

5. Tekniske og geometriske krav til traktorveier

5.1. Veiklasse 7 – Standard traktorvei

Veiklasse 7 er veier for transport av landbruksprodukter og tømmer med lassbærere og landbrukstraktor med henger. Generelt skal disse veiene kunne nyttes til transport hele året.

Veien dimensjoneres etter bestemmelsene i kapittel 1.10.

5.1.1 Veibredde

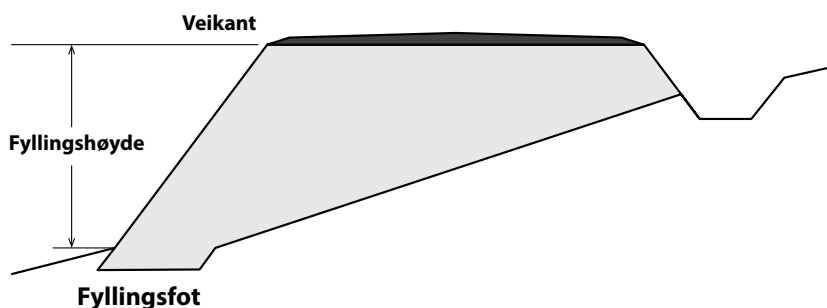
Veibredden skal være minimum 3,5 m. Med hensyn til brede lassbærere og landbruksredskaper bør bredden ofte økes til minimum 4 m, men skal ikke bygges med unødvendig bredde.

5.1.2 Kurvatur

Minste tillatte radius for horisontalkurver skal normalt være 10 m målt i senterlinjen. Vertikalkurver bør ikke ha mindre radius enn 50 m.

5.1.3 Breddeutvidelser

I fyllinger høyere enn 2 m målt på veikant, skal veibredden økes med 0,5 m. Med fyllinger høyere enn 2 m på begge sider skal veibredden økes med 1 m. Breddeutvidelse av eksisterende vei er beskrevet i vedlegg 7, se figur V7.1.



I kurver utvides veibredden avhengig av kurveradius og kurvelengde etter figur 5.1. Breddeutvidelsen foretas i innersving og skal gjøres i full bredde mellom tangentpunktene. Fra tangentpunktene skal bredden innsnevres over en avstand på 5 m til ordinær veibredde. Se eksempel i figur V6.3 i vedlegg 6.

5.1.4 Veigrøfter

Grøftedybden skal der grøft er nødvendig være 20 cm under planum og ha en bunnbredde på minimum 30 cm. Der det er høy grunnvannstand eller tilsig av vann fra sidekjæring bør grøftedybden økes til 35 cm under planum og bunnbredden bør være 50 cm. Det skal gjøres en helhetlig vurdering av erosjonsfare i grøft og behov for tiltak.

5.1.5 Stikkrenner

Stikkrenner skal dimensjoneres etter nedbørs- og avrenningsforholdene ved minimum 50-årsflom (Q_{50}) i det aktuelle området. Grunnlaget for dimensjonering knyttes til en risikovurdering, spesielt med hensyn nedstrøms interesser. I bratt terreng ($>55\%$ / 30°) bør Q_{100} benyttes. Når nedstrøms interesser er betydelige, skal stikkrenner dimensjoneres etter minimum Q_{200} . Se vedlegg 1 - Klimatilpasning og naturfare.

Minste tillatte indre diameter er 400 mm. I nedbørrike områder og i bratt terreng anbefales det å øke minste indre diameter. For helårsvannførende bekker skal dimensjoneringsgrunnlaget dokumenteres. Det skal fortrinnsvis legges ett rør med tilstrekkelig kapasitet. For bekker med bredde over 1 m skal alternativ flomvei dokumenteres.

For stikkrenner som har drenefunksjon kan det tillates indre diameter ned til 150 mm, se kapittel 6.2.4.

I risikoområder for løsmasseskred er det viktig å bruke kort avstand mellom stikkrennene og rør med tilstrekkelige dimensjoner. Der det er nødvendig må innløpet sikres med sedimentasjonsgrop og utløpet erosjonssikres.

Øvrige krav til stikkrenner går fram av vedlegg 2.

I lengre, bratte stigninger vil en steinrenne (dump av grov stein på tvers av veien) redusere vannhastigheten i veibanen og fungere som en overflaterenne/stikkrenne. Se figur 6.4 i byggebeskrivelse kapittel 6.2.4.

5.1.6 Stigning

Maksimal stigning i returretningen, dvs. den retningen det normalt kjøres uten tømmerlass, skal ikke overstige 30 %. Maksimal stigning i lassretningen, dvs. motkjøring med tømmerlass, skal ikke overstige 15 % for landbrukstraktor og bør ikke overstige 20 % for lassbærer. Skal veien kun brukes av lassbærer, kan kommunen godkjenne følgende maks stigninger: 40 % i lassretning og 45 % i returretning.

Skal veien kun brukes av lassbærer, kan kommunen godkjenne følgende maks stigninger: 40 % i lassretning og 45 % i returretning. For sikker bruk under alle føreforhold bør ikke stigningen overstige 30 % i lassretning. Det bør være mulig å snu før bakke for transportutstyr som ikke er egnet for bratte stigninger. Se illustrasjon i vedlegg 6 - figur V6.1 som forklaring på lass- og returretning.

5.1.7 Overbygning

Består undergrunnen av masser med god bæreevne, blir ofte filterlag og forsterkningslag sløffet, og hele overbygningen bygget opp av et kombinert bære- og slitelag. Med god bæreevne menes undergrunnstype 1-4 etter tabell V6.1 i vedlegg 6. Består undergrunnen av masser med dårlig bæreevne (undergrunnstype 5-7) bygges veien opp med filterlag, forsterkningslag og kombinert bære- og slitelag. For å oppnå bæreevne tilsvarende 10 tonn, bør bærelaget bygges opp som for veiklasse 5 (tabell 3.4 i kapittel 3). Tykkelsen på forsterkningslaget tilpasses etter behov.

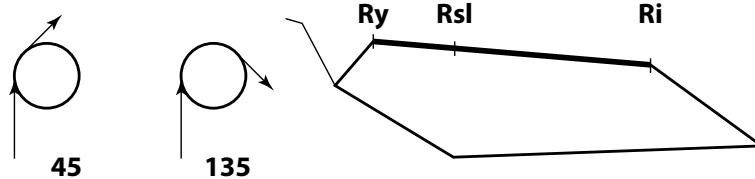
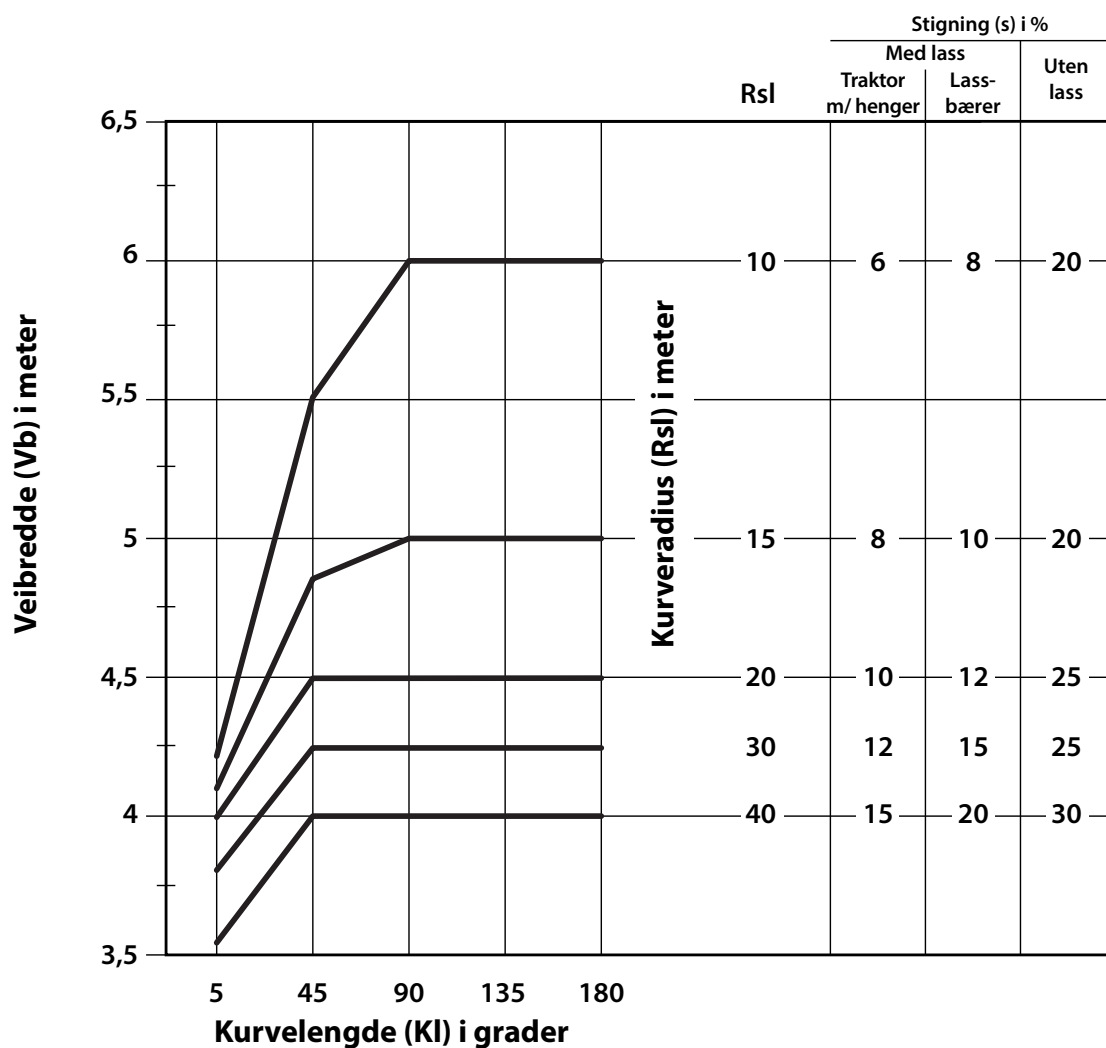
Når bærelaget er bygget opp av sprengt stein legges et avretningslag av finere uorganisk materiale i hele veiens overflate.

Kjørebane jevnes ut og gis tosidig tverrfall opp mot 8 %. I kurver med mindre radius enn 20 m, og i stigninger over 15 %, skal kjørebane ha 5-10 % ensidig tverrfall (dosering) inn mot grøft og skjæringsskråning.

For kjøring på barmark tillates ujevnheter på inntil ± 10 cm, og for traktorveier tiltenkt bruk på vinteren med kjøring på snø og tele tillates ujevnheter på inntil ± 20 cm.

5.1.8 Møte- og snuplasser

Møte- og snuplasser skal vurderes etter behov. Disse skal tilpasses dimensjonerende kjøretøy og terrenget som anvist i byggeplanen.



Inngang: 1. Kurveradius, velg radiuslinje i diagram
2. Kurvelengde, vertikalt opp til radiuslinje

Avlesning: 1. Minste veibredde, horisontalt til venstre
2. Største stigning, horisontalt til høyre
3. Velg lass- eller returretning etter situasjon

$R_y - R_i$ = Veibredde inkl. skuldre

Fyllingshøyde til veikant:
>2 m = + 0,5 m veibredde
(se kapittel 5.1.3 Bredeutvidelser)

Kurver <20 m = ensidig tverrfall

Breddeøkningen foretas i innersving og jevnes ut over en avstand på 5 m regnet fra tangentspunktene

Kurveradius skal måles fra senter av kjørebane (R_{sl} = Radius i senterlinjen).

I kurver er dette minst 2-2,25 m inn fra kurvens ytterkant.

Figur 5.1 Veibredde og stigning i kurver, veiklasse 7.

5.2. Veiklasse 8 – Enkel traktorvei

Veiklasse 8 er veier for transport av tømmer og landbruksprodukter med landbrukstraktor eller annet lettere transportutstyr. Veiklassen omfatter enkle traktorveier som inngår i det permanente landbruksveinettet. Standarden må i stor grad tilpasses det formål og transportutstyr veien bygges for.

Veien dimensjoneres etter bestemmelsene i kapittel 1.10.

5.2.1 Veibredde

Veibredden skal være minimum 2,5 m. Veien må tilpasses det aktuelle transportutstyr, men må ikke bygges med unødvendig bredde. I fyllinger høyere enn 2 m, målt på veikant på den ene siden skal veibredden økes med 0,5 m. Med fyllinger høyere enn 2 m på begge sider skal veibredden økes med 1 m.

5.2.2 Kurvatur

Det stilles ingen bestemte krav til kurvatur, men kurveradius må være tilfredsstillende for bruk av det transportutstyr veien er bygget for.

5.2.3 Stigning

Stigning skal godkjennes etter en helhetsvurdering av dimensjonerende kjøretøy. Som hovedregel skal maksimal stigning i lassretningen ikke overstige 20 % (kjøreretning med tømmerlass), og stigning i returretningen skal ikke overstige 30 % (kjøreretning uten tømmerlass).

Det bør være mulig å snu før bakke for transportutstyr som ikke er egnet for bratte stigninger.

5.2.4 Drenering

Grøfter og stikkrenner anlegges etter behov. Når det legges stikkrenner, gjelder de samme kravene som for veiklasse 7.