

NOTAT

Filnavn:Rv00301n01a.doc

Statens vegvesen Region midt Lab og Vegteknologisk seksjon		Oppdragsnr: Ud912a	Notat nr: 1
		Oppdragsgiver: Utb v/ I.Lillebo	
Kommune: 1635 Rennebu		UTM-ref: NQ 582519	
Veg nr: Rv 003	Hp: 01	Kartblad: 1520 II, Innset	
Saksbehandler: Jan Erik Dahlhaug		Dato : 2010-10-20	Arkivkode: 48
Oppdrag: Rv 003-01, Nåverdals bru Dimensjonering av vegoverbygning			

INNLEDNING

Rv 003-01, ved Nåverdals bru, skal omlegges. Lab og Vegteknologisk seksjon er i denne forbindelse bedt om å komme med forslag til overbygning for vegen.

DIMENSJONERINGSFORUTSETNINGER

Overbygningene dimensjoneres i hovedsak etter handbok 018 (01.05).

Rv 003 dimensjoneres som to-felts hovedveg med dimensjoneringsperiode 20 år, årlig trafikkøkning på 2% , andel tunge kjøretøy 15% og dimensjonerende aksellast = 10 tonn.

Trafikkgrunnlag: Rv003 ÅDT ~ 2000 => ÅDT_T~300 (startår)

Grunnforhold: Forutsatt varierende underbygning fra fjell/steinfylling til silt/leire T4.

DIMENSJONERING

Inngangsverdiene gir trafikkgruppe C etter skjema for beregning av trafikkbelastning.

Bærelagsinndeks B_{Ik} = 50 og

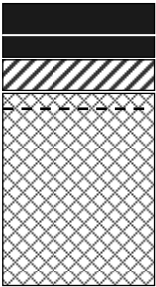
Styrkeindeks S_{Ik} = 50+30 for fjellskjæring, steinfylling T1

Styrkeindeks S_{Ik} = 50+70 for silt, leire T4, su>50kN/m²

Frostsikring: Overganger skjæring/fyllinger/kulverter, skal frostsikres for stamveg. Frostsikring settes opp etter fig 512.8 og tabeller i vedlegg 1, samt vedlegg 2. Rennebu kommune har T_m på 2,5 C° og frostmengde F5 på 20000hC° og F10 på 23000hC°. (Lokale forhold kan evt. tilsi mer frostsikring.) Dette gir nødvendig frostsikring av vegoverbygninga på maks 190cm med sand/grus etter frostmengden, mens fig.512.8 angir kun 150cm pga trafikkmengden, for større variasjoner i undergrunnen. For utkilinger/overgangssoner skal det sprenges/kiles ut til **min.210cm.**

FORSLAG TIL OVERBYGNING

Rv 3 Undergrunn: morene T3 og silt, leir T4 $su > 50 \text{ kN/m}^2$:

<u>Lag</u>		
	Dekke: Slitelag	4cm Ab 11
	Bindlag	4cm Ab 11
	Bærelag:	9cm Ag16
	Finavretting:	5cm Fk 8/22(32)mm, (Dmax 32) evt. avstrødd med 0/11(16)mm, (Dmax 16)
	Øvre fst/grovavretting:	20cm Fk 22/63(90)mm kult, (Dmax 90)
	Nedre forsterkningslag:	168cm sprengtstein, Dmaks=50cm, NB! Åpen sprengtstein, uten subb
..... Fiberduk: NorGeoSpec klasse 5, bruk vurderes undervegs.		

Total tykkelse = min. 210cm

Rv 3 Undergrunn: fjellskjæring; steinfylling T1:

<u>Lag</u>		
	Dekke: Slitelag	4cm Ab 11
	Bindlag	4cm Ab 11
	Bærelag:	9cm Ag16
	Finavretting:	5cm Fk 8/22(32)mm, (Dmax 32), evt. avstrødd med 0/11(16)mm, (Dmax 16)
	Forsterkninglag: (avretting/drenslag)	30cm Fk 22/63(90)mm kult, (Dmax 90)

Total tykkelse = min. 52cm

KOMMENTARER

Ved at vegen skal kiles ut fra landkar i lengderetningen og samtidig kiles sidevegs inn i terreng og mot eksisterende veg, er det her valgt å bruke overbygning med frostsikring på **210cm** for hele strekningen utenom fjellskjæringsområdet.

Utkilinger (frostsikring) skal minimum foretas ned til 210cm og over 25 meter for 80-sone ved kulverter, stikkrenner, korte fjellnabber etc. Den samme dybden gjelder for endringer av massetyper i linja.

Materialkravene er endret i ny utgave av 018, som nå er revidert. Krav til materialstyrke for bærelag og forsterkningslag, vil være angitt som krav til LA-verdi og MicroDeval. For øvre og nedre forsterkningslag er kravene til MicroDeval hhv. <15 / <20 . For LA-verdi er kravene tilsvarende <35 / <40 .

Ved fjell med stor finstoffproduksjon ved sprengning/knusing, er det en fordel å bruke sortering for eksempel 22/250(360)mm, for fjerning av finstoffet. Evt. større Dmaks ved tykkere lag. Husk $D_{maks} \leq t/2$.

Det forutsettes at myr/torv/jordblanda masser traues ut til fast grunn.

NB! Ved bløtere undergrunn, må geotekniker kontaktes.

Sikterenhetsgrad må angis. Normalt nå angir eksempelvis $G_{80/20}$ krav til maks over- og understørrelser på 20% for eks. for en 22/63mm-fraksjon. G_{80} angir krav til maks 20% overstørrelser for en for eks. 0/63mm-fraksjon.

Angivelser av fraksjoner i notatet, eks 0/11(16), er i tillegg gjort med D_{max} på 16mm. Med angitt sikterenhetsgrad på G_{80} , kan det da være maks 20% mellom 11 og 16mm. Angivelser av disse fraksjonene med D_{max} , er gjort for å lette praktisk forståelse fra leverandører og entreprenører. Angivelsene her er da ikke helt i samsvar med NS-EN 13242.