



HÖNNUN 2+1 VEGA

Bryndís Friðriksdóttir og Haraldur Sigþórsson

Markmið og framkvæmd

Árið 2006 fékkst styrkur frá Rannsóknarráði Vegagerðarinnar til að setja saman leiðbeiningar um hönnun 2+1 vega. Verkefnið var unnið af Línuhönnun í samstarfi við Vegagerðina og Fjölhönnun. Að verkefninu komu Bryndís Friðriksdóttir og Haraldur Sigþórsson frá verkfræðistofunni Línuhönnun, Erna Bára Hreinsdóttir og Auður Þóra Árnadóttir frá Vegagerðinni og Aldís Ingimarsdóttir og Þórunn Málfríður Ingvarsdóttir frá Fjölhönnun.

Leiðbeiningarnar taka á hönnun 2+1 vega í dreifbýli. Saga 2+1 vega er rakin í stuttu máli, skoðað við hvaða aðstæður er æskilegt að byggja 2+1 vegi og leiðbeint er um val á hönnunaratríðum. Við gerð leiðbeininganna var athugað hvernig Norðurlandapjóðirnar og önnur nágrannalönd okkar standa að hönnun og gerð 2+1 vega. Samkvæmt þeirri athugun standa Svíar fremstir í gerð og notkun 2+1 vega með vegriði á miðdeili. Við gerð leiðbeininganna var því stuðst að miklu leyti við reynslu þeirra. Hefur það haft áhrif á val á hönnunaratríðum, s.s. þversniði, vali á vegriði, útfærslu skiptisvæða og vegamóta o.s.frv.

Leiðbeingar um hönnun 2+1 vega

Hugtakið 2+1 vegir lýsir vegum sem eru að jafnaði með tvær akreinar í aðra akstursstefnu og eina akrein í hina akstursstefnuna. Þó geta komið fyrir stuttir kaflar með eina akrein í hvora átt og kaflar með tvær akreinar í hvora átt. Á 2+1 vegum er hægri akreinin gegnumgangandi. Æskilegt er að 2+1 vegir séu með víravegrið á milli akstursstefna til að aðgreina þær og auka þannig umferðaröryggi.

Megintilgangur þess að breyta hefðbundnum tveggja akreina vegum í 2+1 vegi er að auka umferðarrýmd og umferðaröryggi. Þar sem kostnaður við breytingu á hefðbundnum tveggja akreina vegum yfir í 2+1 vegi er minni en kostnaður við breytingu í 2+2 vegi reynast 2+1 vegir almennt vera arðsamari en 2+2 vegir. Því er arðbærara að velja 2+1 vegi fram yfir 2+2 vegi, enda er oftast ekki talin vera þörf á fullri tvöföldun vega út frá umferðarmagni.

Æskilegt er að byggja 2+1 vegi þar sem mikið er um framúrakstur og aðstæður til framúraksturs eru slæmar. 2+1 vegir með víravegriði á miðdeili eru taldir vera öruggari en 2+1 vegir án víravegriðs. Samkvæmt reynslu Svía má búast við að hámarki 10% fækkun umferðaróhappa þegar hefðbundnum tveggja akreina vegum er breytt í 2+1 vegi án víravegriðs. Hins vegar telja Svíar að búast megi við 20-30% fækkunar umferðaróhappa og allt að 50% fækkun alvarlegra slysa og dauðaslysa þegar hefðbundnum tveggja akreina vegum er breytt í 2+1 vegi með víravegriði á miðdeili. Helsta ástæða þessa er að vegrið á miðdeili kemur í veg fyrir „frontal“ árekstra en vegrið dregur einnig úr fjölda óhappa vegna framúraksturs, aftanákeyrslna vegna framúraksturs og útafaksturs til vinstri.

Við hönnun 2+1 vega ætti að lágmarka fjölda vegamóta til að fjölga og/eða lengja kafla vegarins sem hafa tvær akreinar í sömu akstursstefnu. Því er algengt að nokkrar tengingar séu sameinaðar inn á hliðarveg sem tengist aðalvegi á einum stað. Tegund vegamóta á 2+1 vegum fer eftir umferðarmagni aðliggjandi vega. Þær tegundir vegamóta sem mælt er með að nota á 2+1 vegum eru stefnugreind vegamót, hringtorg og mislæg vegamót. Stefnugreind vegamót er algengasta útfærsla vegamóta á 2+1 vegum í dag nema umferðarmagn gefi tilfelli til annarrar útfærslu. Hringtorg eru valin þar sem hraðalækkun er ásættanleg eða æskileg og ef umferð á hliðarvegi er umtalsverð. Ef umferð á 2+1 vegum fer yfir 8.000 ökutæki ÁDU á framkvæmdaári eða umferðaröryggi er ábótavant ber að íhuga hvort rétt sé



Línuhönnun
verkfræðistofa

...á eil góðna vörðu

að útfæra vegamót sem mislæg vegamót. Það þarf þó að skoðast í samhengi við umferð á hliðarvegi og hlutfall þungra ökutækja á aðal- og hliðarvegi.

Ef vegamót á 2+1 vegum eru lítil og þröng og ef vírvegrið er notað til að aðgreina akstursstefnur eru vegamót að jafnaði ekki formuð með kansteini. Vírvegrið nær eins langt inn á svæði vegamótanna og hægt er, án þess að hætta skapist. Vírvegrið er almennt ekki talið skerða sjónlengdir. Ef aðrar tegundir vegriða eru valdar þarf að skoða útfærslu vegamóta sérstaklega sem og staðsetningu vegriðsins.

Ekki er talið vera æskilegt að lýsa upp 2+1 vegi í dreifbýli. Vegamót 2+1 vega er hægt að útfæra með og án lýsingar. Þó er almennt ekki talið nauðsynlegt að lýsa upp vegamót 2+1 vega í dreifbýli svo framarlega sem vegamótin eru ekki formuð með kantsteinum. Ef kantsteinn er notaður til að forma vegamótin er lýsing nauðsynleg.

Reynsla af hönnun 2+1 vega er af skornum skammti hér á landi. Fyrsti 2+1 vegkaflinn var lagður í Svínahrauni haustið 2005, alls um 5 km langur. Nú stendur til að framlengja 2+1 veginn þannig að hann nái frá Hólmsá að hringtorgi við Hveragerði. Líklega verða lagðir fleiri 2+1 vegir hérlandis í framtíðinni.

Það er von höfunda að þessar leiðbeiningar muni nýtast við hönnun og gerð nýrra 2+1 vega í framtíðinni.



Línuhönnun
verkfræðistofa

...á eil gæðna vörku