slik det er beskrevet for alternativ II. Sannsynligvis vil det forekomme villkryssing mellom G/S-tilbudet på sørsiden av veien og de to østre avkjørslene til boligområdet.

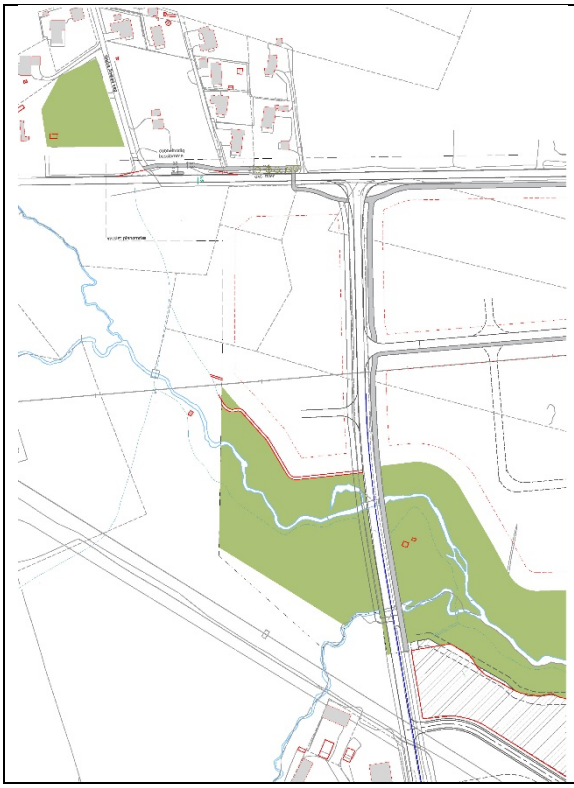
Alternativ III-a sikrer universelt utformet gangforbindelse til/fra eksisterende busslomme for de to boligene i østre avkjørsel ved etablering av en *snarvei*. Denne må i tilfelle holdes ryddig på vinterstid med spesialtilpasset ryddeutstyr for å ivareta universell utforming, jf. avsnittet under.

Siden snarveiene bare fungerer som et supplement til resten av gangnettet, kan de ifølge Nasjonal gåstrategi (Statens vegvesen 2012) ha lavere opparbeidelsesgrad og krav til vedlikehold enn resten av gangveinettet. Kravet om universell utforming (Statens vegvesen 2014a) vil tre i kraft dersom det ikke finnes en universelt utformet hovedrute. (ref. Trondheim Kommune)

Alternativ III-a formaliserer dagens situasjon og praksis i området, men er avhengig av enighet mellom de involverte naboer. Løsningen vurderes positiv i forhold til dagens situasjon, fordi universell tilgjengelighet ivaretas samtidig som at gang/sykkeltilbudet føres frem til boligene uten stort beslag av privat hageareal. Kryssing av Blåheiveien håndteres tilfredsstillende, men alternativet legger grunnlag for en del villkryssing.

5.3.4 Vurderinger alternativ III-b

Variant B er basert på variantene I-a) og III- a) og etablerer G/S-løsning på, men gitt en smalere linjeføring langs Blåheiveien og et annet krysningspunkt. Forskjellene er *uthevet* i beskrivelsen under.



Utforming av alternativ III-b):
G/S langs Markveien får et tverrsnitt på 4m grøft/buffer og 4m G/S, samme tverrsnittet som videreføres fra opparbeidet g/s sør for planområdet.
G/S Markveien krysser hovedavkjørsel inn til næringsområdet, med en avbøying på 5m.
G/S Blåheiveien legges på nordsiden med et tverrsnitt *(3+3m)* og det etableres 1 tilrettelagt kryssing av Blåheiveien *vest* for Markveien, *samt kryssing av Markveien på sørsiden av Blåheiveien.*

Det etableres dobbeltsidig busslomme for skolebuss på nordsiden av Blåheiveien.

Markveien

Vurderinger for g/s- løsning for Markveien vil være de samme som for alternativ I. I tillegg etableres en kryssing av Markveien ved krysset Blåheiveien.

Blåheiveien vest

Gang/sykkelvei på nordsiden av Blåheiveien i trinn 1 mellom Markveien og Nedre Ånstad vei vil betjene boligområdet ved Nedre Ånstadvei og den nordre bussholdeplassen, mens gangforbindelse med kryssing til søndre bussholdeplass ikke er ivaretatt. For beboere i Nedre Ånstad vei vil sannsynlig krysningspunkt være ved bussholdeplassen, mens for kollektivadkomst til næringsområdet, vil gående sannsynligvis følge sørsiden av Blåheiveien og krysse Markveien på sørsiden av krysset.

Arealbeslag og konsekvenser for boligområdet Nedre Ånstadvei

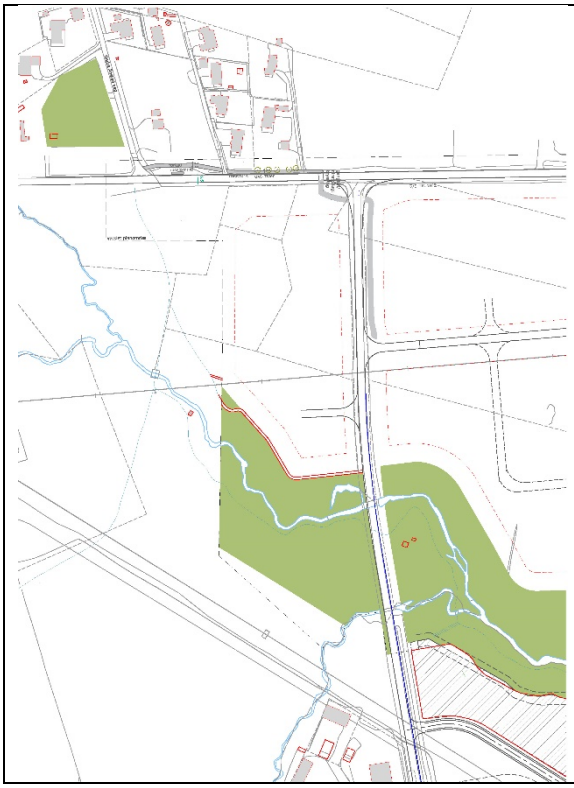


En redusert gang/sykkelvei langs nordsiden av Blåheiveien vil medføre arealbeslag for boligene med en bredde på ca. 4,7 m for boligtomtene, totalt 282 for gnr/bnr 16/44, totalt 116m^2 for gnr/bnr 16/106 og 192m^2 for gnr/bnr 16/81. G/S-vegen vil ligge omtrent i linje med eksisterende trerekke i gnr/bnr 16/81 og fører til at disse må fjernes. Eksisterende flaggstang på gnr/bnr 16/106 vil stå i en avstand på ca. 1,5 m ny ytterkant G/S.

Sluttvurdering/anbefaling:
Alternativ III-b sikrer universelt utformet gangforbindelse til/fra eksisterende busslomme for de to boligene i østre avkjørsel ved etablering av en redusert gang/sykkelvei (3+3m) som gir begrenset arealbeslag for private boliger og samtidig etablerer trafikksikkert tilbud. Det etableres en tilrettelagt kryssing ved østre utkjørsel fra boligfeltet, like før krysset Blåheiveien-Markveien, et punkt på veien hvor bilførernes oppmerksomhet økes naturlig i trafikkbildet. Strukturen vil i liten grad ha forutsetninger for villkryssinger.

5.3.5 Vurderinger alternativ III-c

Variant c er basert på variantene I-a og III-a og etablerer G/S-løsning på, men gitt en smalere linjeføring langs Blåheiveien og et annet krysningspunkt. Forskjellene er *uthevet* i beskrivelsen under.



Utforming av variant III-b):
G/S langs Markveien får et tverrsnitt på 4m grøft/buffer og 4m G/S, samme tverrsnittet som videreføres fra opparbeidet g/s sør for planområdet.
G/S Markveien krysser hovedavkjørsel inn til næringsområdet, med en avbøying på 5m.
En fortausløsning etableres langs nordsiden av Blåheiveien legges på nordsiden med en bredde på 3m og det etableres en tilrettelagt kryssing av Blåheiveien *vest* for Markveien, *samt kryssing av Markveien på sørsiden av Blåheiveien.*

Trinn 2 østover videreføres med en G/S-løsning med tverrsnitt 4+4m langs næringsområdet, og fortausløsning ved boligene langs sørsiden av Blåheiveien.

Det etableres dobbeltsidig busslomme for skolebuss på nordsiden av Blåheiveien.

Markveien

Vurderinger for g/s-løsning for Markveien vil være de samme som for alternativ 1. I tillegg etableres en kryssing av Markveien ved krysset Blåheiveien.

Blåheiveien vest (trinn 1)

Trafikksikkerhet:
En fortausløsning på nordsiden av Blåheiveien vil betjene boligområdet ved Nedre Ånstadvei og bussholdeplassen. Fortausløsning langs vei med fartsgrense på 60 km/t krever etablert skille mellom veibane og fortau, eller fartsgrense maks. 50 km/t. Et rekkverk vil redusere muligheten for snørydding av fortausarealet om vinteren.
For boligområdet Nedre Ånstad vei vil en fortausløsning med tilrettelagt kryssing føre til få villkryssinger, men det vil også forekomme noe kryssing ved Nedre Ånstad vei i retning skiløypa.

Arealbeslag og konsekvenser for boligområdet Nedre Ånstadvei



En fortausløsning langs nordsiden av Blåheiveien vil medføre et minimalt arealbeslag for boligene på nordsiden, totalt 279 for gnr/bnr 16/44, totalt 45 m^2 for gnr/bnr 16/106, 61m^2 for gnr/bnr 16/81, samt 35m^2 LNFR innenfor hensynssonen. G/S-vegens nordre ytterkant vil ligge omtrent i linje med eksisterende trerekke i gnr/bnr 16/81, men fører likevel til at disse må fjernes for opparbeiding.

Sluttvurdering/anbefaling:
Alternativ III-c sikrer universelt utformet gangforbindelse til/fra eksisterende busslomme for de to boligene i østre avkjørsel ved etablering av fortau. Løsningen gir minimalt arealbeslag for private boliger.
Fartsgrensen på stedet er 60 km/t, og uten reduksjon til 50 km/t vil det være behov for etablering av fysisk skille mellom kjørebane og fortausareal. Dette vil komplisere snørydding av arealet vinterstid. Det etableres to kryssinger av overordna veinett. En tilrettelagt kryssing etableres ved østre utkjørsel fra boligfeltet, like vest for krysset Blåheiveien-Markveien, et punkt på veien hvor bilførernes oppmerksomhet økes naturlig i trafikkbildet, videre etableres en kryssing av Markveien som kan etableres som gangfelt dersom gangtrafikkmengden gir grunnlag for dette. Utformingen vil i liten grad gi forutsetninger for villkryssinger.

5.4 Helhetlig vurdering av trinn 2

Fra vurderinger i kapittel 4 er det vurdert ulike utforminger av gang/sykkeltilbudet for trinn 2. Det er her gitt en helhetlig vurdering av forutsetningene som de alternativene vurdert i denne delen av notatet representerer.

Blåheiveien øst – G/S-tilbud langs nordsiden

Betjening av boligfelt: En videreføring av gang/sykkelvei langs Blåheiveiens nordside i trinn 2 medfører at etablerte boliger sør for Blåheiveien vil måtte krysse veien på ulike steder langs strekningen for å benytte tilbudet. Dette er en dårligere løsning for trafikksikkerheten og gir dårligere fremkommelighet, spesielt vinterstid med brøytekanter i buffersonen mellom vei og G/S.

Betjening av næringsområdet: Gang/sykkeltrafikk til næringsområdet vil benytte planlagt kryssing ved Blåheiveien – Markveien, eller benytte interne tilknytninger og alternative ruter i eksisterende turveisystem til Buvegen og lysløype. Ved avkjørsel til Buvegen vil det sannsynligvis forekomme villkryssing.

Arealbeslag: En gang/sykkelvei langs nordsiden av Blåheiveien vil for strekningen i trinn 2 ikke medføre arealbeslag for boligene, men medfører arealbeslag av dyrka mark innenfor hensynssone H510, som vurdert i kapittel 4.

Blåheiveien øst – G/S-tilbud langs sørsiden

Betjening av boligfelt:

Fra vurderinger i kapittel 4 er det konkludert med at en gang/sykkeltilbud langs Blåheiveiens sørside betjener eksisterende boliger i øst.

Betjening av næringsområdet:

Sørstilt G/S-løsning vil også betjene brukere av næringsområdet, som da ikke trenger å krysse Blåheiveien for å benytte gang/sykkelveien. En generell oppgradering av det omkringliggende turstinettet gjennom planområdet, med mulige gangforbindelser også gjennom næringsområdet, vil øke mulighetene for veivalg.

Arealbeslag:

Eiendommene på sørsiden av veien vil miste noe areal til opparbeidelse av fortausløsning, og noe landbruksareal beslaglegges også på sørsiden av veien, men man unngår å ta av landbruksareal i hensynssone H510.

Anbefaling



5.5 Sammenstilling og anbefalinger

5.5.1 Konsekvenser

Arealbeslag

	Arealbeslag private	Arealbeslag H510	Arealbeslag øvrig LNFR	Vurdering arealbeslag
Alternativ I (KPA)	782 m²	654 m²	0 m²	Høyt
Alternativ II	139 m²	0 m²	472 m²	Ubetydelig
Alternativ III-a	279 m²	0 m²	472 m²	Lite
Alternativ III-b	590 m²	0 m²	0 m²	Middels
Alternativ III-c	385 m²	35 m²	0 m²	Lite

5.5.2 Sammenstilling av alternativene

	Beskrivelse	Trafikksikkerhet	Kommentar
Alternativ I	**Jf. KDP Byplan Sortland**	**+**	**Forbedring i forhold til dagens situasjon**
Markveien	*G/S på østsida av Markveien, videreført fra eksisterende g/s tilbud, 4m + 3 m skille*	++	*Betjener hoveddelen av næringsområde (østre del), unngår sideskifte.*
Blåheiveien vest	*G/S på nordsiden av Blåheiveien kryssing til sørside øst for Markveien, ingen kryssing ved bussholdeplass sør, høyt arealbeslag*	-	*Betjener eksisterende boliger, **høyt** arealbeslag*
Blåheiveien øst	*G/S på nordsiden av Blåheiveien videreført til Vesterålsveien*	+/-	*Betjener ikke eksisterende boliger i sørøst og tar landbruksareal i H510*
Alternativ II	**Motsatt sidevalg ifht. Byplan Sortland,**	**+/-**	**Noe forbedring i forhold til dagens situasjon uten g/s tilbud**
Markveien	*G/S på vestsida av Markveien med sideskifte til eksisterende g/s tilbud, 4m + 3 m skille*	-	*Sideskifte i tilbud, betjener vestre næringsområde*
Blåheiveien vest	*G/S på sørsiden av Blåheiveien, kryssing ifbm. Lysløype, **ubetydelig** arealbeslag*	+	*Eks. boliger betjenes, men forutsetter kryssing av vei, villkryssing vil forekomme*
Blåheiveien øst	*G/S på sørsiden av Blåheiveien, fortausløsning i østre del*	++	*Betjener eksisterende boliger i sørøst, men tar noe areal, unngår H510*
Alternativ III-a	**G/S sør + fortau nord**	**++**	**Forbedring i forhold til dagens situasjon**
Markveien	*G/S på østsida av Markveien, videreført fra eksisterende g/s tilbud, 4m + 3 m skille*	++	*Betjener hoveddelen av næringsområde (østre del), unngår sideskifte.*

Blåheiveien vest	*G/S på sørsiden av Blåheiveien, fortau ved bussholdeplass nordside,* ***Lite*** *arealbeslag*	++	*Betjener eksisterende boliger i nordvest, men ikke ifht UU standard*
Blåheiveien øst	*G/S på sørsiden av Blåheiveien, fortau i østre del*	++	*Betjener eksisterende boliger i sørøst, men tar noe areal, unngår H510*
Alternativ III-b	**Redusert G/S nord**	**++(+)**	**Forbedring i forhold til dagens situasjon**
Markveien	*Som for III-a*	++	*Som for III-a*
Blåheiveien vest	*G/S på sørsiden av Blåheiveien, fortau langs nordsiden med kryssing øst for bussholdeplass,* ***middels*** *arealbeslag*	+++	*Betjener eksisterende boliger i nordvest*
Blåheiveien øst	*Som for III-a*	++	*Som for III-a*
Alternativ III-c	**Fortau nord**	**++**	**Forbedring i forhold til dagens situasjon**
Markveien	*Som for III-a*	++	*Som for III-a*
Blåheiveien vest	*Fortau på nordsiden av Blåheiveien, kryssing vest for kryss Markveien,* ***Lite*** *arealbeslag*	+++	*Betjener eksisterende boliger i nordvest*
Blåheiveien øst	*Som for III-a*	++	*Som for III-a*

5.5.3 Sluttvurdering

Markveien

Det vurderes at en videreføring av gang/sykkeltilbudet langs Markveiens østside vil være bedre trafikksikkerhetsmessig enn et sideskift til vestsiden der en tilrettelagt kryssing ikke er etablert i forbindelse med et veikryss.

Ny sekundær turvei anbefales ført sammen i felles kryssing med Selnesstien slik at turstisystemet krysser Markveien i ett felles punkt.

Blåheiveien vest(trinn1)

Ved videreføring av dobbeltsidig busslomme for skolebusstilbudet sikres trafikksikkerheten best ved at G/S-tilbudet legges på Blåheiveiens nordside, og at det etableres en tilrettelagt kryssing nært krysset Blåheiveien-Markveien for å unngå å etablere et kryssingspunkt som virker overraskende i trafikkbildet og gir grunnlag for villkryssinger.

Blåheiveien øst(trinn2)

Det anbefales etablert en fortausløsning langs Blåheiveiens sørside, for å betjene eksisterende boliger ved. Dette gir noe arealbeslag av private hager, men vil være en bedre løsning for trafikksikkerheten enn å etablere en gang- sykkelvei på nordsiden av Blåheiveien. Ved næringsområdet kan gang/sykkeltilbudet opparbeides som en gang/sykkelvei etablert med buffer til kjøreveiarealet og betjene næringsområdet og etablerer forbindelser videre til turveisystemet langs Selneselva.

Anbefalingen innebærer et sideskift for det helhetlige tilbudet langs Blåheiveien, men som betjener de to etablerte boligområdene langs veien.

5.5.4 Anbefalte alternativer

Alternativ III-b kommer best ut i sammenstillingen. Alternativ III-a og alternativ III-c vurderes også som gode alternative løsninger.

Alternativ III-b:

- G/S langs Markveiens østside
- Smal g/s på Blåheiveiens nordside i trinn 1, kryssing av Blåheiveien og Markveien etableres ved veikrysset.
- G/S og fortau langs Blåheiveiens sørside i trinn 2.

I tillegg anbefales at følgende sikres i videre prosess:

- Ny sekundær turvei føres sammen i felles kryssing med Selnesstien slik at turstier krysser Markveien i et felles punkt.
- Gnr./bnr. 16/16 sikres adkomst via utfartsparkering i nord, eller gjennom tinglyst adkomst over felt BN1.
- Adkomst til næringsområdet reguleres som to T-kryss i Markveien uten åpning for X-kryss

Strekningen for trinn 2 anbefales tilknyttet rekkefølgebestemmelser for opparbeidelse av kryssløsning Vesterålsveien (fortausdelen) og til utbyggingen av næringsområdets østre del.

Alternativ III-a:
Alternativet formaliserer dagens situasjon og praksis med bruk av snarveier internt i boligområdet, men er avhengig av enighet mellom de involverte naboer. Løsningen vurderes positiv i forhold til dagens situasjon, fordi universell tilgjengelighet ivaretas samtidig som at gang/sykkeltilbudet føres frem til boligene uten stort beslag av privat hageareal. Kryssing av Blåheiveien håndteres tilfredsstillende, men alternativet legger grunnlag for en del villkryssing.

Alternativ III-c:
Alternativ III-c sikrer universelt utformet gangforbindelse til/fra eksisterende busslomme for de to boligene i østre avkjørsel ved etablering av fortau. Løsningen gir minimalt arealbeslag for private boliger. Ved etablering av fortau må enten fartsgrensen senkes til 50 km/t eller det må etableres rekkverk/fysisk skille mellom kjørebane og gangareal, og dette vil vanskeliggjøre snørydding om vinteren.

6 Oppsummering og konklusjon

Kryssløsning Vesterålsveien – Blåheiveien:

- Det anbefales etablert to T-kryss foran X-kryss, og rundkjøring foran T-kryss.
- Alternativ 4b anbefales som løsning for rundkjøring
- Alternativ 6 anbefales som løsning med to T-kryss
- Økonomisk vil en rundkjøringsløsning ligge på rundt 6 mill kr uten oppgradering av busslommer, mens en T-kryssløsning ligger på 5,5-6mill, inkludert oppgradering av 2 busslommer

Adkomst til planområdet og internveier:

- Felles avkjørsel etableres med adkomst fra Markveien, formet som to T-kryss.
- Hovedinternvei anbefales lagt langs dagens høyspentlinje.

Gang/sykkeltilbud:

Alternativ III-b anbefales videreført, dvs:

- Markveien får g/s-tilbud langs østsiden, videreført fra eksisterende tilbud
- Ny sekundær turvei anbefales ført sammen i felles kryssing med Selnesstien slik at turstisystemet krysser Markveien i ett felles punkt.
- Dobbeltsidig bussholdeplass for skolebuss videreføres på Blåheiveiens nordside og det etableres en smal gang/sykkelforbindelse som betjener boligområdet Nedre Ånstad veg på nordsiden av Blåheiveien.
- Det etableres tilrettelagt kryssing av Blåheiveien og av Markveien i forbindelse med krysset.
- G/S-tilbud etableres på sørsiden av Blåheiveien i østre del og betjener boligområdet ved krysset Vesterålsveien med et fortau og redusert fartsgrense før krysset.

7 Kilder

- Håndbok N100 Veg og gateutforming
- Håndbok N101 Rekkverk og vegens sideområder
- Håndbok V127 Kryssingssteder for gående
- Håndbok V122 Sykkelhåndboka
- Vegkart, NVDB
- Norgeskart.no
  Vesterålen turlag https://vesteralen.dnt.no/
- Adressa.no

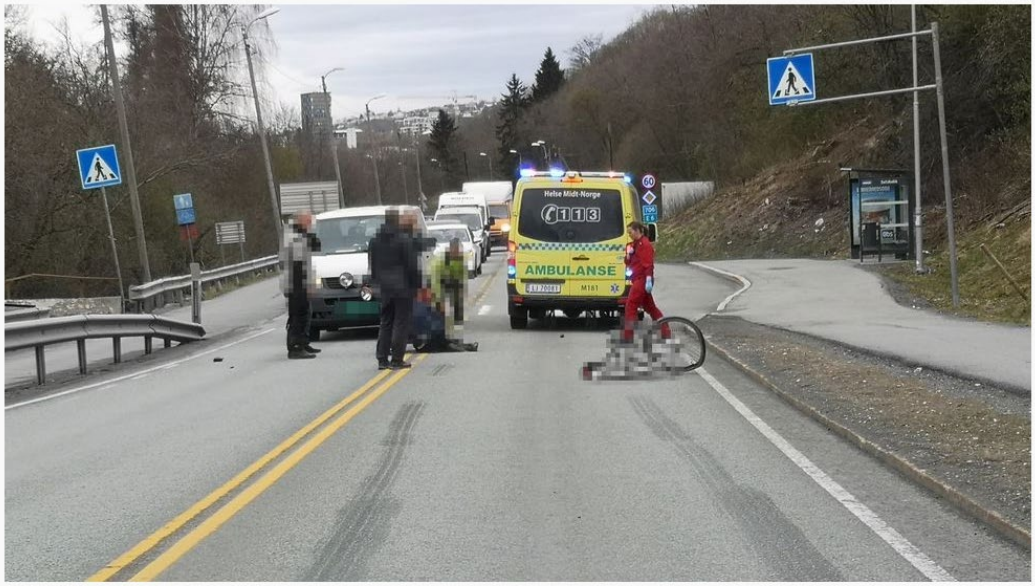
8 Appendix

8.1 Utklipp fra Adressa, et eksempel på dårlig plassert gang-/sykkelkryssing

Krysningen er et skiltet gangfelt, men er etablert på et sted som kommer overraskende på bilførere, utenfor en situasjon med etablerte veikryss.

Frykter at det kommer til å skje en dødsulykke i denne overgangen

En syklist i 60-årene fikk flere brudd etter å ha blitt påkjørt av en bil i fotgjengerovergangen i Trondheim.



En syklist fikk et hardt sammenstøt med en bil i denne overgangen. Mannen ble sendt til sykehus. FOTO: ADRESSA.NO-TIPSER

Figur 19 Fra Adressa 12.05.2020 – *'Tirsdag forrige uke smalt det i en fotgjengerovergang i Osloveien i Trondheim, like ved avkjøringen til Bjørndalen. En syklist ble påkjørt av en varebil.'* Dette skjedde i det som er et eksempel på en overgang som ikke ligger i et vegkryss, og som gjør at bilistene blir mindre oppmerksomme også på myke trafikanter.