
Notat

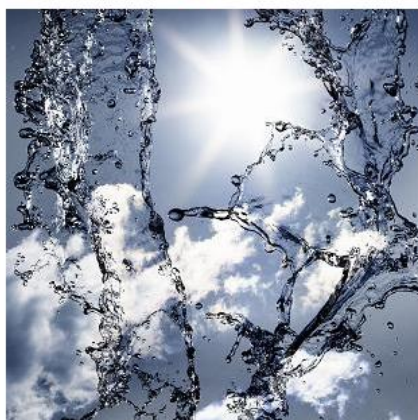
Boligområde Vikebø-Rossland, Rylandshøgda

OPPDRAGSGIVER
Meland Kommune

EMNE
Tekniske forklaringer vegsystemet
Rylandshøgda

DATO: 27.04.2018

DOKUMENTKODE:



Multiconsult

Med mindre annet er skriftlig avtalt, tilhører alle rettigheter til dette dokument Multiconsult.

Innholdet – eller deler av det – må ikke benyttes til andre formål eller av andre enn det som fremgår av avtalen. Multiconsult har intet ansvar hvis dokumentet benyttes i strid med forutsetningene. Med mindre det er avtalt at dokumentet kan kopieres, kan dokumentet ikke kopieres uten tillatelse fra Multiconsult.

NOTAT

OPPDRAG: Vikebø-Rosland, vegprosjektering	DOKUMENTKODE: 10204606-01-RIVeg-Not_01
EMNE: Tekniske forklaringer	TILGJENGELIGHET:
OPPDRAGSGIVER: Meland kommune	OPPDRAGSLEDER: Johannes H. Vedelden
KONTAKTPERSON: Alexander Helle	SAKSBEHANDLER: Andreas Wendt
	ANSVARLIG ENHET: 223 Bergen Samferdsel og infrastruktur

INNHold

1	Dimensjoneringsgrunnlag	4
1.1	Dimensjoneringsklasser	4
1.2	Standardkrav	4
2	Fv248 – Samleveg Sa2	5
2.1	Dagens standard	5
2.2	Vurdering av trafikkøkning	5
2.3	Linjeføring / Normalprofil	6
2.4	Vegens sideareal	7
2.5	Kryss	7
3	Sideveger	8
3.1	Vegens standard	8
3.2	Linjeføring / Normalprofil	8
3.3	Avkjørsler	8
4	Parkeringsplasser	9
5	Gående og syklende	9

1 Dimensjoneringsgrunnlag

1.1 Dimensjoneringsklasser

Fylkesvegen 248 er dimensjonert som samleveg 2 (Sa2) med fartsgrense 50km/h. Disse er interne vegforbindelser i byer eller vegforbindelser mellom bygder hvor vegen går gjennom bebygde områder. Denne dimensjoneringsklassen brukes når ÅDT > 1 500. Dagens ÅDT ligger på 700. Etter TØI rapporten 1362/2014 vil trafikkmengden øke mot ca. 930 (ÅDT) i 2040. I sammenheng med betydelig økning av antall boenheter i området kan vurderes at den totale framtidige trafikkmengden på fylkesvegen vil overstige 1500 (ÅDT) i løpet av dimensjoneringsperioden.

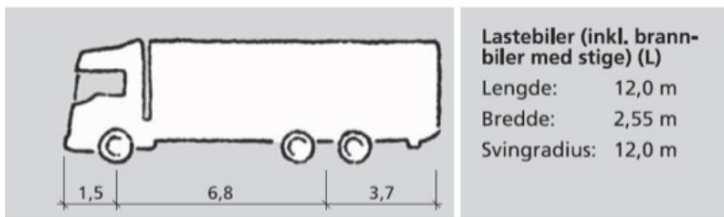
Alle adkomstveger blir dimensjonert tilsvarende dimensjoneringsklasse A1 – Atkomstveger i boligområde med fartsgrense på 30km/h.

1.2 Standardkrav

	Sa 2 (fylkesveg Fv248)	A1 (atkomstveger)
Fartsgrense	50km/t	30km/t
Kjørefelt	2x 2,75m (+breddeutvidelse)	3,5m
Skulder	0,5m (0,25m)	-
min. horisontalradius	55m	30
min. vertikalradius-høy	400m	300
min. vertikalradius-lav	400m	150
maks. stigning	6 %	8%
Stopsikt	45m	20m
Frisikt	10x54m	6x45m
Dimensjonerande kjøretøy:	Lastebil (L)	Lastebil (L)
Dimensjonerande køyremåte:	B	B

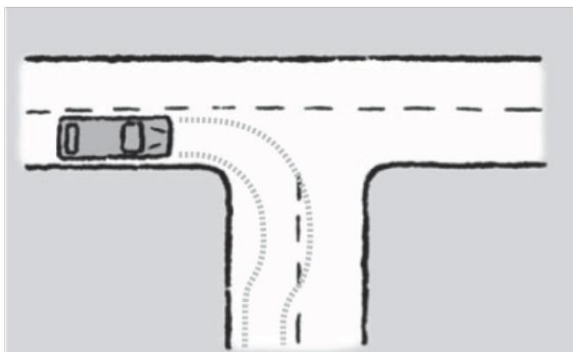
Dimensjonerende kjøretøy (HB N100)

Lastebil



Dimensjonerende kjøremåte (HB N100)

Kjøremåte B



2 Fv248 – Samleveg Sa2

2.1 Dagens standard

Dagens veg er preget av varierende standard. Det er hovedsakelig smal vegbane med bredde mellom 3,0 og 5,5m. Den minste horisontalkurveradius viser ca. 30m. Det finnes ikke egne felt eller system for gående og syklende langs vegen.

2.2 Vurdering av trafikkøkning

Dagens ÅDT ligger på 700. Etter TØI rapporten 1362/2014 vil trafikkmengden øke mot ca. 930 (ÅDT) i 2040. I tillegg vil det nye boliger føre til en større økning. Her kan det regnes med ca. 3,5 bilreiser per boenhet og døgn. Antall nye boenheter er fortiden ikke fastlagt, men vi vurderer det dit hen at den totale framtidige trafikkmengden på Fylkesvegen kan overstige 1500 (ÅDT) i løpet av dimensjoneringsperioden.

Andel tunge kjøretøy vurderes med 10% etter HB N200.

Parameter	Hovedveg	Samleveg	Adkomstveg
Andel tunge kjøretøy (%)	15	10	5
Dimensjoneringsperiode (år)	20	20	20
Trafikkvekst (%)	2	2	2
Aksellast (tonn)	10	10	10

2.3 Linjeføring / Normalprofil

Veglinjen er prosjertert etter kravet til HB N100. Minste horisontalkurve ble valgt med radius $R=55m$ og klotoider $A=40$. Valgte vertikalkurveradier er 400m og større. Krav til minst horisontalradius på 55m medfører en justering av eksisterende trase.

Samtidig som trase skal justeres er det tatt hensyn til opparbeidet tomter vest for vegen – 43/70, 43/114, 43/115. Her ønsker vi å gjøre så lite inngrep som mulig. På grunn av dette ble senterlinjen av vegen flyttet ca. 5,0m mot øst.

Avkjørslers må tilpasses linjustering. Tilkomst til tomter 43/33-34 og 43/53 må endres. Med hensyn til minst mulig antall avkjørslers langs samlevegen bør avkjørslene til tomter 43/6043/143, 43/99, 43/73 fjernes. Disse tomtene får ny tilkomst fra nye / oppgraderte atkomstveger – vegmodell 63000, 69000.

Maks. stigning ligger på 8% ved strekningen frå Fv564 opp mot byggefeltet. En reduksjon mot 6% vil generere en del terrenginngrep og vil gi dårligere løsninger tilkomst til eksisterende eneboliger på grunn av høydeforskjell.

Vegen skal planlegges med 2x 2,75 m køyrebane, 0,25 (0,5)m skulder på begge sider og ensidig gang- og sykkelveg og ensidig fortau (på enkelte strekninger).

Ved kurveradier mindre enn 500m kommer breddeutvidelsen i tillegg. Breddeutvidelsen er avhengig av dimensjonerende kjøretøy og horisontalkurveradius og ble beregnet etter kravene i tabell F.2. HB N100.

Gang- og sykkelveg:

Det ble vurdert ulike løsninger for gang- og sykkelvegen.

- a) Hovedsykkelveg med 3m sykkelveg og 3 m fortau
- b) Felles gang- og sykkelveg med 3 m bredde

Etter en vurdering av framtidig trafikkmengde for gående og syklende kan forventes at den største andelen vil bli gående og forholdsvis lite syklist. En utbygging som hovedsykkelveg med separat fortau og sykkelveg virker i dette tilfellet overdimensjonert. En slik løsning vil også kreve en betydelig større inngrep i private eiendomer. På bakgrunn av dette ble det bestemt å etablere en gang- og sykkelveg med 3,0m bredde + 0,25m skulder på begge sider. Gang- og sykkelvegen skiller med fysisk rabatt på 1,5m bredde inkl. kantstein på begge sider.

Fortau:

Vegen får fortau mellom de to hovedtilkomsvegene mot øst. Fortau får bredde på 2,5m og 0,25m grusskulder og skal skiller mot kjøyrebane med kantstein. Utover dette skal det også brukes en sideveg som gangveg.

2.4 Vegens sideareal

Skråningsutforming av fyllinger, skjæringer

Jordskjæringer og -fyllinger skal utformes med helling 1:1,5 grunnet bratt terreng. Fjellskjæringer kan gjerne være 5:1, men ikke brattere enn 10:1. Arealbeslag avgjør valg av hellingsgrad.

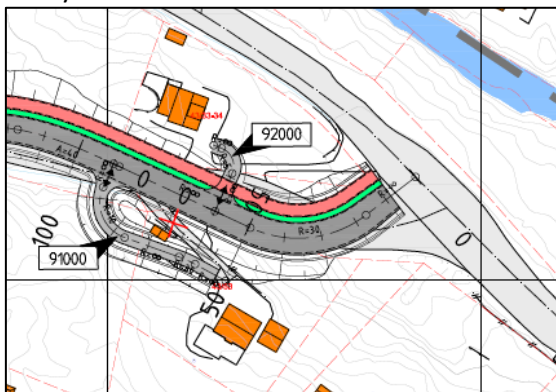
Grøfter

Minimum grøftebredde er avhengig av overbygningstykkelsen. Skråningshelling skal ikke være brattere enn 1:2. Grøft skal være 0,35 m dyp under bunn forsterkningslag.

2.5 Kryss

Kryss Fv248 / Fv564

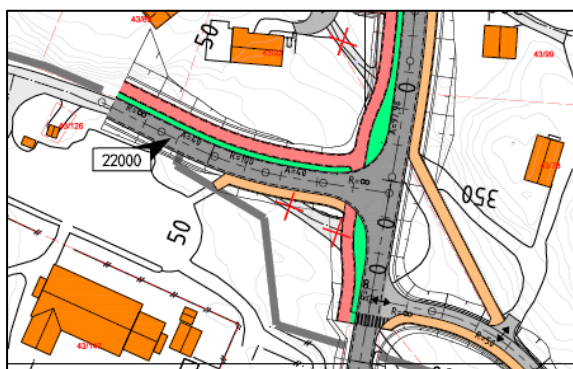
Statens vegvesen er i gang med prosjektering av Fv 564 inkl. kryssutforming. Grensesnitt er i øyeblikket uavklart. Veglinjen / vegstandard til Fv248 skal legges til grunn for plassering og utforming av krysset.



Kryss Fv248 / Fv564

Kryss Fv248 / Fv248

Kryss 248 ved idrettsanlegget skal utformes som T-kryss med tredelt hjørneavrunding 2R-R-3R, R= 12m.



Kryss Fv248

Tilkobling sideveger

Sideveger til samlevegen påkobles som «store» avkjørsler med hjørneavrunding på 9m.

Siktkrav

Siktkrav i plankryss defineres med sikttrekanten. Innen sikttrekanten skal eventuelle sikthindringer (som til dømes vegetasjon eller snø) ikke være høyere enn 0,5 m over primærvegens kjørebanelnivå. I tillegg kontrolleres det at planet mellom øyepunkt i sekundærvegen og kjørebane i primærvegen, er fri for sikthindringer.

Enkeltstående tre, stolper og lignende kan stå i sikttrekanten.

Siktkrav i forkjørregulerte T-kryss bør sikres i samsvar med figur E.8 og tabell E.3. Stoppsikten (L_s) hentes fra tabell D5 horisontal- og vertikalkurvatur.

For krysset Fv248/Fv564 (Sa2/H1) beregnes sikttrekant på 84x 10m. Sikttrekant på krysset Fv248/Fv248 (Sa2/Sa2) bør være 54x10m.

3 Sideveger

3.1 Vegens standard

Dagens sideveger viser en gjennomsnittlig vegbredde på 3,5m. Ved utviding av boligfeltet skal en i hovedsak bruke eksisterende veger.

I enkelte tilfelle er det behov for:

- Etablering av supplerende veger (vegmodell 63000, 66000, 67000)
- Forlenging av eksisterende veger (vegmodell 61000, 65000)
- Frakobling fra samlevegen (vegmodell 61000)
- Justering av veglinjen (vegmodell 61000,64000, 69000)

Sideveger skal utformes som atkomstveg A1 iht. HB 100 med bredde på 3,5m. Ved forventet høy antall av gående ble det etablert fortau i tillegg. Dette berører veg 63000, som samler alle gående fra østlig del av byggefeltet og veg 69000.

Veg 61000 skal frakobles fra Fv248 for å redusere antall avkjørsler langs samlevegen. Dette tiltak skal også øke trakksikkerheten i området.

3.2 Linjeføring / Normalprofil

Veglinjen ble prosjektert etter kravet til HB N100 iht. til horisontal- og vertikalkurveveradier og stigningsforhold. Vegbredden skal være 3,5m.

Så langt som mulig benyttes eksisterende veger med påkrevde justeringer og suppleringer.

Horisontalgeometrien er justert slik at sideveger kobles vinkelrett mot samlevegen.

3.3 Avkjørsler

Sideveger tilkobles til samlevegen/sideveger som avkjørsler med hjørneavrunding 9,0m. (ÅDT > 50 eller mer enn 10 boenheter).

Avkjørsler mot enkelte tomter utformes med 4m bredde og hjørneavrunding 4,0m iht. HB N100.

Siktkrav

Siktkrav i avkjørsel defineres med sikttrekanten. Innen sikttrekanten skal eventuelle sikthindringer (som til dømes vegetasjon eller snø) ikke være høyere enn 0,5 m over primærvegens kjørebanelivå. I tillegg kontrolleres det at planet mellom øyepunkt i sekundærvegen og kjørebane i primærvegen, er fri for sikthindringer.

Enkeltstående tre, stolper og lignende kan stå i sikttrekanten.

For store avkjørsler (ÅDT>50) beregnes sikttrekant på 45x6m. Sikttrekant på vanlige avkjørsler (ÅDT<50, færre enn 10 boenheter) skal være 45x4m.

4 Parkeringsplasser

Ved enden av veg 67000 blir det etablert parkeringsanlegg med 24 parkeringsplasser for besøkende av lekeplass / friområdet.



Parkeringsplass

5 Gående og syklende

Gang- og sykkelveg:

Det etableres gang- og sykkelveg med 3m bredde langs hele Fv248 med tilkobling mot Fv564. Av hensyn til høy trafiksikkerhet skilles gs-vegen med fysisk rabatt (1,5m med kantstein) mot kjørebane. Minste horisontakurveradius er 40 m (kryss Fv248/248). Maks. stigning ligger på 8%.

Den eksisterende GS-veg (helt nord i byggefeltet mot Rossland skule) skal oppgraderes og forlenges mot samlevegen.

Fortau:

Utover gang- og sykkelvegen skal etableres en del fortau langs atkomstveger med forventet høy andel gående – vegmodell 63000 og 69000.

For å unngå unødvendige kryssinger over Fv248 legges også fortau langs østsiden av Fylkesvegen mellom de to vegene 63000 og 69000. På delstrekningen benyttes atkomstveg i boligfelt som gangveg.

Fortau får en bredde på 2,5m.

Overganger:

Med hensyn til trafiksikkerheten bør etableres overganger over samleveg (Fv248).

Det ble vurdert totalt 4 muligheter:

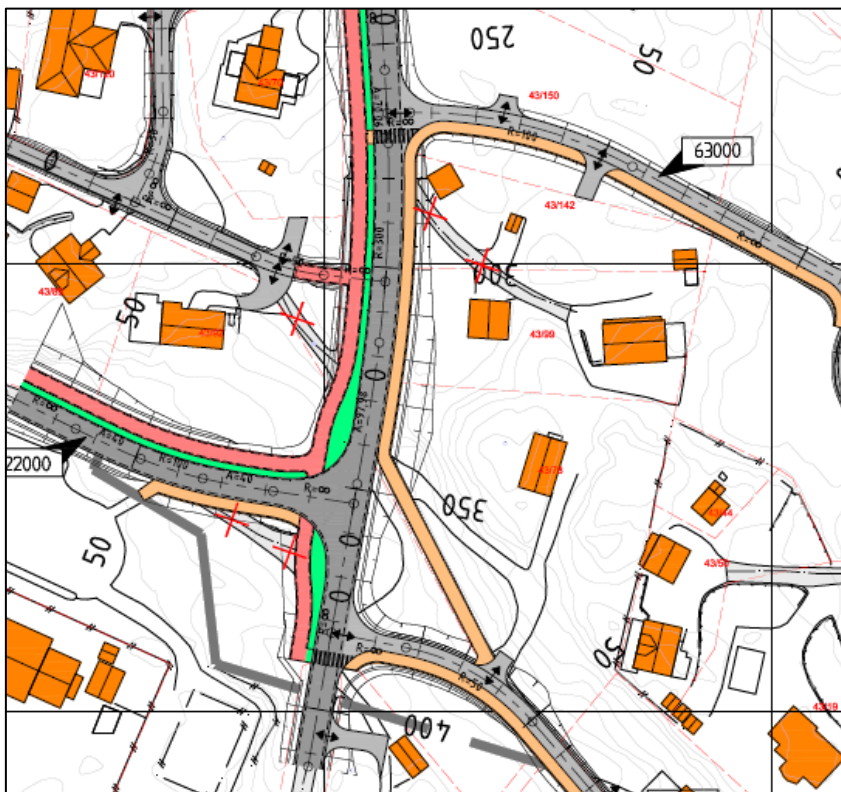
1. overgang ved veg 68000
2. overgang ved veg 63000
3. overgang ved veg 61000
4. overgang ved veg 69000

Overgangen ved veg 63000 gir kortest vegstrekning fra østlig del av boligfeltet til både Rossland skule og idrettsanlegg. Samtidig gir plasseringen best mulig siktforhold ved kryssing av samlevegen. Sannsynligheten at overgangs skal brukes av de fleste er relativ høy.

Overgang ved vegen 69000 gir kort veg mellom de sørlige deler av boligfeltet og idrettsanlegget.

Overganger ved veger 61000 eller 68000 vil medføre lengre veger til den ene eller andre retningen. Her får en høyere risiko for kryssinger av fylkesvegen utenfor regulert overgang. En overgang ved veg 68000 viser i tillegg dårligere siktforhold (rett etter svingen).

Vi konkludere med at det bør etableres to overganger – ved sideveger 63000 og 69000 over fylkesvegen. For en bra tilkomst til Nordre Holsnøy idrettsplassen ble det også etablert ca. 40m fortau ved sørsiden av fylkesvegen.



Fortau og overganger