

Beregnet til  
Statens vegvesen (Bypakke Tønsbergregionen)

Dokument type  
Notat

Dato  
Oktober 2017

# NOTAT

## TVERRRFORBINDELSE MELLOM SMIDSRØD- VEIEN OG KIRKEVEIEN



Revisjon 01  
Dato 2017/10/31  
Utført av Grethe Myrberg  
Kontrollert av Arild Vestbø  
Godkjent av  
Beskrivelse [Tekst]

Ref. 1350014349-018

## INNHALDSFORTEGNELSE

|     |                                                                                                |   |
|-----|------------------------------------------------------------------------------------------------|---|
| 1.  | BAKGRUNN                                                                                       | 3 |
| 2.  | TRAFIKKMENGDER - DAGENS OG FRAMTIDIGE                                                          | 4 |
| 2.1 | Ny Nøtterøyforbindelse med Bekkeveien som tverrforbindelse mellom Smidsrødveien og Kirkeveien  | 4 |
| 2.2 | Ny Nøtterøyforbindelse uten Bekkeveien som tverrforbindelse mellom Smidsrødveien og Kirkeveien | 6 |
| 2.3 | AIMSUN-beregninger                                                                             | 7 |
| 3.  | OPPSUMMERING                                                                                   | 8 |

## VEDLEGG

|       |                                                                          |    |
|-------|--------------------------------------------------------------------------|----|
| 4.    | VEDLEGG                                                                  | 10 |
|       | BERØRTE VEIER - DAGENS SITUASJON OG VURDERINGER AV TILTAK                | 10 |
| 4.1   | Øgårdveien - beskrivelse av dagens situasjon og vurdering av evt. tiltak | 10 |
| 4.2   | Semsveien - beskrivelse av dagens situasjon                              | 11 |
| 4.3   | Semsveien - vurdering av eventuelle utbedringer                          | 12 |
| 4.4   | Tanstadveien - beskrivelse av dagens situasjon                           | 13 |
| 4.5   | Tanstadveien - vurdering av eventuelle utbedringer                       | 14 |
| 4.5.1 | Tanstadveien, på strekningen Smidsrødveien - Kirkeveien                  | 14 |
| 4.5.2 | Krysset Tanstadveien x Smidsrødveien (Ekeneskrysset)                     | 15 |
| 4.5.3 | Krysset Tanstadveien x Kirkeveien                                        | 17 |
| 4.6   | Kirkeveien - beskrivelse av dagens situasjon                             | 18 |
| 4.6.1 | Beskrivelse av dagens gangfelt på Kirkeveien                             | 19 |
| 4.6.2 | Beskrivelse av gang- og sykkelløsningen langs Kirkeveien:                | 22 |
| 4.7   | Kirkeveien - vurdering av tiltak                                         | 23 |
| 4.7.1 | Veibredde                                                                | 23 |
| 4.7.2 | Kryssløsninger og kryssingspunkter for gs-trafikken                      | 24 |
| 4.7.3 | Avkjørselssaneringer og adkomster                                        | 25 |

## FIGURER

|                                                                                                                                                                                                                                                                        |   |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---|
| Figur 1 Oversiktskart .....                                                                                                                                                                                                                                            | 3 |
| Figur 2 Trafikkmengder (ÅDT - gjennomsnittlig døgntrafikk), år 2024 med Bekkeveien .....                                                                                                                                                                               | 4 |
| Figur 3 Trafikkmengder (ÅDT - gjennomsnittlig døgntrafikk), år 2024 uten Bekkeveien .....                                                                                                                                                                              | 6 |
| Figur 4 Selected link analyse. Trafikk i morgenrush i retning nord i Kolberggtunnell og hvor denne kommer fra. Figur til venstre viser alternativ med Bekkeveien, i midten viser uten Bekkeveien og til høyre viser alternativ uten Bekkeveien og stengt Øgårdvei..... | 8 |

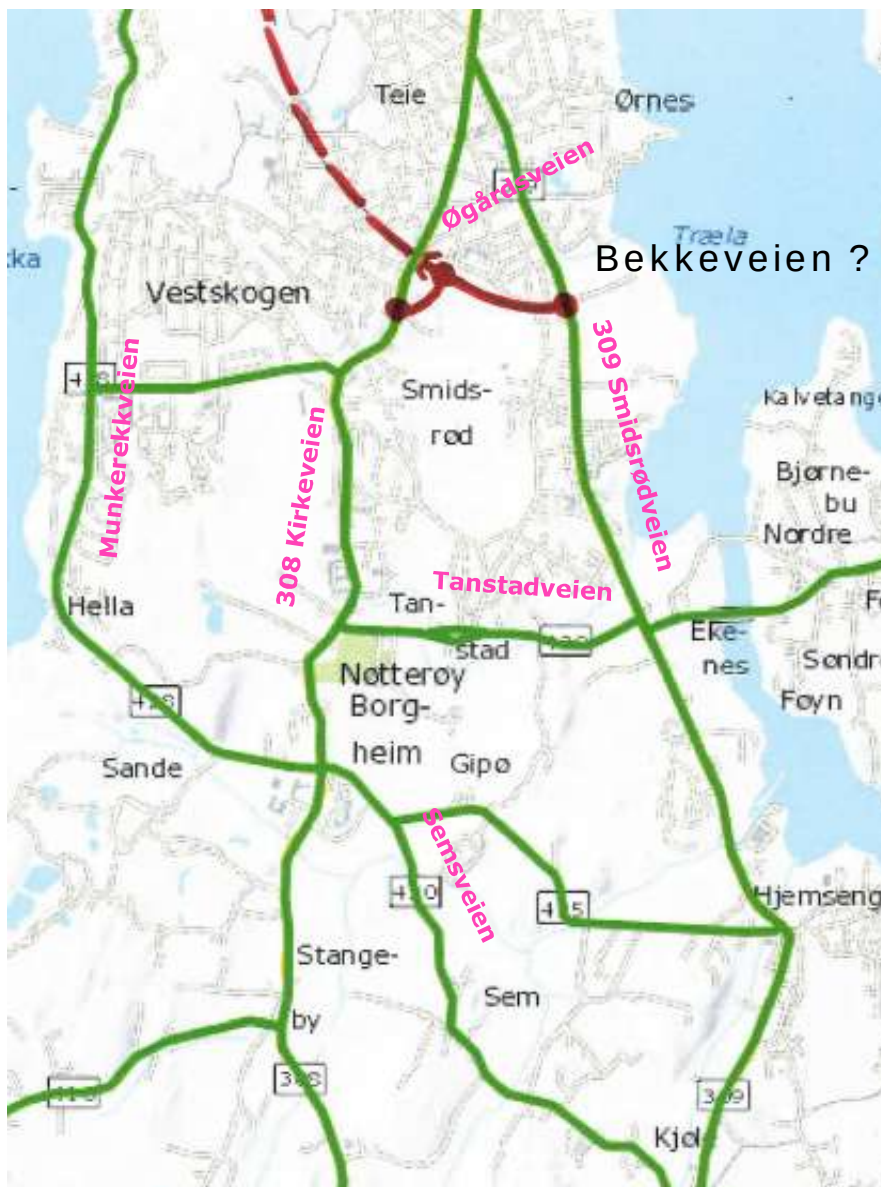
## 1. BAKGRUNN

Som en del av Bypakke Tønsbergregionen skal det sees på konsekvenser for veinettet på Nøtterøy når ny Nøtterøyforbindelse etableres.

Ved bygging av ny Nøtterøyforbindelse vil det bli etablert nytt kryss ved Kolberg på Kirkeveien og ny Nøtterøyforbindelse blir ført i tunnel herfra og til Kaldnesområdet. Trafikk fra Smidsrødveien som skal benytte ny Nøtterøyforbindelse vil måtte kjøre over til Kirkeveien.

Et alternativ er å føre denne trafikken i en trasé der dagens Bekkevei ligger (rett syd for Teie/på høyde med Kolberg).

Dersom man ikke bygger en slik forbindelse (Bekkeveien) vil dette medføre økt trafikk på andre veier som går mellom Smidsrødveien og Kirkeveien. Øgårdsveien, Tanstadveien, Semsveien og Kirkeveien er eksempler på veier som vil få økt trafikk.

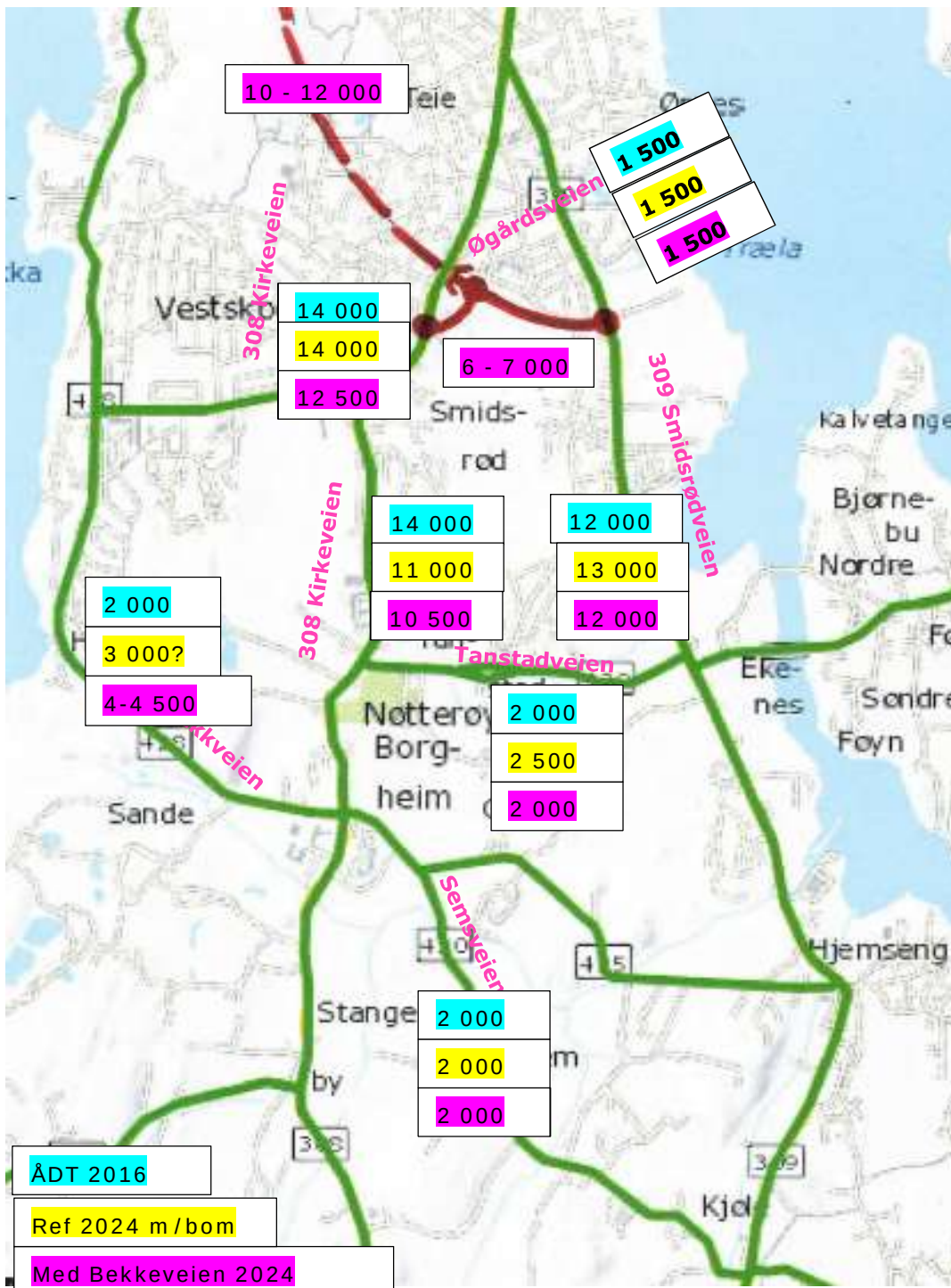




## 2. TRAFIKKMENGDER - DAGENS OG FRAMTIDIGE

Det er hentet ut tall fra dagens oversikt over trafikkmengder (NVDB) og tall som framkommer av gjennomførte trafikkberegninger (RTM - regional transportmodell, Cowi AS, foreløpig rapport «Valg av hovedforbindelse mellom Kirkeveien og Smidsrødveien ved ny fastlandsforbindelse»). Dette er trafikktall som viser gjennomsnittlig døgntrafikk (ÅDT). Kapittel 2.1 og 2.2 oppsummerer og illustrerer ÅDT på veinettet. Videre er det gjort noen beregninger i AIMSUN (Rambøll oktober 2017), som beskriver trafikksituasjonen i rush. Dette er oppsummert i kapittel 2.3.

### 2.1 Ny Nøtterøyforbindelse med Bekkeveien som tverrforbindelse mellom Smidsrødveien og Kirkeveien



Figur 2 Trafikkmengder (ÅDT - gjennomsnittlig døgntrafikk), år 2024 med Bekkeveien

### Forklaringer til de tallene som er vist på kartet:

Referanse 2024 m/bom er trafikk tallene (RTM) slik de er beregnet å bli i 2024 uten etablering av ny Nøtterøyforbindelse (det er lagt inn kollektivsatsing, gatebruksplan og bompenger).

Dagens trafikk tall (2016) er satt inn på kartet da dette er tall man har et forhold til ved at man kjenner dagens trafikksituasjon og hva disse tallene betyr.

Referansetallene og dagens trafikk tall (2016) gir mulighet for å se hvilke trafikale konsekvenser ny fastlandsforbindelse i kombinasjon med ny Bekkevei eller ikke medfører (2024 med bom og med Bekkeveien og 2024 med bom uten Bekkeveien).

Trafikkberegningene (RTM) viser små forskjeller mellom beregningene av Bekkeveien med og uten fullt kryss ved Kirkeveien. Valget av korridor for fjordforbindelse gir små utslag trafikalt i området syd for Bekkeveien. For å illustrere konsekvensene i dette området med og uten Bekkeveien er derfor en av linjene valgt for å presentere RTM-tallene (16 000, korridor til Korten).

### Trafikale konsekvenser for de ulike veiene:

Ved å bygge ut ny Bekkevei er denne beregnet å få en trafikk mengde på 6- 7000 i ÅDT (høyest tall for korridor til Korten).

Ny fastlandsforbindelse i tunnel under Teieskogen er beregnet å få 10 - 12 000 i ÅDT (også her høyest tall for korridor til Korten).

Som vi ser av kartet vil trafikken på Øgårdveien, Tanstadveien og Semsveien ikke få endringer i en situasjon i 2024 m/bom sett i forhold til dagens trafikk nivå.

Konsekvenser for Kirkeveien ved bygging av ny fastlandsforbindelse med Bekkeveien (2024 m/bom) er noe lavere trafikk sett i forhold til dagens trafikk mengde. Dette gjelder både i et snitt nord for Tanstadveien (ca.10 500 i ÅDT) og nord for Kjæråsveien (ca.12 500 i ÅDT).

For Smidsrødveien vil trafikk mengden ligge omtrent på dagens nivå i et snitt nord for Tanstadveien (ca.12 000 i ÅDT).

Med disse trafikk tallene på Kirkeveien og Smidsrødveien ligger man under, men på grensen i forhold til vegnormalenes krav om 4 -felt. Dette vurderes ikke som aktuelt, men det blir viktig å opprettholde en streng policy til avkjørsler, utbedre standarden på kryss, kollektiv- og gang- og sykkeløsninger både i Kirkeveien og Smidsrødveien, på strekningen mellom Tanstadveien og Bekkeveien.

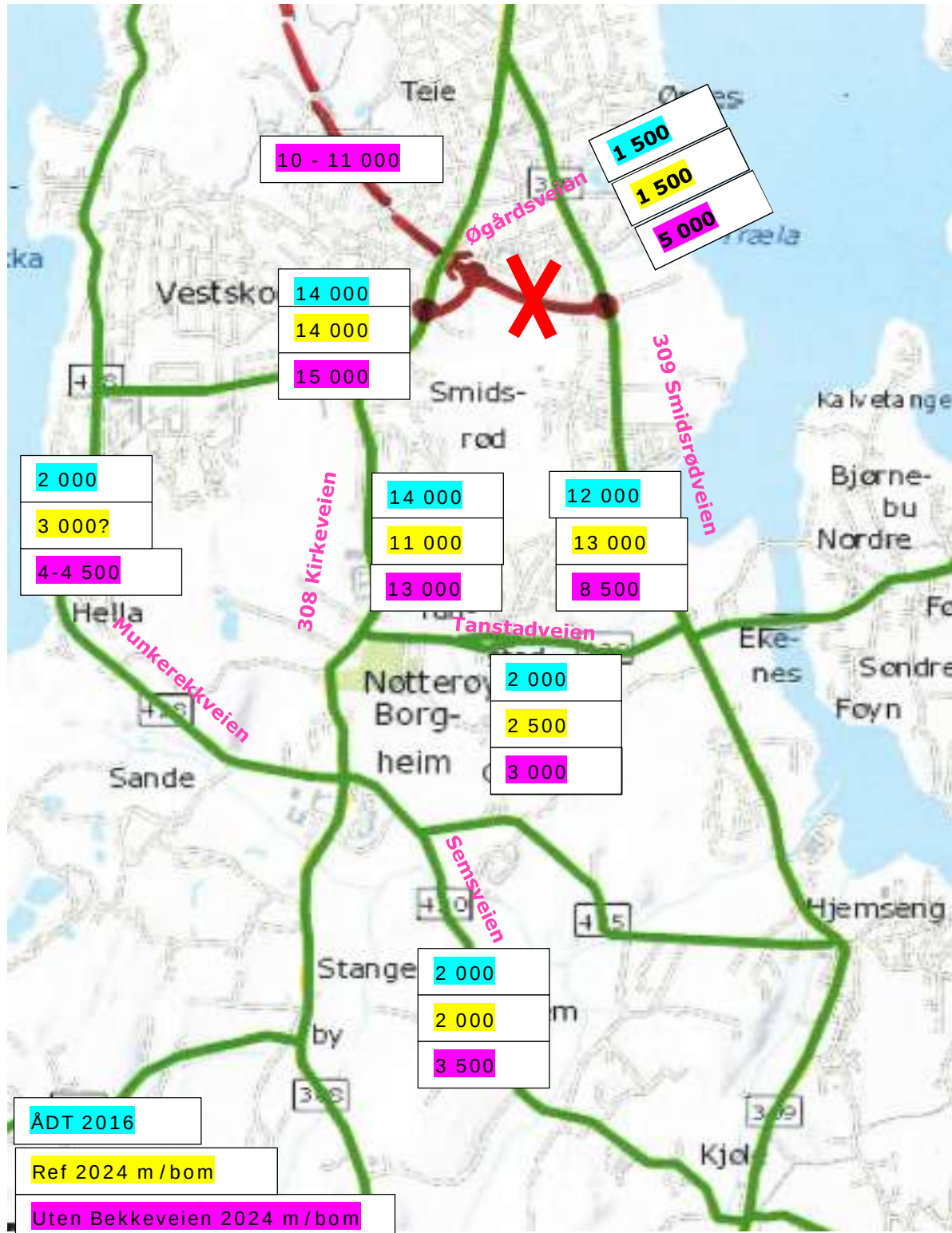
Trafikken langs både Smidsrødveien og Kirkeveien er lavere enn i referanse 2024 noe som skyldes at Munkerekkeveien får økt trafikk.

Ved bygging av ny fastlandsforbindelse er det beregnet en generelt sterk trafikk vekst (+ ca. 1500 ÅDT) langs Munkerekkeveien sør for påkoblingspunkt til fjordkryssingen. Dette skjer fordi en del kjøretøy fra sør på Nøtterøy velger å benytte Munkerekkeveien for å koble seg på ny fjordforbindelse i stedet for Kirkeveien/Smidsrødveien til Kolberg.

Denne trafikk mengden er beregnet relativt lik for både alternativet med ny Bekkevei og alternativet uten ny Bekkevei.

## 2.2 Ny Nøtterøyforbindelse uten Bekkeveien som tverrforbindelse mellom Smidsrødveien og Kirkeveien

Et nytt veisystem (ny Nøtterøyforbindelse) med start på Kirkeveien ved Kolberg som ikke tar med bygging av forbindelse fra Smidsrødveien via Bekkeveien, vil medføre at andre veier mellom Smidsrødveien og Kirkeveien vil bli brukt for å komme fra østsiden av Nøtterøy og til ny fastlandsforbindelse med start ved Kolberg.



Figur 3 Trafikkmengder (ÅDT - gjennomsnittlig døgnetrafikk), år 2024 uten Bekkeveien

Semsveien som går mellom Kirkeveien på Borgheim og Berganveien ved Knarberg vil i henhold til RTM-beregningene, få en trafikkøkning fra dagens 2000 i ÅDT til ca. 3500 i ÅDT i 2024 med bom.

Tanstadveien vil få en økning fra dagens 2000 i ÅDT til ca. 3000 i ÅDT i 2024 med bom.

Videre vil Kirkeveien bli mer belastet fra kryss Tanstadveien og nordover til kryss/ny Nøtterøy-forbindelse ved Kolberg. Det antas ut fra trafikkberegningene at Kirkeveien vil kunne få ca. 15 000 i ÅDT på denne strekningen i 2024 med bom.

Smidsrødveien fra Tanstadveien og nordover vil få redusert trafikk som følge av at noe av trafikken har flyttet seg fra Berganveien/Smidsrødveien og over til Kirkeveien via Semsveien og i noe mindre grad over til Tanstadveien. Trafikkberegningene viser en ÅDT på Smidsrødveien på 8-9 000 i 2024 med bom mot dagens trafikk på ca. 12 000.

Trafikkberegningene viser at Øgårdsvæien nord for Bekkeveien vil få en betydelig trafikkbelastning. Fra i dag å ha 1500 i ÅDT vil denne veien få opp til 5000 i ÅDT.

### 2.3 AIMSUN-beregninger

For å undersøke litt nærmere hvordan trafikksituasjonen blir i Bekkeveien/Teie-området dersom man ikke bygger Bekkeveien, er det kjørt enkelte beregninger med simuleringsverktøyet AIMSUN. Her får man fram et bilde av trafikksituasjonen i rush morgen og ettermiddag. For å redusere antall beregninger er det kun kjørt AIMSUN-beregninger for linje 11500 og det er sett på morgenrushsituasjonen. Det er de lokale løsningene i Bekkeveien/Teie-området som vil ha størst betydning for hvordan trafikkbildet blir lokalt, mens valg av korridor for ny fastlandsforbindelse ikke medfører store lokale forskjeller. Beregninger av kun linje 11500 vil derfor kunne få fram et bilde av hva som blir trafikksituasjonen i området med og uten bygging av Bekkeveien.

#### AIMSUN-beregninger uten Bekkeveien

AIMSUN-beregningene viser det samme bilde for Øgårdsvæien som RTM-beregningene, nemlig at denne blir betydelig belastet dersom man ikke etablerer Bekkeveien som tverrforbindelse.

Det man videre ser er at det i tillegg til stor trafikkbelastning i Øgårdsvæien, også blir noe mer trafikk enn i dag i eksisterende Bekkeveien da dette blir en «snarvei» fra Smidsrødveien syd og alternativ til Øgårdsvæien.

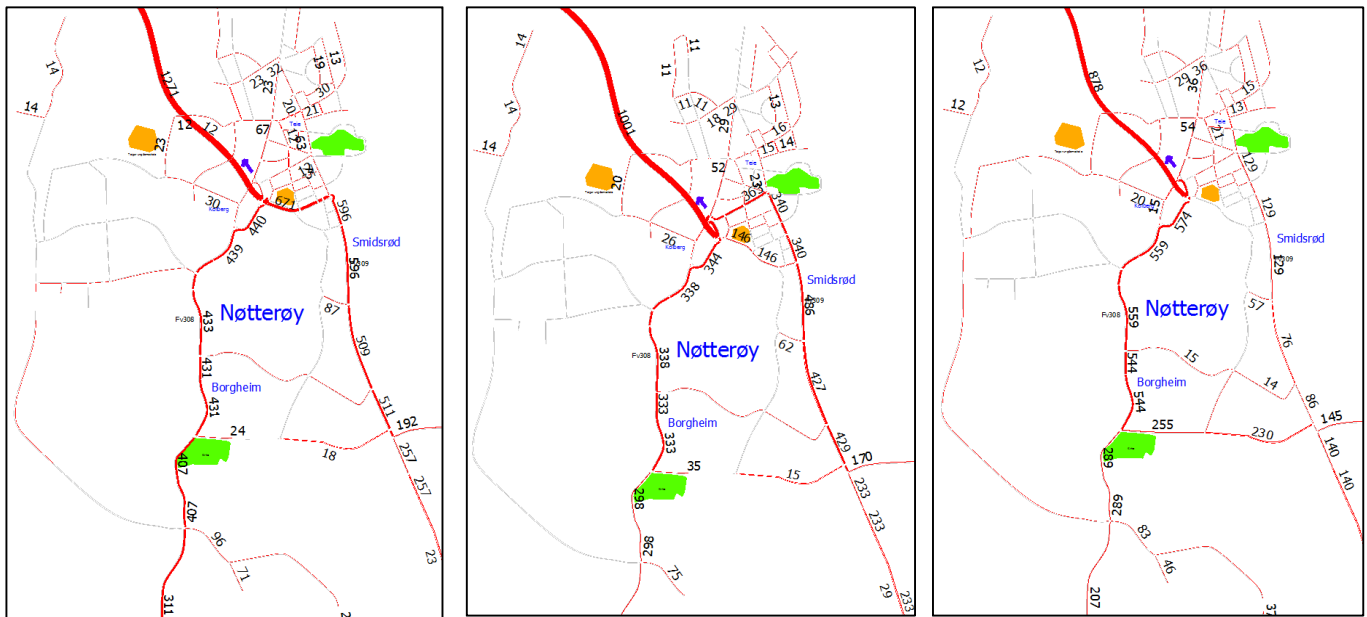
Trafikkbildet syd for Kolberg er veldig likt for alternativene med og uten Bekkeveien. Både Kirkeveien og Smidsrødveien syd for Kolberg har veldig like trafikkvolum i morgenrush i begge alternativene. Beregningene viser ikke en økning i trafikk i Tanstadveien og Semsveien for alternativet uten Bekkeveien slik vi så at RTM-beregningene til en viss grad gjorde. Dette kan tyde på at Øgårdsvæien blir en veldig lik erstatning av Bekkeveien og at man derfor ikke får store forandringer på kjøremønsteret fra syd i rush.

#### AIMSUN-beregninger uten Bekkeveien og stengt Øgårdsvæien

Da det vurderes som svært uheldig å få en trafikkmengde i Øgårdsvæien slik trafikkberegningene i både RTM og AIMSUN viser, er det gjort en liten sjekk i AIMSUN av hva som skjer dersom man stenger av muligheten for å benytte Øgårdsvæien som tverrforbindelse mellom Smidsrødveien og Kirkeveien.

Beregningene viser da at man vil få en trafikkøkning på Tanstadveien og på Kirkeveien mellom Tanstadveien og Kolberg. I Semsveien viser AIMSUN-beregningene kun en liten økning. Også Ørsnesalléen og Teglverksveien på Teie vil få trafikkøkning, da disse veiene nå er eneste tverrforbindelser mellom Smidsrødveien og Kirkeveien nord for Kolberg.





Figur 4 Selected link analyse. Trafikk i morgenrush (2t) i retning nord i tunnel under Teieskogen og hvor denne kommer fra. Figur til venstre viser alternativ med Bekkeveien, i midten viser uten Bekkeveien og til høyre viser alternativ uten Bekkeveien og stengt Øgårdsvet

En selected-link analyse viser at nordgående trafikk på ny fastlandsforbindelse (tunnel under Teieskogen) i morgenrush vil være lavere dersom man ikke bygger Bekkeveien og desto lavere dersom man også stenger Øgårdsvet. Dette tyder på at flere vil velge kanalbrua inn mot sentrum om morgenen i alternativene uten Bekkeveien.

### 3. OPPSUMMERING

Den vesentlige konsekvensen ved ikke å bygge ny Bekkevei, er den trafikkøkningen dette gir i Øgårdsvet. Dette er en boliggate, uegnet til en slik trafikkmengde og funksjon (se vedlegg for nærmere omtale av Øgårdsvet).

En oppgradering av veien for å kunne ta en trafikkmengde på 5000 ansees som uaktuelt, da dette i prinsippet vil være en ny Bekkeveiløsning, men i et mer tettbygd og krevende område som vil gi uheldige konsekvenser.

Dersom man ikke bygger Bekkeveien og også stenger Øgårdsvet som mulig tverrforbindelse mellom Smidsrødveien og Kirkeveien, viser AIMSUN-beregninger at man vil få en trafikkøkning i Tanstadveien.

En løsning uten å bygge Bekkeveien og også stenge Øgårdsvet vil medføre at det ikke finnes noen tverrforbindelse mellom Smidsrødveien og Kirkeveien på strekningen fra Tanstadveien i sør til Teie sentrum i nord. Dette gir dårlig tilgjengelighet til ulike målpunkter i området.

I Ørsnesalleen og Teglverksveien blir det mer trafikk, da dette blir de gjenværende tverrforbindelsene i området. En økning av trafikken på tvers i Teie sentrum er en uheldig konsekvens.

Dersom ny Bekkevei ikke bygges vil trafikken øke til 3-3500 på Tanstadveien og Semsveien i følge RTM-beregningene. Dette er nokså like veier som begge er utbygd med gs-vei og har en trafikkmengde i dag på ca. 2000. Det kan derfor være nødvendig med en viss oppgradering/breddeutvidelse av disse veiene. (se vedlegg for nærmere omtale av disse veiene og hva aktuelle tiltak kan være).

Kirkeveien nord for Kjernåsveien vil få en trafikkmengde på ca. 15 000 dersom Bekkeveien ikke bygges. I henhold til veinormalene kan det derfor være et behov for en utvidelse til fire felt på denne strekningen. På Kirkeveien lenger syd vil trafikkmengden ligge omtrent på dagens nivå. (se vedlegg for nærmere omtale av Kirkeveien og hvilke tiltak som har vært sett på). Ved bygging av Bekkeveien vil Kirkeveien få en reduksjon i trafikken i forhold til i dag.

For Smidsrødveien nord for Tanstadveien vil forholdet være at trafikken holder seg ca. på dagens nivå dersom ny Bekkevei bygges (ca.12 000), mens veien får en redusert belastning (ca. 8500) dersom man ikke bygger Bekkeveien.

Det blir mer «likevekt» i trafikkmengden på Kirkeveien og Smidsrødveien dersom ny Bekkevei bygges. Veiene vil da ha samme eller litt lavere trafikkmengde enn i dag. Ved å ikke bygge ny Bekkevei forskyves trafikkmengden i større grad til Kirkeveien og nærmer seg en trafikkmengde som krever tiltak, mens Smidsrødveien får redusert trafikkmengde i forhold til i dag. Smidsrødveien og Kirkeveien har nokså lik standard, funksjon og karakter i dag og ved å få fordelt trafikkmengden forholdsvis likt på disse to veiene vil man kunne unngå tiltak langs Kirkeveien.

En annen forskjell ved å bygge ut ny fastlandsforbindelse med ny Bekkevei i stedet for å bruke øvrige eksisterende veier, er at trafikkmengden over ny fastlandsforbindelse blir noe høyere. Ny tunnel er beregnet å få mer trafikk (ca. 1000 ÅDT) ved å bygge ny Bekkevei fremfor å bruke dagens øvrige veinett som forbindelser mellom Smidsrødveien og Kirkeveien. Dette slår også tilsvarende ut på trafikken over ny fjordforbindelse som også er beregnet å bli ca. 1000 ÅDT høyere ved bygging av Bekkeveien. Derfor blir også avlastningen av Kanalbroen noe bedre ved å bygge Bekkeveien (ca.500 lavere ÅDT).

En ny fastlandsforbindelse både i kombinasjon med enten ny Bekkevei eller ikke er beregnet å totalt gi en trafikkøkning i Munkerekkveien og en noe lavere trafikk over snittet Smidsrødveien/Kirkeveien sammenliknet mot referansealternativet uten ny fastlandsforbindelse.

## 4. VEDLEGG

### BERØRTE VEIER - DAGENS SITUASJON OG VURDERINGER AV TILTAK

Det er gjennomført noen vurderinger av dagens situasjon og eventuelle tiltak på de veiene som ved valg av en løsning uten Bekkeveien vil kunne få økt trafikk.

#### 4.1 Øgårdsveien - beskrivelse av dagens situasjon og vurdering av evt. tiltak



Øgårdsveien er en boliggate som går mellom Smidsrødveien ved Eika/Parkveien og Kirkeveien rett nord for Kolberg.

Trafikken i dag antas å ligge på ca. 1500 i ÅDT.

Det er et smalt fortau på sydsiden av veien. Videre er det etablert gangfelt i hver ende samt ved krysset med Holmenveien.

Fartsgrensen er 30 km/t og det er anlagt to fartsdempere på strekningen.

Veien har mange boligavkjørsler på begge sider av veien og det er også flere kryss med andre boligveier på strekningen.

Øgårdsveien har sterk stigning opp mot T-kryss med Kirkeveien.



Beregningene i RTM viser en trafikkmengde på opp mot 5000 i ÅDT i denne veien. Dette ansees som helt uakseptabelt i forhold til trafiksikkerhet og bomiljø. En oppgradering av veien for å kunne ta en trafikkmengde på 5000 ansees som uaktuelt, da dette i prinsippet vil være en ny Bekkeveiløsning, men i et mer tettbygd og krevende område i forhold til hva det vil gi av konsekvenser.

Et tiltak kan være å stenge muligheten for gjennomkjøring i Øgårdsveien.

#### 4.2 Semsveien - beskrivelse av dagens situasjon



Fartsgrensen på Semsveien er 50 km/t på strekningen fra Kirkeveien og østover til Hjem sengveien. Videre er fartsgrensen 60 km/t fram til kryss med Berganveien.

Semsveien har en dekkebredde i dag på 5,8 m (NVDB).

Det er gs-vei på nord/østsiden på hele strekningen.

Det er gangfelt i hver ende av strekningen i forbindelse med kryssene x Kirkeveien og x Berganveien.



Krysset Kirkeveien x Semsveien er nylig ombygd til rundkjøring. Her er gs-anlegget i alle veiarmene også oppgradert. I Semsveien litt øst for krysset er det et opphøyd gangfelt.

Semsveien sett inn mot x Kirkeveien (308)





Kryss Semsveien x Berganveien (309)

Semsveien er knyttet til Berganveien i et T-kryss. Det er busslommer i Berganveien ved krysset og nordgående busslomme kan benyttes som forbikjøringslomme ved venstresvinging fra syd og inn Semsveien.

Gangfeltet i Semsveien inn mot T-krysset ligger i 60-sone, men fartsnivået antas å være 30-40 km/t. Gangfeltet har funksjon kun til sydgående busslomme i Berganveien.

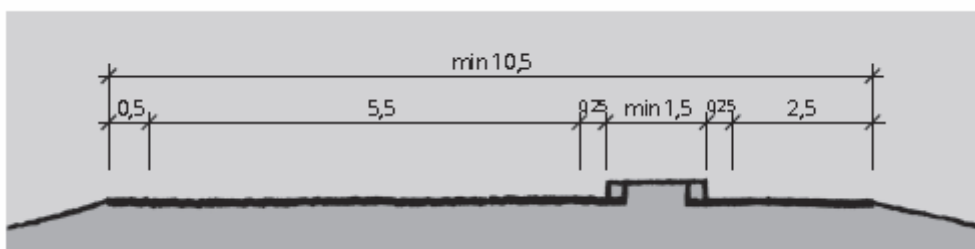


#### 4.3 Semsveien - vurdering av eventuelle utbedringer

Trafikkmengden kan komme opp i 3500 på Semsveien, mot dagens ca. 2000 i ÅDT.

Dagens utforming med gs-vei langs hele strekningen, kan vurderes som tilfredsstillende for å ta en slik trafikkmengde, men ihht vegnormalene er det et behov for å utvide veibredden noe.

Semsveien har en gjennomsnittlig dekkebredde i dag på 5,8 m (NVDB). Med en evt. trafikkmengde på 3500 bør veien vurderes utvidet til 5,5 m kjørebanebredde + 0,5 m skulder på hver side, dvs. 6,5 m bredde (se figur fra vegnormalene som viser veiklasse Sa2 Samleveg med fartsgrænse 50 km/t). Dagens veibredde bør ut fra dette utvides med ca.1 m.





Det kan vurderes å utbedre krysset Semsveien x Berganveien på grunn av større venstresvingende trafikk fra syd. Det er ikke tegnet noen forslag til løsning i krysset.

#### 4.4 Tanstadveien - beskrivelse av dagens situasjon



Fartsgrensen på Tanstadveien er 50 km/t på strekningen fra Kirkeveien og østover til forbi boligbebyggelsen. Videre er fartsgrensen 60 km/t fram til kryss med Smidsrødveien.

Tanstadveien har en dekkebredde i dag på 5,2 m (NVDB).

Det er gs-vei på nordsiden på hele strekningen.

Det er gangfelt i hver ende av strekningen i forbindelse med kryssene x Kirkeveien og x Smidsrødveien.

Tanstadveien er knyttet til Smidsrødveien i et T-kryss med et kort venstresvingefelt i Smidsrødveien.

Gangfeltet i Tanstadveien inn mot T-krysset ligger i 60-sone, men er svakt opphøyd. Gs-veien langs Smidsrødveien fra syd kommer bratt opp i gangfeltet (fra undergang), noe som gjør at det er dårlig sikt ut i gangfeltet.



Gangfelt Tanstadveien x Smidsrødveien

Krysset Kirkeveien x Tanstadveien er også et T-kryss. Her er det ikke venstresvingefelt for svinging inn Tanstadveien. Gangfeltet i Tanstadveien inn mot T-krysset ligger i 50-sone, er opphøyd og har forsterket belysning. På nordsiden av krysset er det en støyskjerm som gjør at sikten fra gs-veien langs Kirkeveien fra nord er dårlig sikt ut i gangfeltet.



Gangfelt Tanstadveien x Kirkeveien

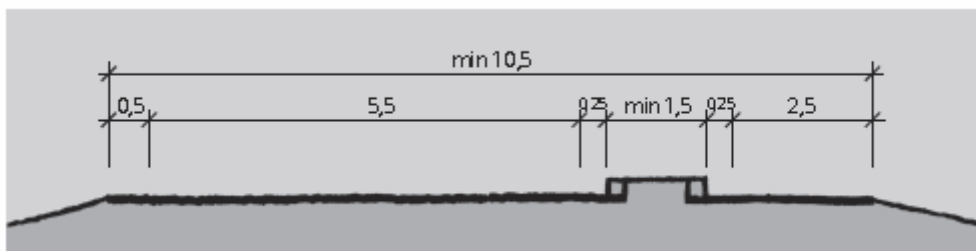
#### 4.5 Tanstadveien - vurdering av eventuelle utbedringer

##### 4.5.1 Tanstadveien, på strekningen Smidsrødveien - Kirkeveien

Trafikkmengden kan komme opp i 3000 på Tanstadveien.

Dagens utforming med gs-vei langs hele strekningen, kan vurderes som tilfredsstillende for å ta en slik trafikkmengde, men ihht vegnormalene er det et behov for å utvide veibredden noe.

Tanstadveien har en dekkebredde i dag på 5,2 m (NVDB). Med en evt. trafikkmengde på 3000 bør veien vurderes utvidet til 5,5 m kjørebanebredde + 0,5 m skulder på hver side, dvs. 6,5 m bredde (se figur fra vegnormalene som viser veiklasse Sa2 Samleveg med fartsgrense 50 km/t). Dagens veibredde bør ut fra dette utvides med ca.1,5 m.



Kryssene i hver ende, x Smidsrødveien og x Kirkeveien bør bygges om (se egne kapitler).

De to gangfeltene på Tanstadveien (inn mot kryss Smidsrødveien og inn mot kryss Kirkeveien) er begge omtalt/vist i skissene for kryssene. Gangfelt i Tanstadveien inn mot kryss Smidsrødveien er skissert i undergang under omlagt Tanstadvei, mens gangfeltet i Tanstadveien inn mot kryss Kirkeveien er beholdt som i dag.

#### 4.5.2 Krysset Tanstadveien x Smidsrødveien (Ekeneskrysset)

Krysset bør bygges om. Rundkjøring er en mulig løsning.

Det har vært jobbet med planer om å bygge om krysset rett syd (krysset Smidsrødveien x Føynlandveien) til rundkjøring. Det ble langt på vei utarbeidet grunnlag for reguleringsplan i 2015, men dette ble lagt på «is» som følge av manglende finansiering.

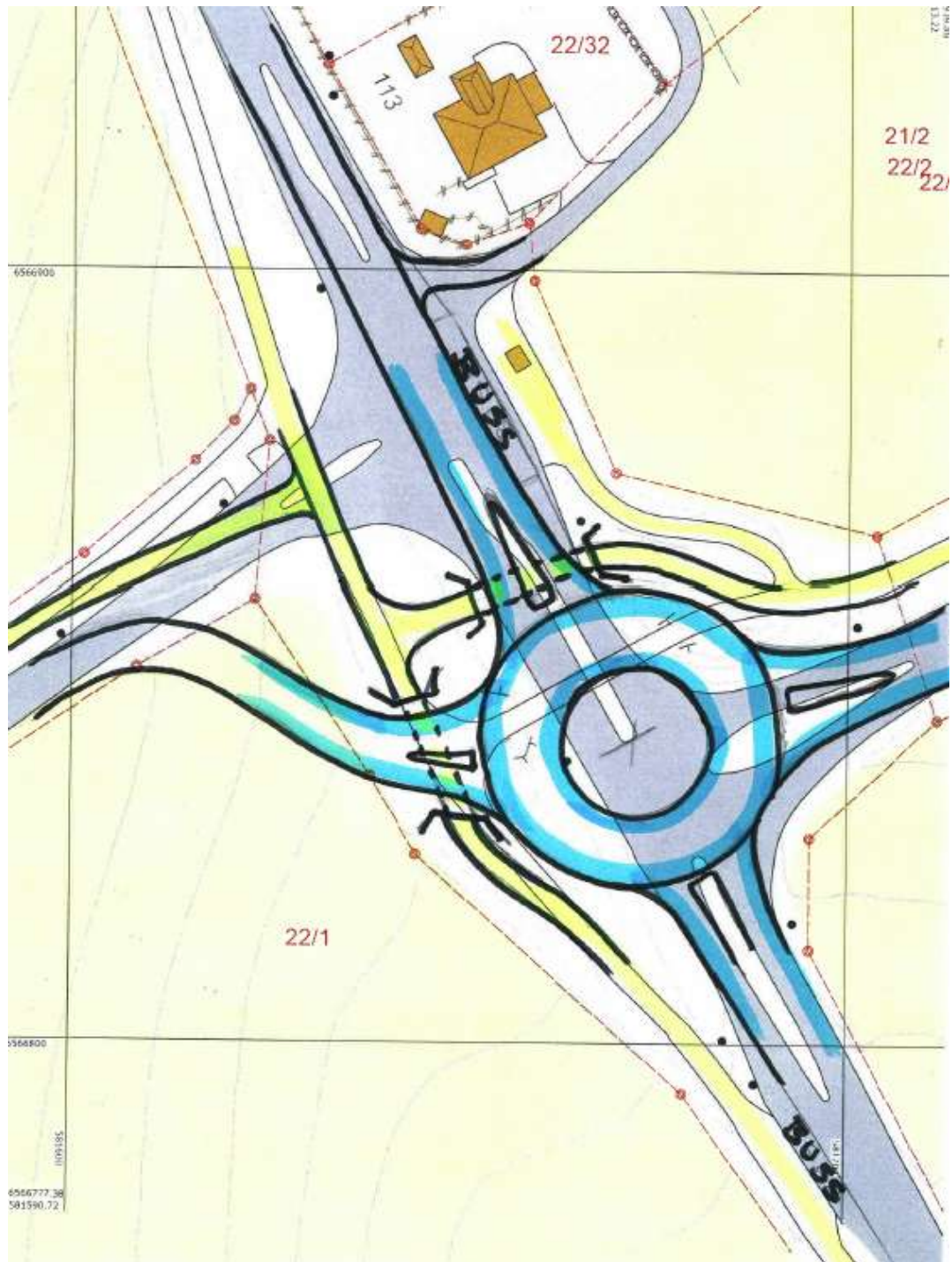
Dette plangrunnlaget viser kun en 3-armet rundkjøring mellom Smidsrødveien og Føynlandveien. Det er nå satt av penger i handlingsprogrammet for dette krysset. Det er fra vegvesenets side da et ønske om å få Tanstadveien som en del av krysset. Det er ikke bestemt når dette arbeidet settes i gang. Foreløpig foreligger det ikke skisser eller tegninger for denne løsningen.



På bakgrunn av overnevnte har vi skissert et forslag til en rundkjøring som slår sammen de to kryssene i en rundkjøring.

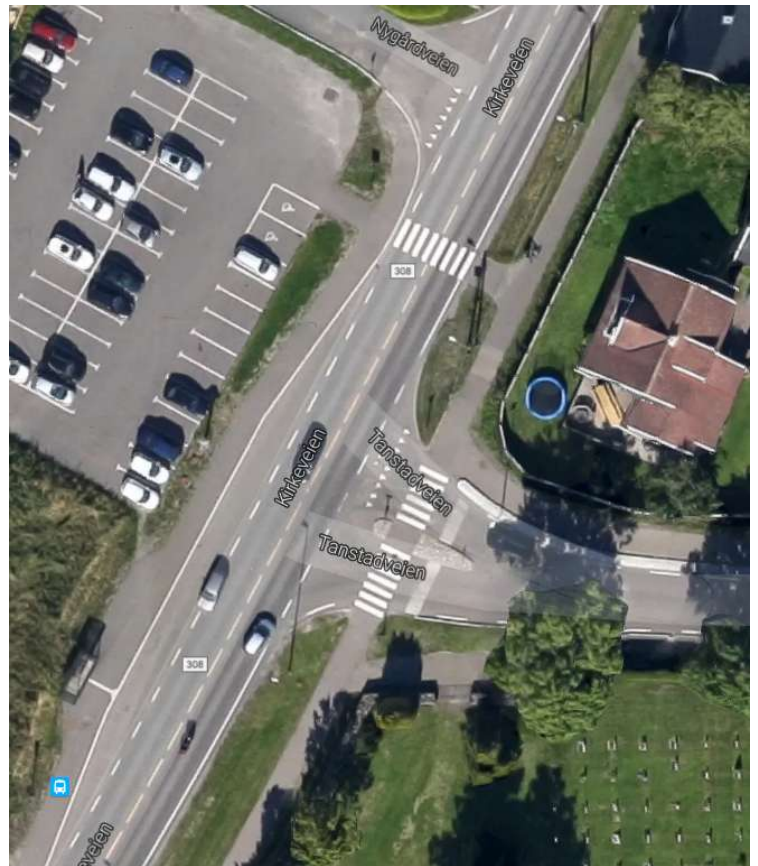
Skissen under viser en rundkjøring med diameter 40 m. Kryssene Smidsrødveien x Føynlandveien og Smidsrødveien x Tanstadveien er slått sammen til ett kryss.

Gs-veien på vestsiden er ført under omlagt Tanstadvei. Dette vil bedre kryssingspunktet både med hensyn på sikt og stigning/fall på sykkelveien. Dagens gs-undergang under Smidsrødveien er flyttet lenger nord. Bussholdeplassene i begge retninger beholdes som i dag, men nordgående justeres i forhold til ny rundkjøring og gs-vei under Smidsrødveien.





#### 4.5.3 Krysset Tanstadveien x Kirkeveien



En mulig utbedring av krysset Tanstadveien x Kirkeveien kan være en ombygging til rundkjøring.

Rundkjøringen bør legges mot vest for å unngå inngrep på kirkegården og boligeiendom på østsiden. For gs-veien sin del er det også en stor fordel å skyve rundkjøringen mot vest slik at kryssingen av Tanstadveien får en løsning tilsvarende dagens.

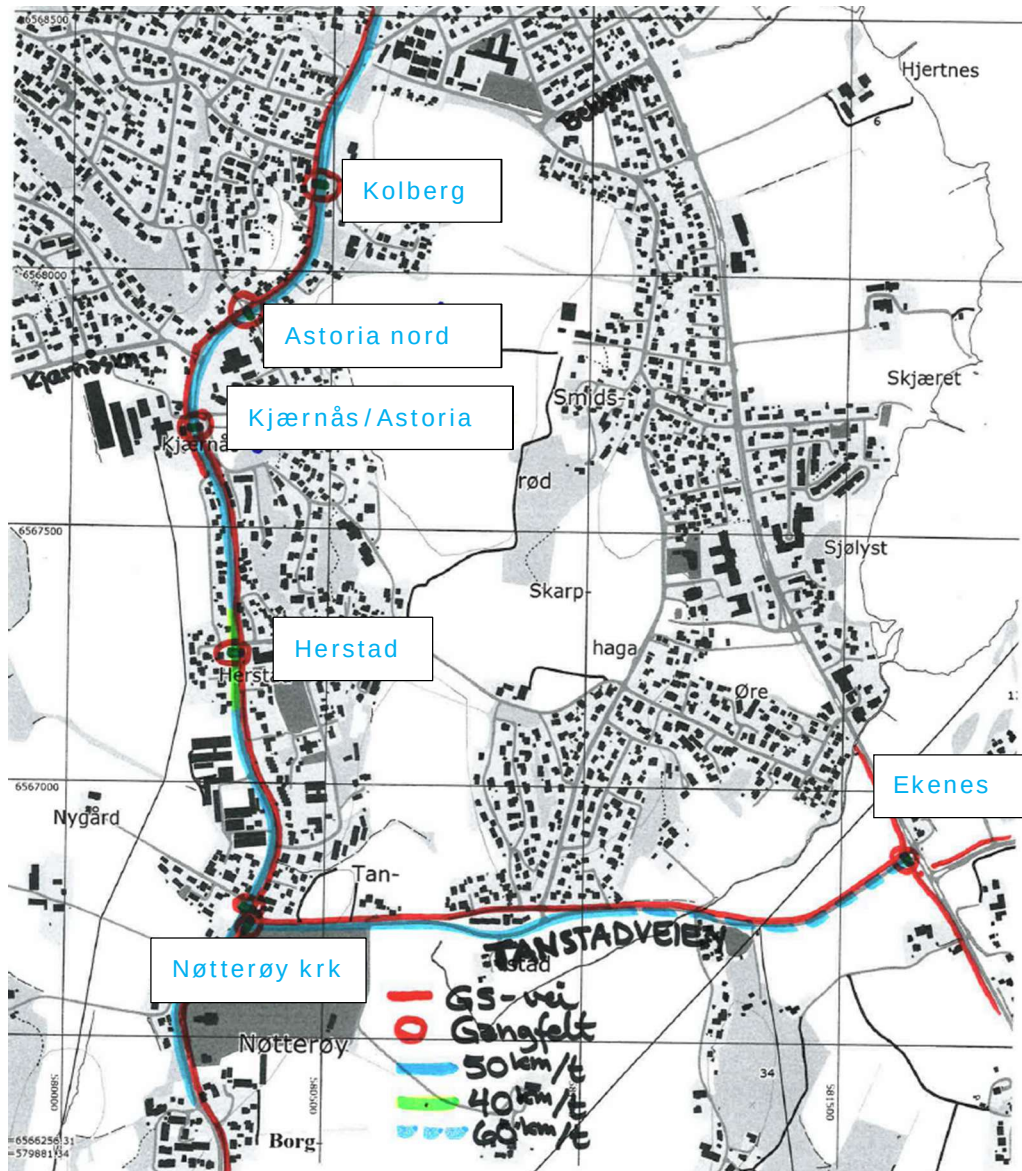
På skissert løsning vises en rundkjøring med diameter 50 m forskjøvet så langt mot vest at man ikke berører dagens østside. Størrelsen på rundkjøringen er så stor pga. forslag om fire felt i Kirkeveien herfra og nordover - se mer om dette i neste kapittel.



Utsnitt av en av skissene med Kirkeveien utvidet til fire felt og rundkjøring i krysset Kirkeveien x Tanstadveien



#### 4.6 Kirkeveien - beskrivelse av dagens situasjon



Oversiktskart - dagens trafikksituasjon, Kirkeveien og Tanstadveien

Dagens situasjon på strekningen fra Tanstadveien til Kolberg er beskrevet i dette kapittelet.

Ut fra trafikkberegningene er det strekningen fra Kjæråsveien og nordover som vil få en trafikkøkning i forhold til i dag dersom Bekkeveien ikke opparbeides som en hovedforbindelse mellom Smidsrødveien og Kirkeveien. Kirkeveien mellom Tanstadveien og Kjæråsveien vil ha omtrent samme trafikkmengde som i dag.

Fartsgrensen på Kirkeveien er 50 km/t på strekningen Tanstadveien - Kolberg med unntak av en kort strekning med 40 km/t ved Herstad skole.

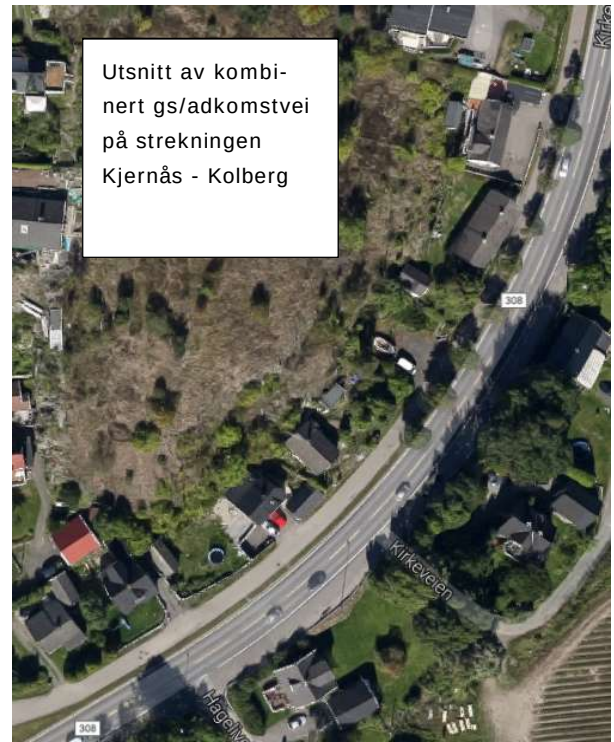
Det er busslom mer i begge retninger i tilknytning til alle gangfeltene på strekningen.

Det er gs-vei på strekningen. Fra syd er det gs-vei på østsiden fra Borgheim fram til Kjærås/Astoriaveien. Her bytter gs-veien side og fortsetter nordover på vestsiden.

Utformingen av gs-veien på strekningen varierer. Det er ulikt fysisk skille og det varierer om det er en ren gs-vei eller kombinert gs- og boligadkomst.

Fra Tanstadveien og til Herstad skole er det gs-vei med fysisk skille i form av grøft/grøntrabatt, mens det fra Herstad skole og nordover til Kjernås/Astoriaveien er gs-vei med fysisk skille i form av rekkverk. Begge disse gs-strekningene har noen få boligavkjørsler som har adkomst via gs-veien.

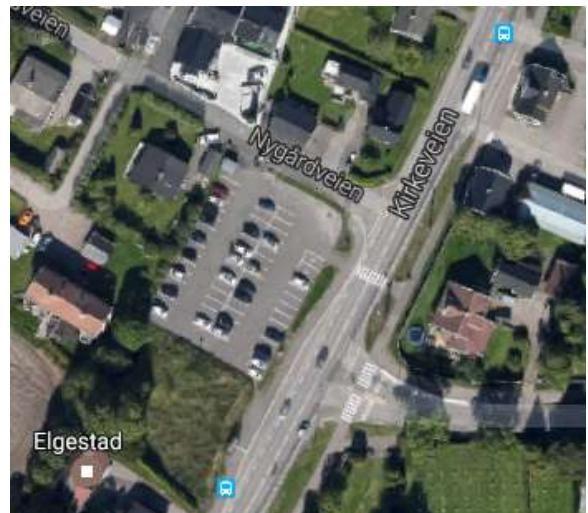
Fra Kjernås/Astoriaveien og nordover er gs-veien en kombinert adkomstvei til ganske mange husstander. Noen av avkjørslene har uheldig utforming ut mot gs-veien (dårlig sikt).



#### 4.6.1 Beskrivelse av dagens gangfelt på Kirkeveien

Det er følgende gangfelt og kryss på strekningen:

1. Rett nord for Nøtterøy krk/Tanstadveien



Gangfelt rett nord for Tanstadveien, fra gs-vei på østsiden til p-plass for kirken og Nygårdsveien (boliger) på vestsiden. Gangfeltet ligger i 50-sone, er ikke opphøyd og har vanlig veibelysning på østsiden.

Tanstadveien er knyttet til Kirkeveien i et T-kryss. Her er det ikke venstresvingefelt på Kirkeveien, men busslomme på vestsiden benyttes også som forbikjøringsfelt.



## 2. Herstad skole



Gangfelt ved Herstad skole/Skarphagaveien, fra gs-vei på østsiden til boliger på vestsiden. På vestsiden herfra og nordover går det en adkomstvei parallelt med Kirkeveien fram til den møter gs-vei på vestsiden av Kirkeveien. Dersom man kommer på gs-vei fra nord/Tønsberg og skal syddover, kan dette parallelveisystemet benyttes. Gangfeltet ved Herstad blir da et viktig kryssingspunkt for sideskifte av gs-vei. Gangfeltet er viktig i skoleveisammenheng. Gangfeltet ligger i 40-sone, er opphøyd og har forsterket veibelysning.

Skarphagaveien kommer ut i Kirkeveien i et T-kryss.

## 3. Kjernås/Astoriaveien

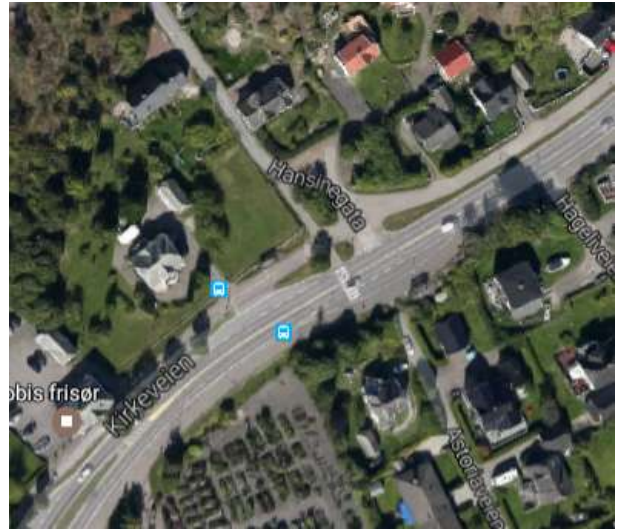


Gangfelt ved Kjernås/Astoriaveien, går fra gs-vei på østsiden til gs-vei på vestsiden. Herfra og nordover går gs-veien på vestsiden av Kirkeveien. Gangfeltet er derfor et viktig kryssingspunkt for sideskifte av gs-vei.

Gangfeltet ligger i 50-sone, er ikke opphøyd men har trafikkøyr og har forsterket veibelysning.

Det er et kanaliserte T-kryss i Kirkeveien x Astoriaveien og Kirkeveien x Kjernåsveien.

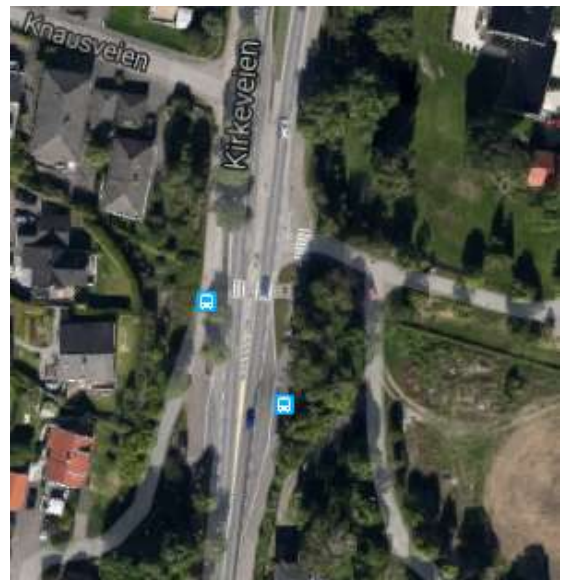
#### 4. Astoria nord



Gangfeltet ligger litt nord for Kjernås/Astoria, går fra fortau og busslomme på østsiden til gs-vei og busslomme på vestsiden. Gangfeltet munner noe uheldig ut i busslomma. Gangfeltet ligger i 50-sone, er ikke opphøyd men har forsterket veibelysning.

Hansinegata munner ut i Kirkeveien i et T-kryss. Nordgående busslomme benyttes antakelig som forbikjøringslomme ved behov.

#### 5. Kolberg



Gangfeltet ligger litt syd for Kolbergveien, i området der evt. rundkjøring ifm. ny Nøtterøyforbindelse vil komme. Gangfeltet går fra fortau og busslomme på østsiden til gs-vei og busslomme på vestsiden.

Gangfeltet ligger i 50-sone, er ikke opphøyd men har trafikkøyr og har forsterket veibelysning.

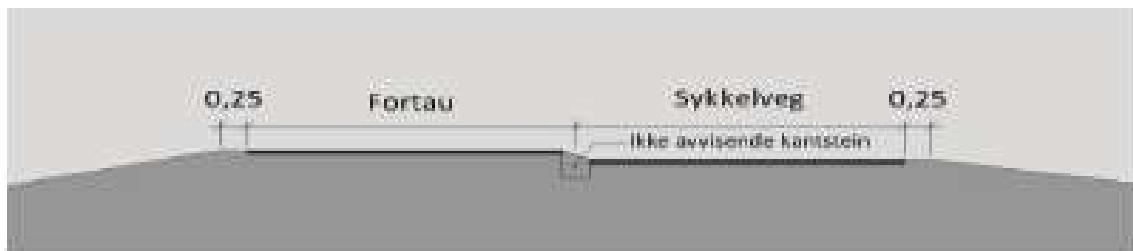


## 4.6.2 Beskrivelse av gang- og sykkelløsningen langs Kirkeveien:

Sykkelvei med fortau

Generelt burde det langs en hovedsykkelrute som Kirkeveien er, bli bygget sykkelvei med fortau slik at syklistene skilles fra fotgjengerne. Et slikt type anlegg vil være med på å bedre forholdene vesentlig for syklistene og kunne rekruttere flere syklister. Om en økning av biltrafikken på Kirkeveien fra totalt 13 000 til 15 000 vil være med på å forsterke et slikt behov kan diskuteres. På sikt bør det uavhengig av om trafikkmengden økes, bygges et bedre anlegg for syklister langs Kirkeveien på denne strekningen.

Profil på sykkelvei med fortau:



Bredden på sykkelvei og fortau varierer etter antallet syklister og fotgjengere som forventes på anlegget. Bredden på sykkelvei kan variere fra 2-4m og fortau fra 1,5 til 2,5 (eksklusive skuldre).

Eksempelvis kan et profil langs Kirkeveien se ut slik:

2m fysisk skille mot veg + 3,5 m sykkelvei + 2m fortau + 2 m vedlikeholdsareal = min. 9,5m totalt mellom vegkant og eiendomsgranse.

Strekningen Kjernås/Astoriaveien og nordover til Kolberg

Ved Kjernås/Astoriaveien skifter gs-veien i dag side fra øst sørfra til vest nordover mot Kolberg. Gang- og sykkelveien på vestsiden nordover mot Kolberg er som beskrevet under dagens situasjon en kombinert adkomstvei og gs-vei med flere avkjørsler. Et forhold som derfor kan vurderes er å fortsette gs-veien på østsiden fram til Kolberg og foreta skiftet av side her i nytt kryssområde som vil komme forbindelse med Ny Nøtterøyforbindelse i tunnel fra Kolberg.

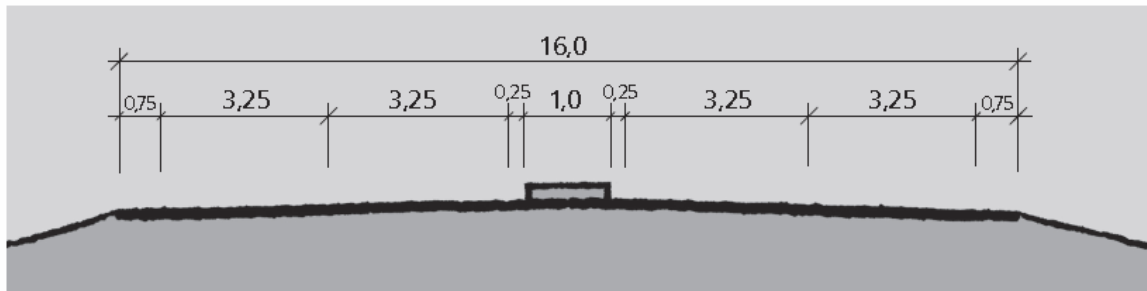
Det er skissert løsninger som viser sykkelvei med fortau lagt på østsiden på hele strekningen.



#### 4.7 Kirkeveien - vurdering av tiltak

##### 4.7.1 Veibredde

Kirkeveien vil kunne få 15 000 i trafikkmengde i 2024 med bom på strekningen nord for Kjernåsveien dersom Bekkeveien ikke bygges. Mellom Tanstadveien og Kjernåsveien vil trafikkemengden ligge på omtrent samme nivå som i dag (13 000). Dette tilsier etter vegnormalene at man ligger på grensen til å skulle utvide til fire felt. Ved en evt. utvidelse er det et H6 profil som vil være aktuelt. H6 er en vegklasse som skal benyttes for nasjonale hovedveger og øvrige hovedveger, ÅDT > 12 000 og fartsgrense 60 km/t.



Dersom man definerer Kirkeveien mer som en gate tilsier normalene at Kirkeveien bør bygges ut til fire felt når ÅDT > 15 000, «Gate med 4 kjørefelt» og ha et profil som vist under.

Midtdeler vurderes i flerfeltsgater. Ved gangfelt bør eventuell midtdeler være minimum 2 m bred.

**Tabell B.4: Gate med 4 kjørefelt (mål i m)**

| Bruksområde                                     | Tverrprofil                                                                                                                    |
|-------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Fartsgrense 30, 40 eller 50 km/t<br>ÅDT > 15000 | <div> <div>Kk 0,25</div> <div>Kjf 3,0</div> <div>Kjf 3,0</div> <div>Kjf 3,0</div> <div>Kjf 3,0</div> <div>Kk 0,25</div> </div> |

Dagens bredde på Kirkeveien varierer. Den har en dekkebredde fra 6 - 10 m og en kjørebanebredde fra 6 - 7 m (NVDB).

Et profil med fire felt vil innebære et profil fra 14,5m til (inkl midtribatt) til 16 m. I tillegg kommer areal for gang- og sykkeløsninger.

Det er skissert et slikt profil på Kirkeveien (14,5m pluss sykkelvei med fortau (9,5m), dvs. en totalbredde på ca. 24 m) for å se konsekvensene av en slik eventuell utvidelse. Løsningen er skissert i to alternativer, ett med all utvidelse på østsiden og ett på vestsiden. Det vil nok være en blanding av de to alternativene som vil være mest riktig å gjennomføre, men det er i denne omgang ikke gått videre på å optimalisere ett av alternativene. Utvidelse på østsiden kan synes som best for gang- og sykkeltrafikken, da denne gir mulighet for å opprettholde et parallellveinett på østsiden.

Begge alternativene vil gi svært store konsekvenser langs Kirkeveien med innløsning av mange hus og svært høye anleggskostnader.

#### 4.7.2 Kryssløsninger og kryssingspunkter for gs-trafikken

Det er ikke skissert noen løsninger for gs-kryssinger på strekningen.

Kryssløsningene ved en evt. slik utvidelse må vurderes nærmere. Dersom rundkjøringer velges som kryssløsninger (det som er skissert) bør det også sees på planskilte kryssinger for gs-trafikken på enkelte steder.

Evt. må signalregulering innføres for å sikre kryssing av fire felt på en tilfredsstillende måte. Da kan det være aktuelt at kryssene også signalreguleres i stedet for at rundkjøringer etableres.

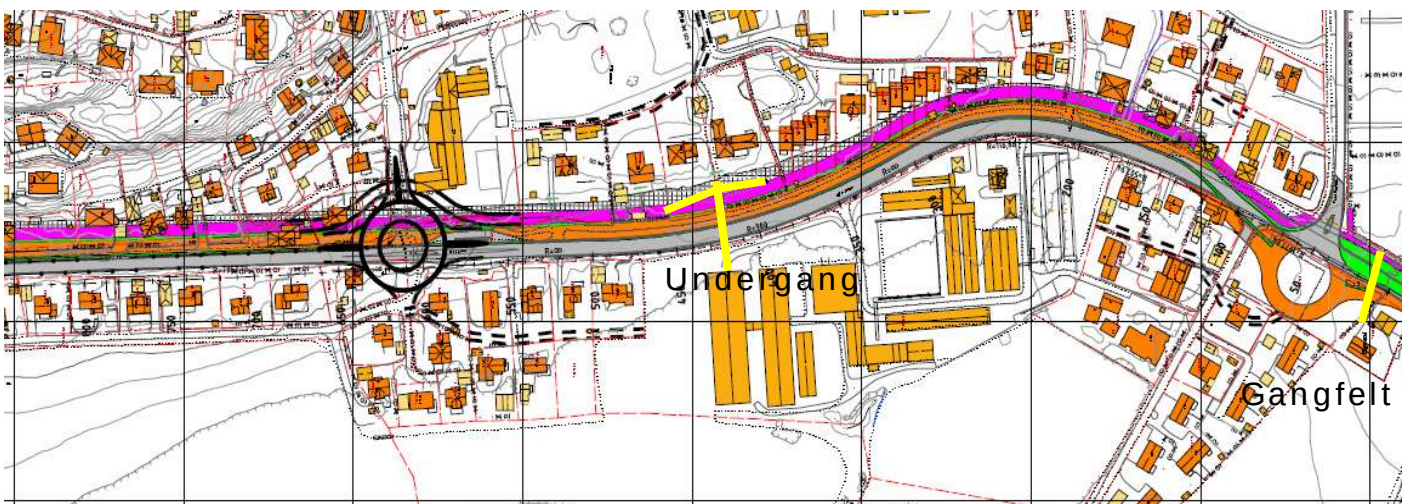
Det er på et veldig overordnet nivå og med rundkjøring som kryssløsninger, sett på hvor man bør anlegge gs-kryssinger på strekningen og hvordan disse bør utformes, de fleste som planskilte kryssinger.

1. Rett syd for krysset Kirkeveien x Tanstadveien - opphøyd gangfelt

Her er det gangfelt i dag og det vurderes som et behov for en kryssingsmulighet i framtiden. I dag ligger gangfeltet rett nord for krysset Kirkeveien x Tanstadveien. Med fire felt på Kirkeveien nord for krysset bør gangfeltet heller legges syd for krysset slik at det kun blir to kjørefelt å krysse. Med ombygging av krysset til en rundkjøring vil dette dempe hastigheten ved gangfeltet, evt. kan det vurderes å bygge gangfeltet opphøyd.

2. Ved kryss Kirkeveien x Skarphagaveien (Herstad skole) - undergang

Her er det et opphøyd gangfelt i dag med forsterket veibelysning. Kryssingspunktet er i dag svært viktig pga nærheten til Herstad skole. Skolen skal lokaliseres annet sted, men det vurderes å være behov for et kryssingspunkt i området også i framtiden med annen bruk av skoletomta. Med rundkjøring som kryssløsning Kirkeveien x Skarphagaveien vil det være nødvendig å anlegge undergang for gs-trafikken.



3. Kjernås/Astoriaveien - undergang

Her er det et gangfelt med trafikkø i dag. Dette er et viktig gangfelt der gs-veien skifter side i dag og Kjærnsåveien med sin gs-trafikk munner ut. Her bør det med fire felt på Kirkeveien anlegges en undergang for gs-trafikken.

4. Astoria nord - fjerne kryssingspunkt

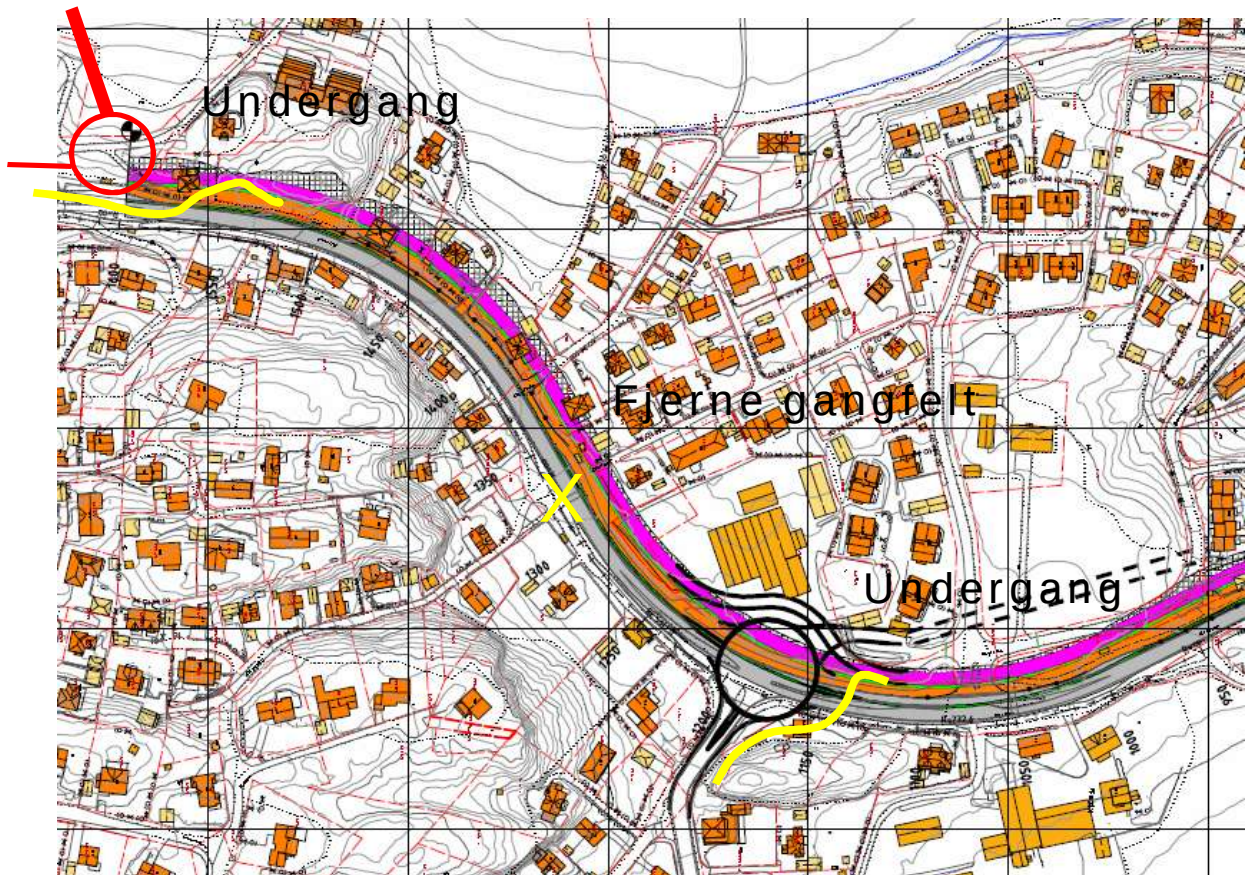
Her er det et gangfelt i dag. Dette gangfeltet har nok ikke samme viktighet/like stort antall kryssende som Kjærnså og Herstad. Den skisserte løsningen med all utvidelse av Kirkeveien på vestsiden medfører fjerning av alle husene her. I en slik løsning foreslås kryssingspunktet fjernet.



Der all utvidelse tas på østsiden vil det fortsatt være kombinert adkomst og gs-vei på vestsiden. Også i denne løsningen foreslås kryssingspunktet fjernet.

#### 5. Kolberg - undergang

Her er det et gangfelt med trafikkøy i dag. Dette gangfeltet vil måtte sees i sammenheng med nytt kryss ved Kolberg, der ny Nøtterøyforbindelse i kommer ut fra tunnel. En undergang for gs-trafikken bør anlegges som en del av dette anlegget.



#### 4.7.3 Avkjørselssaneringer og adkomster

En utvidelse til fire felt og sykkelvei med fortau langs Kirkeveien vil også medføre at det må foretas en endring/fjerning av avkjørsler.

Kommuneplanens arealdel for perioden 2015 - 2027 viser noen nye utbyggingsområder langs Kirkeveien på gjeldende strekning: nytt boligområde ved gartneriet og annen/ny bruk av området der Herstad skole ligger i dag (se utsnitt av planen).

Det er skissert løsninger hvor muligheter for avkjørselssaneringer på et overordnet nivå er vist. Det samme gjelder for mulig adkomst til nytt boligområde iht. kommuneplanen (ved gartneriet).

