



Statens vegvesen

Brukskrav ved bruk av dolly i modulvogntog

Høringsnotat

Forskrift om bruk av kjøretøy § 5-5 nr. 2
bokstav e nytt pkt. 5 og 6

MIME referanse 16/181590-1

Vegdirektoratet

Trafikant- og kjøretøyavdelingen

1. desember 2016

1. Bakgrunn

1.1 Bakgrunn for høringen

Kjøring med modulvogntog i Norge ble først tillatt som en prøveordning på utvalgte strekninger i 2008. Fra høsten 2014 ble modulvogntog tillatt på permanent basis, fortsatt slik at bruken er begrenset til strekninger som er godkjent for bruk av slike vogntog.

Modulvogntog er kjøretøykombinasjoner bestående av motorvogner N2 og N3, tilhengere O3 og O4 og semitrailere O3 og O4 som er i samsvar med dimensjonene i rådsdirektiv 96/53/EF som endret senest ved direktiv 2015/719/EU. I henhold til gjeldende regelverk kan vogntogene ha total lengde inntil 25,25 meter og totalvekt inntil 60 tonn.

For å vurdere om målsetningene med prøveordningen var nådd og som grunnlag for å avgjøre om modulvogntog burde tillates på permanent basis, gjennomførte Transportøkonomisk institutt (TØI) på oppdrag fra Vegdirektoratet en evaluering av prøveordningen¹. I evalueringen ble det anbefalt at dersom modulvogntog skulle tillates på permanent basis, burde det for det første gis klare og objektive kriterier for vurdering av om strekninger skal tillates for modulvogntog, og for det andre sørges for at modulvogntogene på vegen er sikkerhetsmessige forsvarlige, blant annet ved å stille særskilte krav til kjøretøyene som skal inngå i slike vogntog. Vegdirektoratet vedtok i september 2015 rundskriv om vurdering av vegers egnethet for modulvogntog (NA-rundskriv 2015/10, senere erstattet av NA-rundskriv 1/2016).

Neste steg er å vurdere og eventuelt foreslå bestemmelser om særskilte brukskrav til kjøretøy som skal inngå i modulvogntog. Vegdirektoratet har funnet det hensiktsmessig å vurdere kravene i flere omganger. I denne høringen tar vi for oss krav til dolly som skal inngå i modulvogntog.

Bruksmessige krav til modulvogntog kan anbefales både på bakgrunn av at de er nødvendige ut fra rene trafiksikkerhetshensyn og at de er ønskelige. «Nødvendige» vil si krav som er nødvendige for å sørge for at vogntogenes lengde, tyngde eller sammensetning ikke medfører større trafiksikkerhetsrisiko enn vanlige vogntog. «Ønskelige» vil si krav om utstyr som kan gi en trafiksikkerhetsmessig eller miljømessig gevinst som det ikke er mulig å stille til *alle* kjøretøy eller vogntog, da de i så fall må anses som godkjenningmessige krav som reguleres av direktiv 2007/46/EF og tilhørende rettsakter, men som det finnes et større rom for å kreve for kjøretøy som inngår i spesielle ordninger eller opererer på særskilte vilkår.

Evalueringen anbefaler at slike krav burde gis på bakgrunn av samfunnsøkonomiske analyser og dialog med bransjen. Vegdirektoratet har vært i kontakt med transportbransjen ved ulike aktører som Norges Lastebileier-Forbund, transportforetak som bruker modulvogntog, trafikkskoler, produsenter av aktuelt utstyr m.m.

¹ TØI Rapport 1319/2014 Evaluering av prøveordning med modulvogntog, tilgjengelig på <https://www.toi.no/getfile.php?mmfileid=36910>

1.2 Kort om forslaget og avgrensninger

Høringen begrenses til å gjelde to forslag til krav som stilles til dolly som brukes i modulvogntog. Det første kravet er at dolly må ha svingskive montert på svingkrans. Det andre kravet er at semitrailer etter dolly ikke må være tvangsstyrt, og gis som følge av kravet om svingkrans. Bestemmelsene foreslås inntatt i § 5-5 nr. 2 bokstav e nytt pkt. 5 og 6.

Det kan ikke påregnes at kommentarer eller innspill om andre regelendringer blir behandlet i denne høringen.

1.3 Gjeldende regelverk

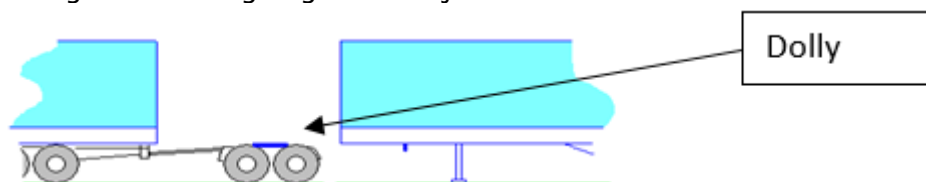
Forskrift om bruk av kjøretøy § 5-5 nr. 2 og 3 inneholder særlige bestemmelser for modulvogntog.

Dagens bestemmelser om modulvogntog gir i hovedsak regler om vogntogenes vekt, dimensjoner og sporingsegenskaper. Etter § 5-5 nr. 2 bokstav a er tillatt lengde for modulvogntog 25,25 meter, og største tillatte totalvekt er 60 tonn. I bokstav b beskrives de tre kjøretøykombinasjonene som anses som modulvogntog:

1. Motorvogn N2 og N3 påkoblet en «dolly» med en semitrailer O3 og O4 (type 1)
2. Motorvogn N2 og N3 med semitrailer O3 og O4 påkoblet en påhengsvogn O3 og O4 (type 2)
3. Motorvogn N2 og N3 med semitrailer O3 og O4 med vekselbeholder/container/skap påkoblet en semitrailer O3 og O4 (type 3)

Det eneste «tekniske» kravet i dagens regelverk er vilkåret i § 5-5 nr. 2 bokstav e pkt. 2 om at alle kjøretøy som inngår i modulvogntoget skal ha ABS-bremser. Ut over dette gjelder kun at kjøretøyene skal oppfylle de ellers gjeldende krav til utstyr og egenskaper som følger av det kjøretøytekniske regelverket.

En dolly er et kjøretøy til spesiell anvendelse i gruppe O (tilhenger), som er utstyrt med en svingskive til å bære en semitrailer, som da blir konvertert til en slepvgogn. En dolly som brukes i modulvogntog er i prinsippet en påhengsvogn med stiv trekkstang, som er utstyrt med en svingskive for å trekke en semitrailer. Lastebil med dolly og semitrailer er den vanligste modulvogntogkombinasjonen.



Figur 1: Illustrasjon av dolly

Dolly som kjøretøy er definert i EU direktiv 2007/46, som følges iht. forskrift om godkjenning av bil og tilhenger til bil. Direktiv 2007/46 bilag II, del A, del 5 punkt 5.9 definerer dolly som: «Dolly SJ Et køretøj i kategori O, der er udstyret med skammelkobling [svingskive] til understøtning af sættevogn [semitrailer] med henblik på at konvertere denne til en påhængsvogn [tilhenger].»

Videre er en dolly å anse som påhengsvogn da den omfattes av definisjonen av dette i 2007/46/EF bilag II, del C, del 4 punkt 4.3, fordi den har svingskiven montert midt mellom akslene slik at vekten fordeles jevnt på akslingene. På enakslet dolly er svingskiven montert midt oppå denne. Påhengsvogn (på dansk «kærre») defineres som: «4.3 DC Kærre [påhengsvogn] Et påhængskøretøj, hvor akslen (akslerne) er anbragt nær ved køretøjets tyngdepunkt (når det er ensartet lastet), således at kun en mindre statisk lodret belastning på ikke over 10 % af den belastning, der svarer til påhængskøretøjets totalmasse, eller en belastning på højst 1000 daN (idet den laveste værdi anvendes) overføres til det trækkende køretøj».



Figur 2: Dolly

2. Regelverk og praksis i andre land

I Danmark og Sverige er det krav om at svingskiven skal ligge på en svingkrans for at den skal dreie lett. Det antas at så godt som alle norske, svenske og danske dollyer har denne konstruksjonen. Det foreslås derfor at denne konstruksjonen kreves i Norge også.

Den danske bekendtgørelse om køretøjer i forsøg med modulvogntog² § 13 Stk. 2 sier at "Sættevognsskamlen på en dolly skal være lejret på en kugledrejekrans, der har en begrænset drejemulighed til hver side på 20 grader \pm 2 grader."

Det svenske regelverket stiller ikke noe absolutt krav om svingkrans, men begrenser tillatt hastighet til 40 km/t dersom kravet ikke er oppfylt. Dette følger av Trafikförordningen³ Kap 4, § 20 nr. 2 som sier at tillatt hastighet for motorvogn med to tilhengere hvis "Släpvagnarna är utrustade med låsningsfria bromsar och utgörs av en dolly med tillkopplad påhängsvagn där dollyns vändskiva är vridbart lagrad kring en vertikal axel genom kopplingspunkten [er] 80 [km/t]."

² <https://www.retsinformation.dk/Forms/R0710.aspx?id=122004>

³ <https://www.notisum.se/rnp/sls/lag/19981276.htm>

I Danmark er det forbudt å benytte semitrailer med tvangsstyring etter semitrailer. Dette følger av Bekendtgørelse om køretøjer i forsøg med modulvogntog § 9 stk. 2, som sier at «Sættevogn efter en dolly må ikke være forsynt med tvangsstyret/de aksel/aksler».

Ettersom svensk regelverk ikke påbyr svingkrans under svingskive på dolly ved hastighet inntil 40 km/t, gir det heller ikke noe totalforbud mot at tvangsstyrt semitrailer trekkes av dolly. Tilhengere tillates ikke å ha styrbare aksler i hastigheter over 40 km/t, dette fanger også opp tvangsstyrte semitrailere. For høyere hastigheter enn dette forbyr Vägverkets föreskrifter om högsta hastighet för bil med två släpvagnar (dubbelkombination)⁴ § 7 at andre aksler enn foraksel/foraksler på det trekkende kjøretøyet er styrende.

3. Forslag om krav til at dolly har svingskive montert på svingkrans

Vegdirektoratet foreslår å ta inn en bestemmelse i § 5-5 nr. 2 bokstav e nytt pkt. 5 som krever at dolly som benyttes i modulvogntog skal ha svingskive montert på svingkrans. Forslaget kommer som en følge av at det er påbudt i Danmark og restriksjoner på bruk i Sverige.

Når en semitrailer er koplet på en dolly er denne kombinasjonen å anse som en slevvogn. Dolly skiller seg fra en vanlig slevvogn med at den har stiv trekkstang og svingskive som semitraileren er koplet på. En semitrailer som er påkoplet en dolly genererer store friksjonskrefter mellom svingskive og kingpinplate selv om flatene er godt smurt med fett eller et belegg som har lav friksjon. Konsekvensen av stor friksjon mellom svingskive og kingpinplate er at det kreves stor kraft for å svinge tilhengeren, noe som kan føre til at tilhenger tar styring over trekkende kjøretøy. I vintertider kan friksjon mellom svingskive og semitrailer være større enn friksjon mellom hjul og veg, og vogntoget kan få vanskeligheter med å rette seg opp. Dette kan føre til at semitraileren i en kortere eller lengre periode sklir ut av veien, inn på parallelle kjørefelt eller inn på møtende kjørefelt. En annen ting som kan skje er det som blir omtalt som «jackknife effect»⁵, som er en følge av at tilhengeren kommer ut av kontroll og forsøker å klappe inn mot førerhytta på det trekkende kjøretøyet. Ved at svingskive monteres på svingkrans unngås problemet med stor friksjon ettersom kulelageret i svingkrans genererer lite friksjon. Dette sikrer at vogntoget vil rette seg opp mye lettere. Bruk av svingskive på svingkrans vil dermed minske sannsynligheten for alvorlige ulykker, spesielt i vintersesongen når det er glatt føre.

Vegdirektoratet har etter kontakt med ulike deler av transportbransjen forsikret seg om at de aller fleste dollyer som benyttes på norske veger i dag allerede har svingkrans under svingskive. Spørsmålet blir da om det er behov for en forskriftsregel som fanger opp det fåtallet av dollyer som ikke har svingkrans.

Vegdirektoratet kjenner ikke til at det til nå har skjedd noen ulykker som følge av at det har blitt benyttet dolly uten svingkrans i modulvogntog. Vi mener likevel det er nødvendig å gi en regel som forbyr bruk av dolly uten svingkrans i modulvogntog fordi fravær av en slik

⁴ http://www.akeri.se/sites/default/files/bil_med_tv___sl__pvagnar__dubbelkombination_.pdf

⁵ <http://www.thetruckersplace.com/i/jackknife1.gif>

regel potensielt kan medføre at enkelte aktører benytter dolly som ikke har svingkrans under svingskive fordi dette er en rimeligere løsning. Dette er forhold som potensielt ikke fanges opp ved informasjon og veiledning til bransjen.

Dansk regelverk spesifiserer at svingkransen skal ha begrenset dreiemulighet. Svensk regelverk inneholder ikke noen slik begrensning, men har redusert fartsgrense dersom dollyen ikke har svingkrans. Vi mener at det danske regelverket er lite hensiktsmessig, fordi det kan medføre at det kan bli vanskelig å manøvrere etter en skarp sving inne på f.eks. en terminal. Svingskiven kan bli stående i vinkel etter å ha utført en skarp sving hvis vi har en begrensning på svingkransen. Den foreslåtte norske bestemmelsen vil verken begrense dreiemuligheten eller sette noen øvre fartsgrense, men heller gi et totalforbud mot at dolly uten svingkrans benyttes til å trekke semitrailer i modulvogntog. Regelen vil altså ikke harmoniseres med noen av våre naboland. Vegdirektoratet anser imidlertid ikke dette som noe problem ettersom den svenske regelen medfører at det aldri vil benyttes dolly uten svingkrans i transport mellom Norge og Sverige. Siden den foreslåtte norske regelen er mer liberal enn den danske, kan det forekomme at dollyer som tillates i modulvogntog i Norge ikke kan benyttes i modulvogntog i Danmark. Dette innebærer imidlertid ingen endring fra dagens situasjon.



Figur 3: Svingskive



Figur 4: Svingkrans

4. Forslag om forbud mot at dolly trekker tvangsstyrt semitrailer

Som følge av at Vegdirektoratet foreslår krav om svingkrans under svingskive, foreslår vi også å innta en bestemmelse i § 5-5 nr. 2 bokstav e nytt pkt. 6 som forbyr bruk av semitrailer med tvangsstyring etter dolly.

Tvangsstyring er ikke definert i det tekniske regelverket, men beskrives i forskrift om bruk av kjøretøy § 5-4 som «*et system der tilhengerens aksler styres automatisk når vinkelen mellom lengdeakslene på bil og tilhenger endres. Joystick- og friksjonsstyring er ikke å betrakte som tvangsstyring.*» Tvangsstyring av semitrailer er oftest avhengig av at svingskiven på bilen/dollyen/ linksemien står fast i forhold til kjøretøyets fartsretning for å virke etter sin hensikt, altså styrer den/de styrbare akselen/akslene når vinkelen mellom

bilen/dollyen/linksemien og semitraileren endres. Når svingskiven er festet på en svingkrans vil tvangsstyringen ikke virke etter sin hensikt, fordi svingskive på svingkrans roterer lettere enn en kingpinplate på en svingskive alene. Dette gjør at en semitrailer som er påkopleet en dolly med svingskive montert på svingkrans vil kunne styre uavhengig av vinkelen mellom bilen/dollyen/linksemien og semitraileren, og bakdelen på semitraileren vil styre ut av vegen eller inn mot møtende kjøretøy uten at føreren har kontroll på dette. Dette vil inntreffe mer eller mindre øyeblikkelig og vil gi uhell eller ulykker med en gang vogntoget kjører ut på vegen.

Slik kjøring vil være forbudt allerede i henhold til det alminnelige aktsomhetskravet i vegtrafikkloven § 3, som pålegger enhver som ferdes på veg å være så aktpågivende og varsom at det ikke kan oppstå fare eller voldes skade. Videre følger forbudet også av § 13 første ledd som krever at kjøretøy skal være bygget, innrettet, utstyrt og vedlikeholdt slik at det kan brukes uten å volde unødig fare eller ulempe, noe som ikke vil være tilfelle dersom kjøretøy kombineres på en måte som kan forårsake fare. I tillegg har sjåføren etter § 23 plikt til å påse at kjøretøyet og vogntoget er i forsvarlig stand før kjøringen begynner.

Grunnen til at Vegdirektoratet likevel ønsker et brukskrav som eksplisitt forbyr tvangsstyrt semitrailer etter dolly når denne har svingkrans under svingskive, er manglende kunnskap om faren ved slik kombinasjon, blant annet fordi denne informasjonen ikke er del av føreropplæringen i klasse CE (vogntog). Tilfeldigheter kan medføre at semitrailer med tvangsstyring blir koplet på en dolly med svingkrans under svingskiven. Vegdirektoratet mener det ikke vil være tilstrekkelig å informere bransjen om dette, og det vil ta tid før slik informasjon eventuelt kan gjøres til del av føreropplæringen.

Vegdirektoratet har ikke oversikt over hvor stor andel av norske og utenlandske semitrailere som har tvangsstyring. Slik styring er en forutsetning for at semitraileren skal kunne ha totalvekt 27 tonn. Når semitrailer kombineres med dolly har styringen imidlertid ingen betydning for om den kan ha totalvekt i henhold til forskrift om bruk av kjøretøy § 5-5 nr. 3. Vegdirektoratet er derfor usikre på om semitrailere som benyttes sammen med dolly i modulvogntog har tvangsstyring eller om det i hovedsak benyttes semitrailere med friksjonsstyring. Vi bemerker også at semitrailere med tvangsstyring fortsatt vil kunne benyttes i modulvogntog type 2 og 3.

5. Kontroll og sanksjoner

Som beskrevet i punkt 3 og 4 vil forskrift om bruk av kjøretøy § 5-5 nr. 2 nytt pkt. 5 og 6 gi regler som forbyr bruk av dolly uten svingkrans under svingskive i modulvogntog, og forbyr bruk av semitrailer med tvangsstyring på dolly.

Statens vegvesen kan ikke ilegge gebyr for kjøring i strid med disse bestemmelsene. En semitrailer med tvangsstyring påkopleet en dolly med svingkrans under svingskive vil imidlertid kunne medføre at vogntoget ikke anses for å være trafikkmessig forsvarlig på grunn av at føreren ikke får nok kontroll over vogntoget. På glatt føre vil dolly uten svingkrans under svingskive være trafikkfarlig, fordi vogntoget får vanskeligheter med å rette seg opp når friksjon mellom hjul og veg er lavere enn friksjon mellom kingpinplate og

svingskive. I slike tilfeller kan politiet eller regionvegkontoret ilegge bruksforbud med hjemmel i vegtrafikkloven § 36 nr. 1 bokstav c), fordi kjøretøyet ikke er i forsvarlig stand. Bruksforbudet vil gjelde inntil forholdet er brakt i orden. Om nødvendig gir nr. 3 også myndighet til å sikre at bruksforbudet overholdes ved hjelp av mekanisk eller elektronisk innretning.

Ved brudd på de nye brukskravene vil det uansett gis pålegg om å utbedre forholdet jf. forskrift om bruk av kjøretøy § 1–8. Føreren gis da et skriftlig pålegg om å utbedre forholdet før vogntoget kan kjøres videre. Føreren plikter å etterkomme slikt påbud jf. forskrift om bruk av kjøretøy § 1–8 bokstav f. Dersom slikt påbud ikke etterkommes, altså at sjåføren kjører videre uten å ha foretatt de pålagde utbedringene blir forholdet anmeldt jf. vegtrafikkloven § 31. Dette systemet vil også gjelde ved brudd på § 5–5 nr. 2 bokstav e nytt pkt. 5 og 6.

Statens vegvesen har ikke hjemmel til å ilegge gebyr for kjøring i strid med brukskravene som foreslås, men forholdet kan anmeldes til politiet som eventuelt legger bøter jf. vegtrafikkloven § 31. Hvorvidt det i et konkret tilfelle vil være aktuelt med anmeldelse beror på om forholdet er tilstrekkelig alvorlig til at forholdet bør straffeforfølges.

I tilfeller hvor føreren antas å bli bøtelagt på grunn av forholdene nevnt ovenfor, kan motorvognen, med hjemmel i vegtrafikkloven § 36 b, holdes tilbake inntil boten og eventuelle omkostninger knyttet til tilbakeholdet er betalt.

Forutsetningen for at bruksforbud skal bortfalle eller at skriftlig pålegg skal anses som etterkommet, er at forholdet bringes i orden. Ved manglende svingkrans kan transportøren bringe forholdet i orden enten ved å bytte dolly eller ved å flytte semitraileren over på en trekkvogn. Dersom semitraileren har tvangsstyring er eneste mulighet til å bringe forholdet i orden å flytte semitraileren over på en trekkvogn. Det vil være opp til sjåfør / transportør å avgjøre hvordan de velger å gå frem for å bringe forholdet i orden, og hvordan de praktisk går frem for å koble fra semitrailer på kontrollplass eller stedet modulvogntoget blir stoppet ute på veggen.

6. Økonomiske og administrative konsekvenser

5.1 Krav om at dolly skal ha svingskive under svingkrans

Vegdirektoratet har sett på de økonomiske konsekvensene som minimale ettersom de aller fleste dollyer er montert med en svingskive på en svingkrans. En ny dolly koster fra 250 000 – 350 000 NOK, der konstruksjonen svingskive på svingkrans utgjør en kostnad på 20.000 NOK. Dersom det må ettermonteres en svingkrans under en svingskive, er prisen estimert til 20 000 NOK.

Administrative konsekvenser for det offentlige er at det må gjennomføres kontroller for å påse at regelverket følges, og at det iverksettes reaksjoner eller sanksjoner ved brudd. Kontrollgjennomføringen er relativ enkel, og det vil dermed ikke medføre noen økonomiske konsekvenser av betydning.

5.2 Forbud mot at dolly i modulvogntog trekker tvangsstyrt semitrailer

Det vil få lite eller ingen økonomiske konsekvenser å gi forbud mot tvangsstyring når semitrailer er påkopleet en dolly. En situasjon som kan føre til økonomiske konsekvenser er hvis noen til nå har kjørt semitrailer med tvangsstyring etter dolly, som nå må kjøre uten tvangsstyring. Det er dog lite kjent at transportører bruker en kombinasjon med tvangsstyring etter dolly, dermed er det små konsekvenser rundt dette.

Administrativt må det inn i kontrollinstruksen, og det må i tillegg gis opplæring til kontrollørene om å se etter tvangsstyring ved bruk av dolly i modulvogntog. Dette er noe som skal være relativt enkelt å se, på samme måte som svingkrans under svingskive.

7. Forslag til forskriftsendring

Forskrift om endring av forskrift om bruk av kjøretøy

Hjemmel: Fastsatt av Vegdirektoratet dd. måned 201x med hjemmel i lov 18. juni 1965 nr. 4 om vegtrafikk (vegtrafikkloven) § 13 jf. delegeringsvedtak 24. november 1980 nr. 1.

I

I forskrift 25. januar 1990 nr. 92 om bruk av kjøretøy gjøres følgende endringer:

§ 5-5 nr. 2 bokstav e nytt pkt. 5 og 6 skal lyde:

5. Dolly skal ha svingskive montert på svingkrans.

6. Semitrailer som trekkes av dolly, skal ikke være tvangsstyrt.

II

Denne forskriften trer i kraft ...