


NOTAT – revidert 14.02.12			
Skrevet av: Bård Sand / Einar Helgason		Side: 1 av 3	Dato: 06.02.12
Prosjekt nr. / Prosjekt: 2200036 / Dobbelspor Farriseidet - Telemark grense			
Tittel: E18 KRYSSINGER BRU/VEI			

Generelt

Veiløsningene ved Vassbotn anser vi per dags dato som fullt mulig å kunne utforme iht. krav i vegnormalene, eller beholde dagens vegstandard.

Veiløsningene ved Hobekk og Skillingsmyr anses imidlertid å være mer utfordrende. Det er tatt utgangspunkt i å tilfredsstille krav opplistet i håndbok 017, med dimensjoneringsklasse H1, eventuelt å oppnå tilsvarende standard som tilgrensende eksisterende vei.

Det er forutsatt at vegen nedgraderes etter at ny E18 er bygd slik at eksisterende vei får vesentlig mindre ÅDT (<1500 kjt/d).

Med utgangspunkt i vegvesenets håndbok 017 og foreliggende bruløsninger i prosjektet, klarer en ikke å tilfredsstille samtlige krav på alle krysningene mht. horisontalgeometri for dimensjoneringsklasse H1 og Sa3 med de viste forslag.

Det gjelder spesifikt kravet til stoppsikt, minimum horisontalradius og klotoider/overgangskurver ved alle krysningene, samt kravet til vertikalradius.

- H1-vei, andre hovedveger, ÅDT 0-1500 og fartsgrense 80 km/t har min. radius 150m og stoppsikt 100 m som krav.
- Sa3, samleveger, ÅDT < 1500 og fartsgrense 80 km/t har de samme krav.
- Sa2(ÅDT > 1500, 50 km/t) min radius 55 m og stoppsikt 45 m som krav.

I detaljplanen er dimensjonerende fart/fartsgrense satt til 70 km/t.

Det er prosjektert med 6m kjørebanebredde + 0,5 m skulder på hver side + breddeutvidelse for VT(vogntog) der det er nødvendig.

I møte 02.12.11 påpekte Statens vegvesen imidlertid at det ikke er et ønske om å øke veistandarden/kjørekomfort på delstrekninger i form av å prosjektere med overgangskurver/klotoider da dagens vei ikke har klotoider. I samme møte ble det oppfattet at delstrekningene ved Hobekk og Skillingsmyr bør skiltes lavere enn 70 km/t pga. redusert stoppsikt og endring i geometri.

Merknader til hver enkelt kryssing

Paulertjønn

Opprinnelige brukryssinger ved Paulertjønn øst og vest (fra detaljplanen) foreslås utgått og erstattet av ny veitrase på nordsiden av jernbanen.

Det medtas ikke avkjørsel til nedlagt vei, men veiforbindelse til område syd for jernbanesport etableres lenger mot vest. Det planlegges å bygge driftsvei over viltkryssing og videre langs planlagt massedeponi. Denne veien vil kun anvendes som forbindelse til områder syd for jernbanesporet.

Alternativet gir noe romslighet til å velge "riktig" veigeometri. Strekningen vil delvis gå parallelt med jernbanetraseen og krav i forhold til dette er forsøkt tilfredsstilt. Det er blant annet sett på krav i forhold til nyeste håndbok 231(rekkverk) mht. avstander uten rekkverksbehov. JBV's tekniske regelverk tolkes dit hen at gjerde må settes opp mellom vegen og jernbanekorridoren for å hindre allmenn ferdsel og at snø blir liggende innenfor jernbanekorridoren.

For øvrig er det foreslått en tilstrekkelig bredde og utforming av grøft mot fjellskjæring uten rekkverk langs denne delstrekningen iht. rekkverksnormalene.

Vassbotn

Forslag ved Vassbotn har i stor grad en løsning hvor krav er tilfredsstilt med unntak av en strekning med mindre radius enn kravet ($R=120$). Dette er gjort for å gi mulighet for bl.a. å bevare eksisterende hus, samt redusere omfanget av ny vei. (Det er senere opplyst av JBV ønsker å innløse/rive huset).

Det er imidlertid registrert at enkelte deler av eksisterende vei i området har radius i samme størrelsesorden.

Hobekk/Skillingsmyr

Ved Hobekk og Skillingsmyr er en tvunget til å avvike mest fra eksisterende veigeometri / veistandard. Dette fører blant annet til redusert stoppsikt. Begge disse delstrekninger foreslås skiltet med nedsatt hastighet, til 50 eller 60 km/t.

Ved Skillingsmyr oppnår en ikke frisikt, 4x100 m, for avkjørsel fra kontrollstasjon pga. brulandkar. 4x50m oppnås med vist forslag. Bedre frisikt kan oppnås hvis avkjørselen kan flyttes.

Det er imidlertid usikkert om det i hele tatt kan gjøres inngrep/endringer mht. vei/avkjørsel ved Skillingsmyr, da kontrollplassen med tilhørende bygningsmasse er fredet.

Ved Hobekk pågår en vurdering vedrørende mindre justering av vertikalradius /heving av vei pga. overvannsrør under vegen.

Veilinje ved Hobekk kan ikke justeres mot eksisterende skråning. Det er utført en vurdering av rasfare og stabilitet av eksisterende skråning som viser at det ikke er ønskelig at gjøre tiltak som berører eksisterende skråning.

<u>Oppsummering av oppnådd geometriske data ved hver kryssing/delomlegging:</u>		
	Horisontalradius	Stopsikt
Pauler tjønn	ca. 230 m	min 100 m iht. krav
Vassbotn	130 m uten klotoider	100 m
Hobekk	150 m uten klotoider	55 m
Skillingsmyr	145 m uten klotoider	50 m

Øvrige forhold

Vedr. vertikalradius

Når det gjelder vertikalradius oppnår vi ikke minimumskravene ved alle kryssingene i forhold til H1-vei/Sa3-vei.

Sykkelfelt

Sykkelfelt langs nedgradert E18 er ikke vurdert ved brukryssingene, men ved møte med Statens vegvesen 02.12.11, kom følgende fram: 1,5 m (inkl. i dette er 0,5m veiskulder) sykkelskulder er innlagt i planmaterialet på hver side på de strekninger som bygges ny ved Vassbotn og Paulertjønn øst/vest. For øvrig er ikke sykkelskulder innlagt.

Rekkverk

Rekkverk forutsettes etablert som stålskinner på stålstooper. Stivt rekkverk av type brurekkverk(SVS-Bru2 iht SV's godkjenningliste) benyttes ved brusøyler på Hobekk og Skillingsmyr pga. kort avstand mellom front skinne og front søyler (0,6 m på det nærmeste).

Betongrekkverk hvor søyler blir "integrert" i denne ansees som en ugunstig løsning i forhold til faren for påkjørsel/skade på brusøyler og en eventuell etterfølgende kvalitets-/garantidiskusjon.

Spesifikt for Paulertjønn pågår en vurdering av rekkverksbehov i forhold til gjerde-/sikringsbehov og dens plassering mot jernbanen og veiens sikringsone. Rent symbolisk er ikke rekkverk langs vegen der denne er parallell med jernbanen vist i planene, men gjerdesymbol er vist på normalprofil.

Midlertidige kryss for anleggsperioden

Detaljplanens løsninger er videreført med foreslått kryss /venstresvingefelt for anleggsperioden med tanke på å "fastlåse"/forhåndsdefinere anleggsadkomster.

Det er å bemerke at venstresvingefelt ved påhuggsted Martineåsen vest ikke er foreslått fordi det ansees å gi en ugunstig veigeometri. Likeledes foreslås venstresvingefelt ved Hobekk fjernet pga. dette er en utforming/plassering som gir en ugunstig veiføring.

Venstresvingefelt utformes iht. fartsgrense 60 km/t.

Oversikt over alle venstresvingefelt er for øvrig vist på vedlegg.

Overbygning

Etter møte med vegvesenet 02.12.2011 er det utført vurdering på overbygning.

Som utgangspunktet ønsker SVV at vegen skal dimensjoneres for "høy" trafikk. Dvs. "beredskapsveitrafikk" som antydes å tilsvare ÅDT= 15000 kjt/d.

Det er imidlertid grunnlag for å modifisere dimensjoneringsgrunnlaget ut i fra at en normalsituasjon er en vei med adskillig lavere trafikk, og at denne "beredskapstrafikken" kun vil foregå i kortere perioder.

Overbygningsvurdering

ÅDT >= 15000 kjt/d ihht Håndbok 018:

Dekke	4,5 over 3,5 cm Ab over Agb eller Ab over Ab
Bærelag	14 cm Ag eller andre kombinasjoner med for eksempel Ap eller Pp
Forsterkningslag	På fjell/steinfylling: 40 cm På grus/sand/morene; 80 cm På silt/leire; 90 cm

Merknad:

- Det er kun angitt verdier ut i fra en bæreevnemessig vurdering og ikke frostsikring

ÅDT >= 1500-3000 kjt/d iht Håndbok 018:

Dekke	4,5 over 3,5 cm Ab over Agb eller Ab over Ab
Bærelag	11 cm Ag eller andre kombinasjoner med for eksempel Ap, Pp, Ak, Fk, Sg, Eg Gja
Forsterkningslag	På fjell/steinfylling: 20 cm På grus/sand/morene; 60 cm På silt/leire; 70 cm

Merknad:

- Det er kun angitt verdier ut i fra en bæreevnemessig vurdering og ikke frostsikring

Følgende forslag til overbygning på omlagte E18-strekninger

Med bakgrunn i oven stående dimensjonsgrunnlag fremlegges følgende som prosjekteringsgrunnlag:

Dekke	4,5 over 3,5 cm Ab over Agb eller Ab over Ab
Øvre bærelag	11 cm Ag 16
Nedre bærelag/avrettingslag av Fk	10 cm puk 0-30 mm
Forsterkningslag	På fjell/steinfylling: 30 cm (kult 20-120mm) På grus/sand/morene; 70 cm (kult 20-120mm) På silt/leire; 100 cm (kult 20-120mm evt. sprengt stein dmax=300mm)

Merknad:

- Det er ikke angitt tykkelse på forsterkningslag som ivaretar frostfri dimensjonering
- Tykkelsen av forsterkningslag på silt/leire er ment å være dimensjonert for anleggstrafikk. Dvs. det forutsettes at anleggstrafikk kjører på OK forsterkningslag.
- Det forutsettes etablert utkiling i overgangen mot eksisterende vei

VEDLEGG:

D-tegninger

F-tegninger

J-tegninger

L-tegninger

Y-tegninger (midlertidig kryss for anleggsperioden)