

Beregnet til

Statens vegvesen Region midt

Dokument type

Rapport med utfylt avslutningsmelding

Dato

27. september 2018

TRAFIKKSIKKERHETSREVISJON

GANG- SYKKELVEG FV 707



TRAFIKKSIKKERHETSREVISJON

GANG- SYKKELVEG FV 707

Revisjon **1 (Tilføyd utfylt avslutningsmelding)**
Dato **27.09.2018**
Utført av **Dimmen/Nilsen**
Kontrollert av **Lunde**
Godkjent av **Lunde**
Beskrivelse **Trafikksikkerhetsrevisjon**
Forsidefoto **Statens vegvesen**

Ref. 1350030002

INNHALDSFORTEGNELSE

1.	INNLEDNING	1
2.	REVISJONSOBJEKT	2
3.	GRUNNLAGSDOKUMENTER	4
4.	KRAVDOKUMENTER	4
5.	ARBEIDSPROSESS	5
6.	REVISJONENS RESULTATER	6
6.1	Generelle funn og merknader	6
6.2	Detaljerte funn	8
6.3	Omlagt fv 707	14
7.	OPPSUMMERING OG ANBEFALINGER	16

VEDLEGG

Vedlegg 1

Avslutningsmelding

1. INNLEDNING

Statens vegvesen Region midt har bedt Rambøll gjennomføre en trafikk sikkerhetsrevisjon av reguleringsplanen for ny gang- og sykkelveg langs fylkesveg 707 mellom Berg og Høstadkorsen i Trondheim. Den nye parsellen er 3 470 meter lang.

Systemet med trafikk sikkerhetsrevisjoner og –inspeksjoner er beskrevet i Statens vegvesens håndbok V720 "Trafikk sikkerhetsrevisjoner og –inspeksjoner", og i NA-rundskriv nr 12/2012 fra Vegdirektoratet. Håndboken bruker begrepene nivå (1-4), revisjon og inspeksjon. NA-rundskrivet bruker begrepene trinn (1-4) og revisjon. I rundskrivet er alle trinn omtalt som revisjoner.

Dette arbeidet er revisjon på nivå 2 (reguleringsplan).

Revisjonsteamet fra Rambøll har bestått av

- Ragnar H. Nilsen, TS-revisor og revisjonsleder
- Håvard Parr Dimmen, TS-revisor

Rapporten er gjennomgått og kvalitetssikret i Rambøll av:

- Tor Lunde, TS-revisor og faggruppeleder

Kontaktperson i Statens vegvesen Region midt er:

- Stine Ruud

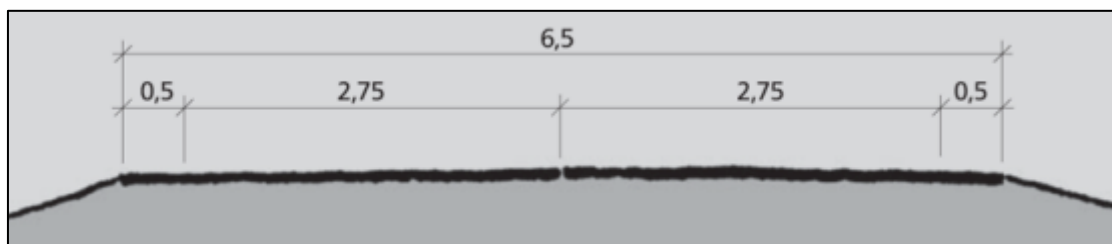
2. REVISJONSOBJEKT

Den planlagte gang- og sykkelvegen mellom Berg (sør) og Høstadkorsen (nord) er en forlengelse av tidligere planlagt gang- og sykkelveg i sør, og eksisterende gang- og sykkelveg i nord.



Figur 1 Oversiktskart, planstrekning (Svv)

Gang- og sykkelvegen er planlagt på vestsida av fylkesvegen, samme side som eksisterende gs-veg videre nordover. I arbeidet med å planlegge en god løsning har det vært nødvendig å ta hensyn til vanskelige grunnforhold (kvikkleire) og jordvern (avstand til kjøreveg). Fylkesvegen er omlagt og har fått justert linjeføring på strekningen p7900 – p8300, og er planlagt etter standard U-Hø2.

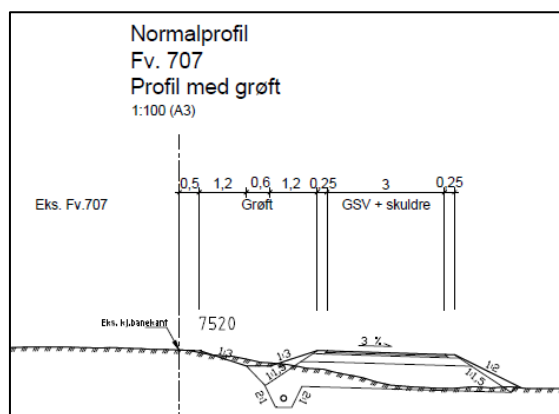


Figur 2 Standard vegprofil U-Hø2, ÅDT 1500-4000, fartsgrense 60 km/t (hbN100, figur D.9)

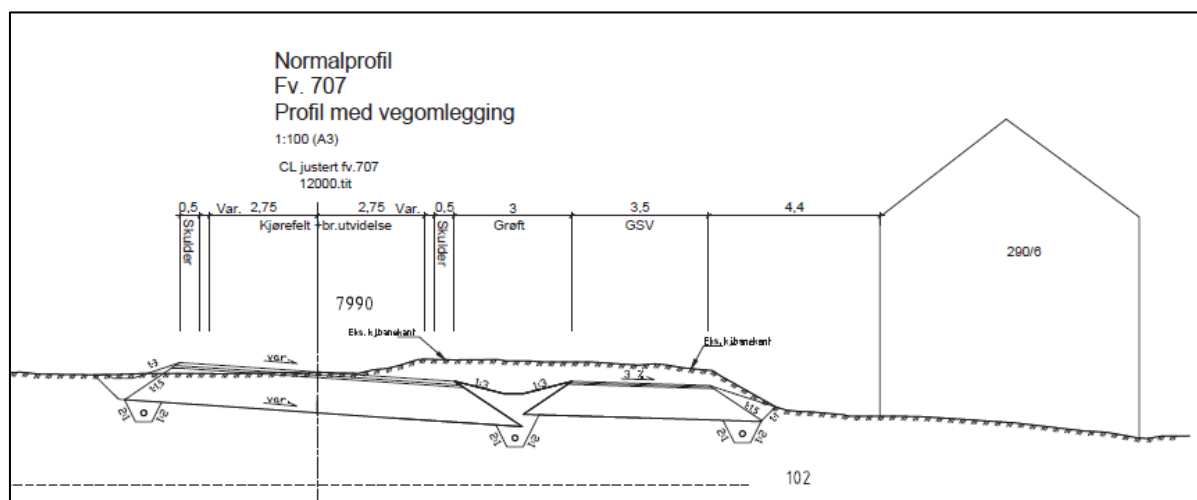
Fv 707 i planområdet har fartsgrense 60 og 70 km/t. Det er ikke forutsatt endringer i fartsgrensa som følge av tiltaket. Gs-vegen er planlagt med en bredde på 3,0 meter + 0,5 meter skulder. Årsdøgntrafikken (ÅDT 2017) er angitt til 1380 kjøretøy pr døgn (7% lange), og framskrevet trafikkmengde er inntil 2000 kjøretøy per døgn.

Gående pr time Syklende pr time	< 15	15-50	50-100	100-200	> 200
< 15	Gang- og sykkelveg = 2,5	Gang- og sykkelveg = 3	Gang- og sykkelveg = 3	Gang- og sykkelveg = 3	Gang- og sykkelveg = 3,5
15-50	Gang- og sykkelveg = 3	Gang- og sykkelveg = 3	Sykkelveg = 2 Fortau = 1,5	Sykkelveg = 2,5 Fortau = 1,5	Sykkelveg = 2,5 Fortau = 2,5
50-100	Gang- og sykkelveg = 3	Sykkelveg = 2,5 Fortau = 1,5	Sykkelveg = 2,5 Fortau = 1,5	Sykkelveg = 2,5 Fortau = 1,5	Sykkelveg = 2,5 Fortau = 2,5
100-300	Gang- og sykkelveg = 3	Sykkelveg = 2,5 Fortau = 1,5	Sykkelveg = 2,5 Fortau = 1,5	Sykkelveg = 2,5 Fortau = 2	Sykkelveg = 2,5 Fortau = 2,5
300-750	Gang- og sykkelveg = 3,5	Sykkelveg = 3 Fortau = 1,5	Sykkelveg = 3 Fortau = 2	Sykkelveg = 3 Fortau = 2	Sykkelveg = 3 Fortau = 2,5
750-1500	Sykkelveg = 3,5 Fortau = 1,5	Sykkelveg = 3,5 Fortau = 1,5	Sykkelveg = 3,5 Fortau = 2	Sykkelveg = 3,5 Fortau = 2	Sykkelveg = 3,5 Fortau = 2,5
> 1500	Sykkelveg = 4 Fortau = 1,5	Sykkelveg = 4 Fortau = 1,5	Sykkelveg = 4 Fortau = 2	Sykkelveg = 4 Fortau = 2	Sykkelveg = 4 Fortau = 2,5

Figur 3 Bredder for gang- og sykkelveg (hb N100, tabell E.7)



Figur 4 Eksempel på normalprofil gs-veg (F-tegning)



Figur 5 Eksempel på normalprofil, omlagt fv 707 (F-tegning)

3. GRUNNLAGSDOKUMENTER

I forbindelse med revisjonen har teamet gjennomgått følgende dokumentasjon:

Foreløpige C-tegninger pr 5/7 og 6/8 2018: C001 – C005

Skisse 16/8 endret avkjørsel ved p6525

Foreløpig E-tegning pr 6/8 2018: E001 – E003

Foreløpig F-tegning pr 6/6 2018: F001 – F003

Oppdragsbeskrivelse pr 10/8 2018: Kap. 4

4. KRAVDOKUMENTER

For vurderingene som er gjort i rapporten er det benyttet følgende dokumenter som kravdokumenter:

- Håndbok N100 Veg- og gateutforming (2013)
- Håndbok N101 Rekkverk og vegens sideområde (2013)
- Håndbok V120 Premisser for geometrisk utforming av veger (2013)
- Håndbok V121 Geometrisk utforming av veg- og gatekryss (2013)
- Håndbok V122 Sykkelhåndboka (2013)
- Håndbok V123 Kollektivhåndboka (2014)
- Håndbok V129 Universell utforming av veger og gater (2011)
- Håndbok V160 Vegrekkverk og andre trafikksikkerhetstiltak (2016)
- Håndbok V720 Trafikksikkerhetsrevisjoner og –inspeksjoner (2005)

5. ARBEIDSPROSESS

Arbeidet er utført ved at revisjonsteamet mottok tegningsgrunnlaget for å skaffe seg en viss oversikt over planens omfang og mulige utfordringer. Det ble avholdt oppstartmøte 16.08.2018 med gjennomgang av planen mellom oppdragsgiver og revisjonsteam. Ut fra førsteinntrykk av planen og plangjennomgangen framkom det ingen indikasjoner på at det skulle oppdages vesentlige avvik / feil i denne planen.

Det ble så utarbeidet et foreløpig rapportutkast som ble sendt prosjektet for kontroll og kommentarer. På grunnlag av disse ble så endelig rapport utarbeidet.

Revisjonsrapporten beskriver de avvik, feil og observasjoner revisjonsteamet har funnet, med tilhørende vurderinger av risiko, og forslag til tiltak for lukking av funnene. Rapporten inneholder også et utkast til avslutningsmelding. I denne er alle funn med forslag til oppfølging kort beskrevet.

Det er prosjekteier som skal ta stilling til hvordan avvik, feil og merknader som er påpekt i rapporten skal følges opp. Disse beslutningene skal skrives inn i avslutningsmeldingen som underskrives av prosjekteier. Underskrevet avslutningsmelding skal så forelegges revisjonsleder, som skal ha mulighet for å kommentere beslutningene før også revisjonsleder underskriver avslutningsmeldingen. Utfylt og underskrevet avslutningsmelding tas inn i rapporten som et vedlegg, slik at rapporten blir en komplett dokumentasjon av revisjonen og et grunnlag for revisjon på neste plannivå.

I forbindelse med trafiksikkerhetsrevisjonen er det benyttet følgende begreper:

Avvik: Forhold som ikke er i samsvar med gjeldende regler for vegutforming eller andre normalbestemmelser, det vil si forskrifter etter vegloven og vegtrafikkloven, og normaler utarbeidet med hjemmel i disse forskriftene.

Feil: Forhold som kan være korrekt etter regelverket og ikke er avvik, men som likevel kan medføre trafikkfare fordi det ikke fungerer slik det er tenkt.

Merknad: Annet forhold av betydning for trafiksikkerheten, men som ikke er avvik eller feil. Dette kan være forhold som det må tas spesielt hensyn til i den videre planleggingen for å unngå at det medfører avvik eller feil i videre planlegging / bygging.

Kommentar: Forhold som har vært vurdert, men som ikke tilsier endringer i planen, eller som viser til andre merknader. Det kan også være forhold som ikke er direkte relatert til trafiksikkerhet, eller forhold som kan være med på å forenkle / forbedre trafikksystemet.

6. REVISJONENS RESULTATER

6.1 Generelle funn og merknader

Standardkrav og valgt standard

Standard og dimensjoneringsgrunnlag for utbedret strekning er U-Hø2, 60 km/t fartsgrense. Det er ikke opplyst noe om antall gående og syklende i maksimaltiden, men valgt standard (3 meter + gruslagt skulder) ansees som tilstrekkelig i forhold til kravene gjengitt i Figur 3. I tillegg er denne bredden tilsvarende bredde som for eksisterende gs-veg lenger nord, og planlagt gs-veg lenger sør.

Det er i dag ikke vegbelysning på strekningen. Ut fra tegningslista antas det at dette blir etablert, noe som også er angitt som et bør-krav for parallellført gs-veg i hb N100.

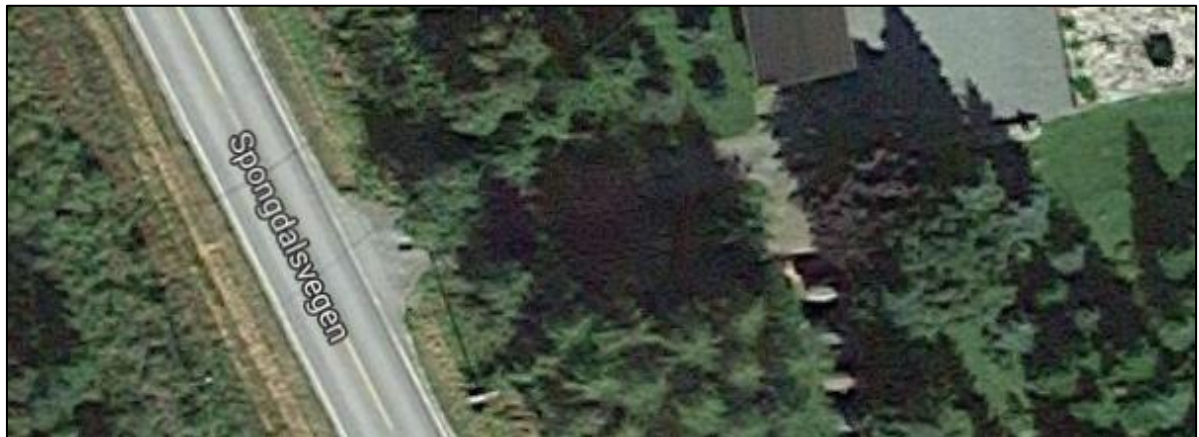
Kommentar:

Med utbygd gs-veg og utbedrede avkjørsel kunne en ha kontrollert om det var grunnlag for å forlenge sona med 70 km/t fartsgrense sørover.

Siktforhold i kryss og avkjørsler, stoppsikt

Det er inntegnet siktlinjer fra kryss / avkjørsler til både fv 707 og gs-vegen der det er gjort tiltak.

Det er ikke vist siktlinjer i eksisterende avkjørsler som i utgangspunktet er uberørt av tiltaket. Som nyere flybilder viser, kan det i TS-sammenheng være et poeng å ha "kontrollert" alle avkjørsler for aktuelle grunneiere / brukere av avkjørselen å få repetert siktkravene, jf. neste figur.



Figur 6 Eksempel på eksisterende avkjørsel p5640 (Google Street View)

Kommentar:

Alle avkjørsler burde ha inntegnet siktlinjer.

Siktkrav med stoppsikt LS for kjørevege er i avkjørsel 65 meter ved fartsgrense 60 km/t. Vegnormalene (N100) gjengir ikke stoppsikt ved fartsgrense 70 km/t, men ut fra hb V120 blir LS 85 meter.

For avkjørsel med $\dot{A}DT < 50$, og der trafikk i avkjørsel skal vike for syklende på gs-vegen:

(L1: Gjennomgående veg / gs-veg, L2: Avkjørsel)

60 km/t fartsgrense: $L1 = Ls = 65 \text{ m} / L2 = 4 \text{ m}$

70 km/t fartsgrense: $L1 = Ls = 85 \text{ m} / L2 = 4 \text{ m}$

Sikt til gs-veg: $L1 = Ls = 35 \text{ m (flat veg)} / L2 = 3 \text{ m}$

For vikepliktregulert kryss med $\dot{A}DT < 100$, der syklende på gs-veg skal vike for trafikk på sideveg. (L1: Gjennomgående veg / gs-veg, L2: Sideveg):

60 km/t fartsgrense: $L1 = 1,2 \times Ls = 78 \text{ m} / L2 = 6 \text{ m}$

70 km/t fartsgrense: $L1 = 1,2 \times Ls = 102 \text{ m} / L2 = 6 \text{ m}$

Sikt til gs-veg: $L1 = 8 \text{ m} / L2 = 20 \text{ m (gs-veg viker for sideveg)}$

Stoppesikt Ls for sykkel er i utgangspunktet 35 meter for flat veg (hb N100, fig. E29), og med 3 meter økt siktlengde pr 1 % økt fall. Siktlengde reduseres ikke ved tilsvarende stigning.

Ut fra en grov vurdering av om det er kryss eller avkjørsel, vil eventuell feil bruk av siktlinjer bli kommentert. Sikt er trolig ikke noe stort problem i dette prosjektet, og eventuelle feil være enkelt å korrigere.

Framkommelighet gående og syklende

Gs-vegen er ensidig. I reguleringsplanen er det flere avkjørsler på motsatt side av fylkesvegen der det ikke direkte kryssingsmuligheter til gs-vegen.

FEIL (1)

Det er ikke vist forbindelse over grøft/grønnstripe der det er avkjørsel på motsatt side av vegen. Dette betyr at gangtrafikk til/fra avkjørselen kan få problemer med å komme inn på gang- og sykkelvegen.

Dette blir omtalt som bare en feil, men forekommer ved følgende profilnummer:

p5640, p6240, p6390, p6985, p7260, p7470 (kan krysse ved p7500), p7635 (kan krysse ved 7590), p7800, p7930, p8420 (kan krysse ved p8360), p8710 (kan krysse ved p8670, p8750 (kan krysse ved 8790)). Dette blir angitt som kommentar ved disse profilnumrene.

Forslag til tiltak:

Etabler kryssingsmulighet over grønnstripa.

6.2 Detaljerte funn



Figur 7 Avkjørsel ved p5640 uten forbindelse med gs-veg på motsatt side

Kommentar:

Manglende forbindelse fra gangsykkelveg til avkjørsel motsatt side ved p6240, jf FEIL 1.



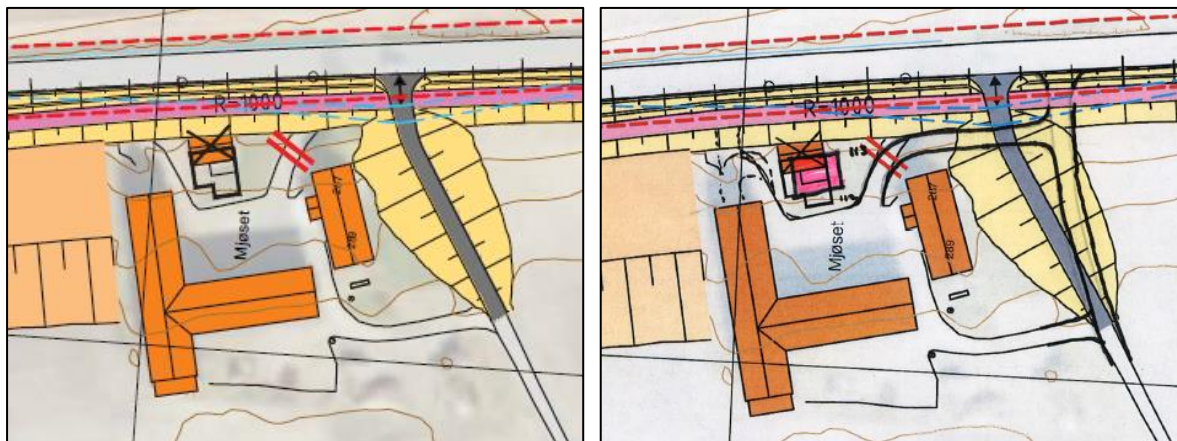
Figur 8 Avkjørsel ved p6240 og p6390 uten forbindelse med gs-veg på motsatt side

Kommentar:

Manglende forbindelse fra gangsykkelveg til avkjørsel motsatt side ved p6240 og p6390, jf FEIL 1.

Avkjørsel ved Mjøset, p6525

Vegvesenet har vært i dialog med berørt grunneier ved Mjøset. Utgangspunktet er at planlagt løsning innebærer en reduksjon fra to til en adkomst til tunet. Denne adkomsten er trang for større kjøretøy. Det er adkomsten som i dag framstår som hovedadkomst som er planlagt fjernet. Det er derfor utarbeidet et forslag (skisse) med to adkomster til tunet, jf neste figur.



Figur 9 Utsnitt-tegning C002 (Mjøset), opprinnelig forslag og skisse til ny løsning

Gårdstunet ligger lavere enn fv 707, og for å få tilfredsstillende stigning for den nye adkomsten er felles adkomstveg (pv9201) foreslått flyttet ca 10 meter sørover. Den nye adkomsten vil gå parallelt med gs-vegen i en avstand på ca. 5 meter. Den parallellførte adkomsten vil gi en viss risiko for konflikt / uhell mellom syklist på veg mot sør og kjøretøy som skal ut på fv 707.

For å minske risikoen bør derfor den nye adkomsten bøyes noe lenger inn på pv 9201 for å få litt større avstand til gs-vegen.

Kommentar:

Eventuell ny avkjørsel til Mjøset fra pv 9201 bør trekkes lengst mulig bort fra gs-vegen.



Figur 10 Avkjørsel ved p6985 uten forbindelse med gs-veg på motsatt side

Kommentar:

Manglende forbindelse fra gangsykkelveg til avkjørsel motsatt side ved p6985, jf FEIL 1.



Figur 11 Avkjørsel ved p7260 uten forbindelse med gs-veg på motsatt side

Kommentar:

Manglende forbindelse til avkjørsel på motsatt side ved p7260, jf FEIL 1.



Figur 12 Kryss mellom fv 707 og kv Mebygdvegen

Ved p7340 er det i dag skiltet med vikeplikt i kryss med kv 9213 *Mebygdvegen*. Det er geografisk vegvisning til *Graneggen* i krysset, og den kommunale vegen har skiltet fartsgrense 60 km/t. Siktlinjer er inntegnet som for avkjørsel. Det er lite / ingen vegetasjon langs vegen i kryssområdet, og siktforholdene antas å være tilfredsstillende.

Merknad (2):

Siktlinjer ved p 3340 viser sikt for avkjørsel og ikke sikt for kryss.



Figur 13 Avkjørsel ved p7470 uten forbindelse med gs-veg på motsatt side, endret avkjørsel ved p7550

Tegningsgrunnlaget indikerer at adkomstveg / avkjørsel ved p7550 er hevet slik at den kommer høyere i terrenget enn i dag. Dette er viktig med tanke på sikt mot sør, der det er forutsatt rekkverk.

Kommentar:

Manglende forbindelse til avkjørsel på motsatt side ved p7470, jf FEIL 1.



Figur 14 Avkjørsel ved p7635 og p7800 uten forbindelse med gs-veg på motsatt side

Kommentar:

Manglende forbindelser til avkjørsler motsatt side ved p7635 og p 7800, jf FEIL 1.



Figur 15 Avkjørsel ved p7930 mangler i planen, og manglende forbindelse med gs-veg på motsatt side (foto: Vegkart.no)

Ved p7930 er det ikke vist avkjørsel i planen. Det kan være "tegnefeil". Samtidig må det vurderes om det skal være tilkomst til gs-vegen på motsatt side.

Merknad (3):

Uavklart avkjørsel til bolighus ved p7930.

Kommentar:

Skal det være avkjørsel ved p7930 mangler det adkomst til gs-veg på motsatt side.



Figur 16 Område med busslommer og kort avstand til gs-veg, avkjørsler på motsatt side

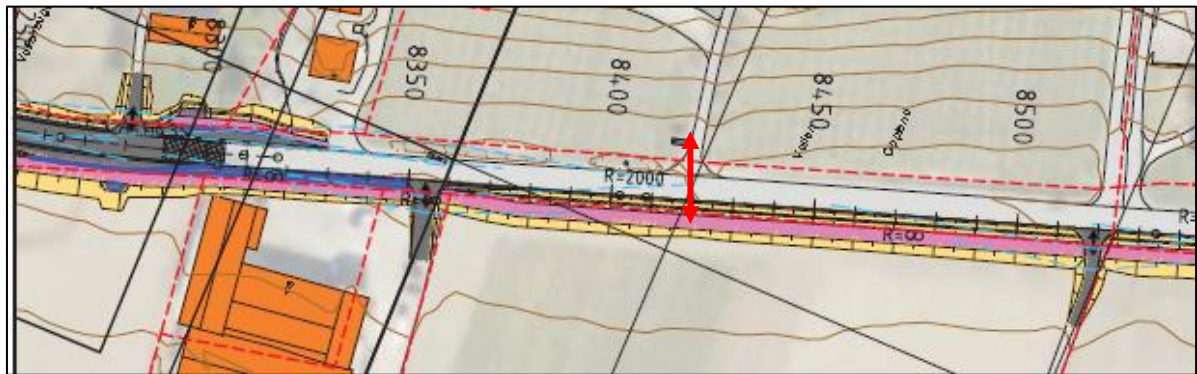
På strekingen p8300 - p8350 er det forutsatt kantstein både mot gs-veg og kjørebane. Ut fra plantegning er den mellomliggende rabatten vist med "fast dekke". Slik det er planlagt kan det bli en del kryssing i området der det er breddeutvidet for busslommer på begge sider av vegen. Det er begrenset med bil- og busstrafikk på strekningen, men en kan likevel vurdere om det ikke bør etableres et tilrettelagt kryssingspunkt, for eksempel ca. ved p8325. Fortauet på østsida bør forlenges til avkjørsel ved p8280.

Merknad (4)

Vurder fortau mellom de to avkjørslene på østsida og vurder spesielt kryssingsmuligheten ved profil 8330.

Mulige tiltak:

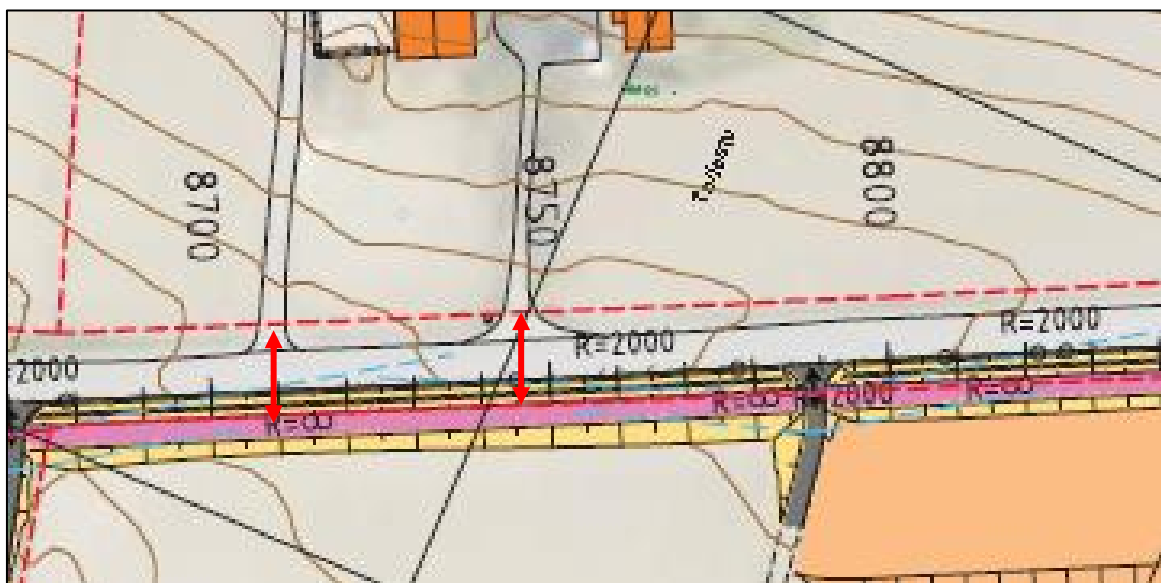
Vurder fortau langs busslomma på østsida på hele strekningen mellom de to avkjørslene, og vurder spesielt kryssingsmuligheten ved avkjørsel profil 8330.



Figur 17 Avkjørsel ved p 8420 uten forbindelse med gs-veg på motsatt side

Kommentar:

Manglende forbindelse til avkjørsel på motsatt side ved p8420, jf FEIL 1.



Figur 18 Avkjørsel ved p 8710 og 8750 uten forbindelse med gs-veg på motsatt side

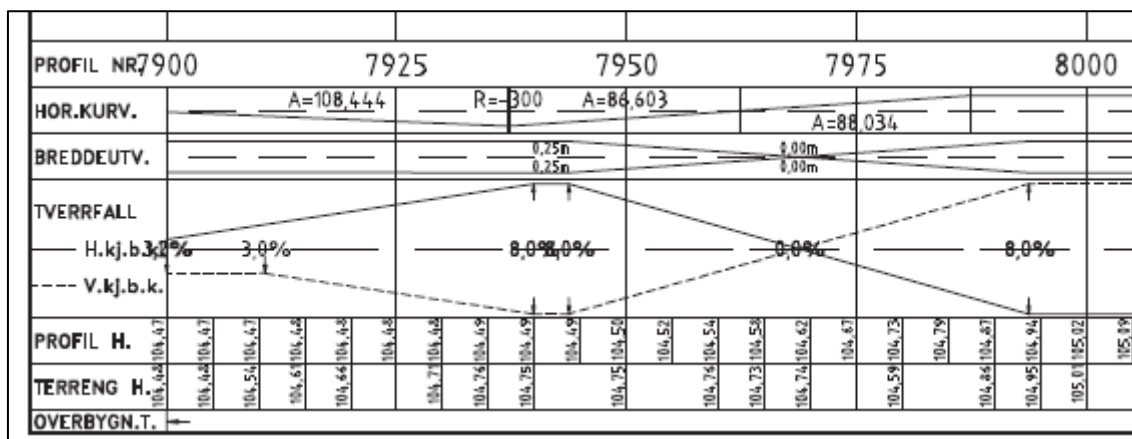
Kommentar:

Manglende forbindelse til avkjørsel på motsatt side ved p 8710 og 8750, jf FEIL 1.

6.3 Omlagt fv 707

Valgt standard er U-Hø2. På strekninga der fv 707 er omlagt er det forutsatt fartsgrense 60 km/t. Prosjekteringstabellen (Tabell D.9) i hb N100 er angitt som **bør-krav**, og eventuelt avvik må behandles i henhold til det.

På omlagt parsell er det brukt for liten klotoideparameter (A-verdi) i forhold til krav i N100 / V120. Det blir da kort avstand mellom kurvene.



Figur 19 Utsnitt tegning E001, klotoideparameter er under minimumsverdi

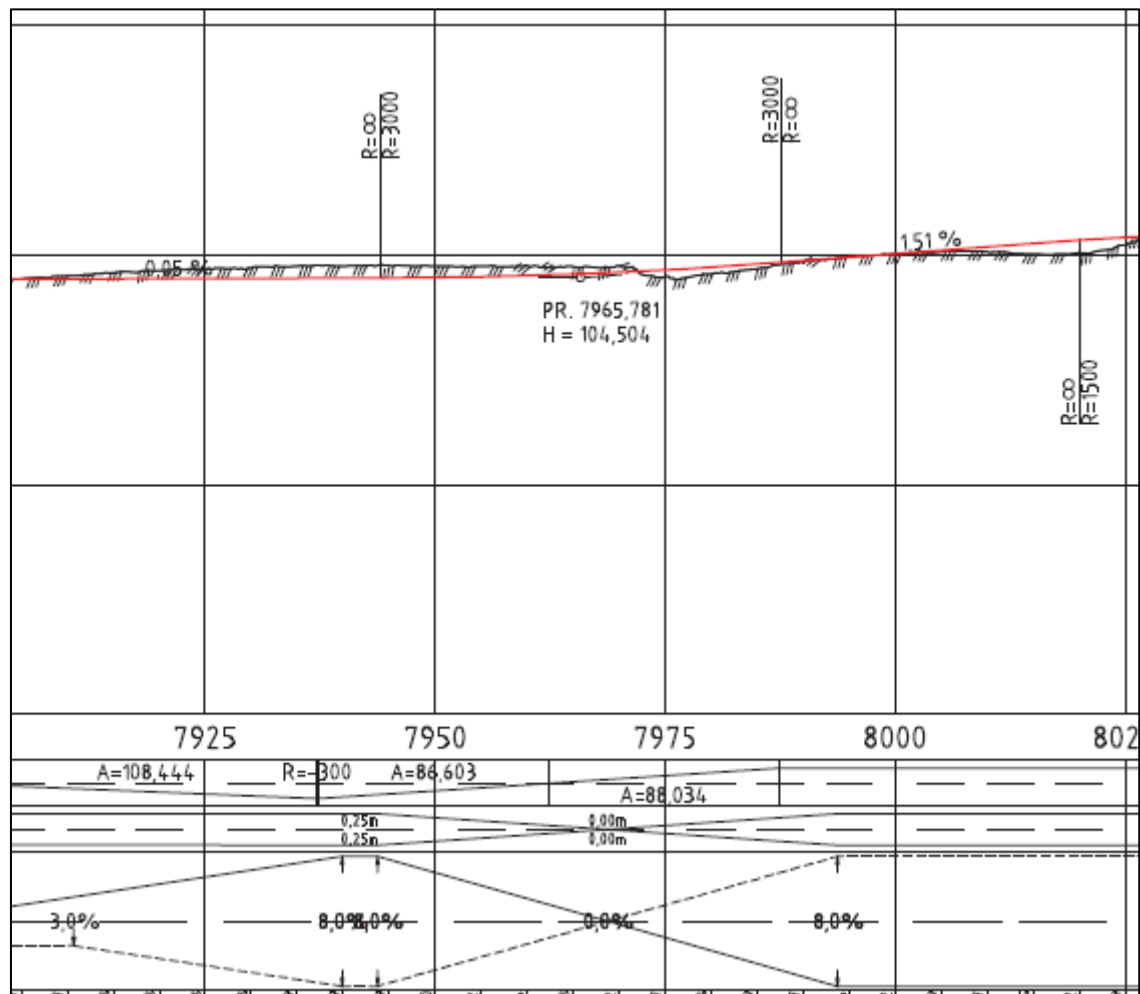
Etter vår vurdering utgjør ikke dette avviket noen merkbar risikoøkning, blant annet fordi valgt breddeutvidelse i vendekurven (p7990-p8070) er større enn det revidert tabell F.2 i hb N100 angir. Det er ganske "trangt" mellom bebyggelse på begge sider av vegen akkurat her, og dette er trolig gjort for å skåne eksisterende bebyggelse i størst mulig grad.

Avvik (5):

Klotoider er under minimumsverdien.

Kommentar:

I kurve p7990-p8070 er det planlagt større breddeutvidelse enn revidert tabell F.2 i hb N100 angir.



Figur 20 Utsnitt tegning E001, resulterende fall under 2%

Overgangskurvene ca. ved p7932 – p7982 er på sted der det er relativt flatt, noe som medfører at resulterende fall på en kort strekning blir mindre enn minimumskravet på 2 %. Det er en kort strekning, og det vil dermed være mindre fare for vesentlig vannansamling (med fare for vannplaning) i dette området. De korte overgangskurvene (ref. avvik 5) gjør at strekning med for lite resulterende fall blir relativt kort. Det bør kunne søkes om fravik på dette forholdet, eventuelt justere linjeføringen.

Avvik (6):

Resulterende fall er under minimumskravet på 2%.

7. OPPSUMMERING OG ANBEFALINGER

Foreløpig tekst. Fullføres i forbindelse med endelig rapport.

Som ventet var det relativt få funn i denne revisjonen. Ingen av funnene medfører betydelig trafikkfare eller vesentlige kostnadsøkninger.

Som en del av et trafiksikkerhetstiltak burde siktlinjer i samtlige avkjørsler vært vist (og dermed kontrollert) som en del av denne planen.

I sammenkoblingspunktet mellom ny og gammel veg er det litt for korte overgangskurver og litt for lite resulterende fall. Etter vår vurdering har disse forholdene mindre betydning, og vi anbefaler en fravikssøknad på dette.

Totalt er det følgende funn:

- 2 avvik
- 1 feil
- 3 merknader

VEDLEGG 1
AVSLUTNINGSMELDING

Avslutningsmelding

Prosjekt:	Gang- og sykkelveg langs fv 707, Trondheim
Revisjonstrinn:	Reguleringsplan
Byggherre/prosjekteier:	Statens vegvesen Region midt/ Roar Lindstad
Prosjekterende:	Statens vegvesen
Trafikksikkerhetsrevisor og firma:	Nilsen / Dimmen / Lunde, Rambøll

Denne tabellen inneholder en kort beskrivelse av de avvik/feil/merknader som er beskrevet tidligere i rapporten, med forslag til tiltak.

Ifølge håndbok V720 er det prosjekteier som skal ta stilling til hvordan disse punktene skal følges opp, før utbyggingsprosjektet gjennomfører disse oppfølgingene.

Prosjekteiers forslag til oppfølging skal forelegges revisjonsleder for eventuelle kommentarer og underskrift før revisjonen er endelig avsluttet, og utbyggingsprosjektet får ansvar for oppfølging av de tiltak prosjekteier har besluttet.

Resyme av inspeksjonsfunn, mer utfyllende kommentar i kapittel 6.
Forslag til korrigerende tiltak og prosjekteiers vurdering:

Kapittel 6 Fv 707 Berg - Høstadkorsen	
1	Feil: Manglende tilkomst til gs-vegen fra avkjørsler på motsatt side ved følgende profilnummer: p5640, p6240, p6390, p6985, p7260, p7470 (kan krysse ved p7500), p7635 (kan krysse ved 7590), p7800, p7930, p8420 (kan krysse ved p8360), p8710 (kan krysse ved p8670, p8750 (kan krysse ved 8790).
	<i>Forslag til tiltak:</i> Etabler enkel adkomst / kryssingsmulighet til gs-vegen. Korrigeres i byggeplan.
	<i>Prosjekteiers forslag til tiltak:</i> <i>Det blir etablert kryssingsmulighet til gs-vegen som vist på C-tegninger.</i>
2	Merknad: Feil lengde siktlinjer
	<i>Forslag til tiltak:</i> Tegn inn riktige siktlinjer.
	<i>Prosjekteiers forslag til tiltak:</i> Nye siktlinjer er tegnet inn.
3	Merknad: Uavklart avkjørsel til bolighus ved p7930.
	<i>Forslag til tiltak:</i> Avklar avkjørselsforhold, vurder også eventuelt adkomstforhold til gs-veg på motsatt side.
	<i>Prosjekteiers forslag til tiltak:</i> <i>Avkjørsel til bolighus ved p7930 er inntegnet, og det er etablert enkel kryssing av grøft for adkomst til gs-vegen.</i>

4	Merknad: Mulige forbedringer av adkomst busslomme østsida
	<i>Forslag til tiltak:</i> Vurder fortau mellom de to avkjørslene på østsida og vurder spesielt kryssingsmuligheten ved profil 8330.
	<i>Prosjekteiers forslag til tiltak:</i> Fortauet på østsiden er forlenget slik at det er en sammenhengende fortau-/utvidet skulderløsning mellom avkjørsel i pr.8280 og pr.8330. På vestsiden i pr.8330 er det inntegnet løsning med nedsenket kantstein i buffersone for adkomst til gs-veg.
5	Avvik: Klotoider er under minimumsverdien.
	<i>Forslag til tiltak:</i> Søk om fravik, jf. også avvik om for lite resulterende fall.
	<i>Prosjekteiers forslag til tiltak:</i> Det er søkt fravik for klotoider under minimumsverdien.
6	Avvik: Resulterende fall er under minimumskravet på 2%.
	<i>Forslag til tiltak:</i> Søk om fravik, jf. også avvik om for liten klotoideverdi.
	<i>Prosjekteiers forslag til tiltak:</i> Det er søkt fravik for lite resulterende fall.

Revisors sluttmerknad

Prosjekteiers forslag til tiltak ble mottatt i en epost 26.9 fra Ivar Andre Skare, Plan- og prosjekteringsseksjonen, Statens vegvesen Region midt. Vi regner e-posten som underskrevet tilbakemelding fra vegvesenet. E-posten var også vedlagt tegningshefte med reviderte tegninger.

Der det er påpekt feil eller gitt merknad er revisors forslag til tiltak er fulgt opp. Alle avvik er fulgt opp med fravikssøknader, og behandlingen av disse vil ivareta behovet for videre sikkerhetsvurderinger.

Revisjonsteamet regner derfor denne revisjonen for å være avsluttet. Samarbeidet under revisjonen har vært utmerket.



Ragnar H. Nilsen
revisjonsleder