

VEILEDNING FOR BRUK AV TABELLER OG DIAGRAM

Konsulent Truls Andersen ved Norsk Institutt for Skogforskning, seksjon driftsteknikk, har utredet det teoretiske grunnlaget for noen sentrale tekniske og geometriske krav som er fastsatt i de nye normalene for landbruksveger. Resultatene er presentert som tabeller og diagram for hver vegklasse, og de tallene som kan leses ut av disse figurene gir veiledende verdier for breddeutvidelser og bærelagtykkelser under varierende forutsetninger. Fordi mye informasjon er samlet i hver enkelt figur og tabell kan de synes noe kompliserte. Vi har derfor funnet det hensiktsmessig å lage en kort "brukerveiledning" til figurene.

Vegbredde og stigning i kurver

Dette diagrammet viser minimum vegbredde i kurver med forskjellig radius og lengde, og maksimal stigning i lass- og returretning ved de samme forutsetningene.

Diagrammet skal brukes slik:

1. Velg kurveradius i senterlinjen (Rsl). En del verdier for Rsl har fått hver sin "radiuslinje" i figuren, og man følger den linjen som ligger nærmest den valgte kurveradius.
2. Markeringslinjen for valgt kurveradius følges til den skjærer den vertikale streken for aktuell kurvelengde (avmerket på x-aksen), og minimum vegbredde avleses horisontalt ut til venstre fra dette skjæringspunktet (på y-aksen). Kurvelengde er oppgitt i grader, og er derfor et uttrykk for hvor stor retningsforandring den aktuelle kurven gir.
3. Maksimal stigning leses av i tabellen til høyre på figuren, der verdiene korresponderer direkte med valgt kurveradius, uavhengig av kurvelengde. Legg merke til at verdiene for stigning er avhengige av om det er stigning for opplastet eller tomt kjøretøy (lassretning eller returretning).

Eksempel:

I vegklasse 3 skal det bygges en kurve med Rsl 15 meter. Ved kurvelengde 45° er minimum vegbredde 6,3 meter, ved kurvelengden 90° øker nødvendig vegbredde til 7,5 meter, og ved 180° til 8,4 meter. Maksimal stigning gjennom kurven i alle tre tilfelle er 4 % for kjøring med lass (lassretningen) og 7 % for kjøring med tom bil (returretningen).

I vegklasse 5 er breddekravet for den samme kurven 5,1 meter ved kurvelengde 45° , og den øker til 5,4 meter ved kurvelengde 90° . Selv om kurvelengden overstiger 90° , øker ikke kravet til minimum vegbredde ytterligere.

NB: Hele breddeutvidelsen skal skje på innsiden av senterlinjen, og det forutsettes ensidig tverrfall (dosering) i kurver med radius <60 meter. Tverrfallet må ikke overstige 5%, og må tilpasses terrengforholdene og den aktuelle kjørefarten i kurven.

Bærelagtykkelser og grensekurver

Tabellen for bærelagtykkelser gir anbefalte verdier for tykkelsen av komprimerte bærelagsmasser. Det forutsettes at vegen bygges for å tåle 10 tonn aksellast, unntatt i teløsning og under ekstreme nedbørsforhold.

Tabellen brukes slik:

1. Fastslå hvilken bæreevnegruppe det er i underbygningen. Denne er delt i 7 grupper, fra fjellskjæring som det beste til torvmark som det dårligste.
2. Bestem deretter om vegen skal bygges for lav, middels eller høy trafikkbelastning i svake perioder (nedbørsrike perioder). Områder med store, helmekaniserte drifter er mest utsatt for høy trafikkbelastning jevnt fordelt over året, også i kritiske perioder.
3. Denne første inndelingen gir 21 "hovedgrupper" for bærelagtykkelse. Hver av disse gruppene inneholder en liten tabell med tre kolonner (forskjellig slitelagkvalitet) og fire linjer (forskjellig bærelagkvalitet). Den tredje forutsetningen for riktig avlesning er derfor å bestemme hvilken kvalitet det er på de bærelags- og slitelagsmassene som skal anvendes, og lese av tallet for bærelagtykkelse i krysningspunktet for de valgte kvalitetene.

Slitelag er delt i tre kvalitetsklasser:

- s-A: Knust fjell
- s-B: Knust løsmasse
- s-C: Sortert løsmasse

Det forutsettes et slitelagdekke på 10 cm i komprimert tilstand.

Bærelag er delt i fire kvalitetsklasser:

- b-A: Knust fjell
- b-B: Knust løsmasse
- b-C: Sortert løsmasse
- b-D: Uforedlet materiale

Nærmere beskrivelse av kravene til slitelag og bærelag i de forskjellige kvalitetsklassene finnes under diagrammene med *grensekurver for kornfordeling*. Det forutsettes at både slitelagsmassene og bærelagsmassene faller innenfor grensekurvene for den aktuelle kvalitetsklassen (bestemmes ved en sikteanalyse).

Fiberduk og geonett.

Ved vegbygging på underlag i bæreevnegruppe 5 og dårligere, bør fiberduk brukes. I tillegg anbefales bruk av geonett i bæreevnegruppe 6 og 7. Når det brukes geonett og/eller fiberduk, kan bærelagtykkelsen reduseres noe. Anbefalte verdier for reduksjon framgår av egne tabeller for "Korreksjoner" under hovedtabellen for bærelagtykkelser.

Det er forutsatt at bærelag med tykkelse større enn 50 cm legges ut lagvis og komprimeres etter hvert. Ved bruk av stedeagne masser i overbygningen (vanligvis b-D), må tykkelsen sees i sammenheng med grøftedybden.