



Statens vegvesen

Notat

Til: Region øst Postmottak , Region sør
Postmottak , Region vest Postmottak ,
Region midt Postmottak , Region nord
Postmottak

Saksbehandler/innvalgsnr:

Tormod Schau - 22073738

Vår dato: 06.09.2011

Vår referanse: 2011/139388-001

Fra:

Kopi:

Retningslinjer for senking og heving av bil - endrer notat 2005/004660-010 - Generelle retningslinjer for diverse ombygginger i forhold til kjøretøysforskriftens kapittel 7

Vi viser til tidligere notat av 13. desember 2007, journalnummer 2005/004660 dok. 10.
I forbindelse med flere saker knyttet til heving og senking av kjøretøy, finner vi grunnlag for å
endre/justere/presisere våre tidligere gitte retningslinjer.

Vegdirektoratet gjør oppmerksom på at retningslinjene gis for å hjelpe regionvegkontorene
(trafikkstasjonene) å utøve faglig skjønn i forhold til kjøretøysforskriften. Disse retningslinjene
gir ikke bileieren rettigheter i forhold til hva som kan tillates og oppstiller heller ikke
absolutte grenseverdier for hva som kan eller ikke kan godkjennes av regionvegkontoret
(trafikkstasjonen).

Vegdirektoratet har ved vurdering av saker knyttet til heving/senking av kjøretøy sett
nærmere på VdTÜV¹ Merkblatt 751 08.2008 *Begutachtung von baulichen Veränderungen an
M- und N-Fahrzeugen unter besonderer Berücksichtigung der Betriebsfestigkeit*. Dette
Merkblatt benyttes av tyske tekniske instanser som grunnlag for vurdering og utstedelse av
dokumentasjon i forhold til ulike endringer på bil. *Merkblatt* er ikke skrevet av tyske
myndigheter, men er et faglig teknisk dokument basert på grensene som gis av tyske
forskrifter og den kjøretøytekniske erfaring som finnes i TÜV. Vegdirektoratet viser til at i
forhold til endring av hjuloppheng gir *Merkblatt* en mer omfattende vurdering enn det som
vanligvis kreves i Norge. Omfanget er større i forhold til antall kontrollpunkter og
detaljeringsgraden i hva som kontrolleres, men likevel slik at innholdet stemmer over ens med
hva som oppfattes som viktig å vurdere i Norge.

Ved vurdering av hva som er minste bakkeklaring som kan godtas avviker norske og tyske
retningslinjer på en slik måte at sett som godkjennes i Tyskland som regel vil underkjennes i
Norge. Vegdirektoratet har etter nærmere vurdering kommet til at det ikke vil gi negative

¹ VdTÜV: Verband der TÜV, dvs. samarbeidsorganisasjon for de ulike testinstansene med fellesnavn TÜV

konsekvenser i forhold til trafikkssikkerheten å endre våre retningslinjer til å stemme over ens med de tyske.

I nevnte *Merkblatt* går det fram at et av de viktigste vilkårene for å godkjenne heving er stabiliteten i forhold til fare for velting. Et av kravene for godkjenning er at kjøretøyet går til skrens og ikke hjulløft (begynnende velt) ved kritisk svingfart. Som følge av dette stilles det ofte krav om øket sporvidde for å godkjenne hevesett. Økningen av sporvidde gjøres enklest ved å montere hjul som øker sporvidden. I mange tilfeller vil dette kunne medføre at bilens originale dimensjoner på dekk og felg ikke lenger kan tillates brukt, og må erstattes med dimensjon(er) som framkommer av *Teilgutachten*. Erfaring viser at det i Tyskland i denne sammenheng ofte godkjennes dekkdimensjoner hvor rulleomkretsen er øket mer enn 5 %. Når dette skjer i sammenheng med utstedelse av *Teilgutachten* for hevesett vil også mulige negative konsekvenser av økningen av rulleomkretsen, som endring av bremseegenskaper, være testet. Der hvor større dekkdimensjon er testet og innført i *Teilgutachten* for hevesett og/eller for hjul tilpasset nevnte hevesett, bør Regionvegkontoret vurdere om det foreligger grunnlag for å gi unntak fra kjøretøyforskriften. (Se også 3.3.1 nedenfor)

Disse retningslinjene kan legges til grunn straks. Regionene gis også mulighet til å ta til ny behandling saker som er avgjort etter tidligere retningslinjer. Saker som er oversendt til Vegdirektoratet for behandling skal i utgangspunktet ferdigstilles her. Dersom regionen tar til behandling klagesaker som allerede er oversendt Vegdirektoratet skal det, for å unngå dobbelt arbeid med samme sak, legges et notat i Sveis om at saken tas til ny behandling i regionen. Vi anbefaler at det sendes en e-post til saksbehandler i direktoratet. Når resultatet av ny behandling er klart legges dette vedtaket i Sveis på vanlig måte. Husk å informere eller bekrefte overfor kunden at saken tas til ny behandling, og at vedtaket skal stiles til kunden med kopi til saksbehandler i Vegdirektoratet.

Følgende erstatter avsnitt 3 i notat 2005/004660-010, datert 13. desember 2007:

3. Nærmere om senking/heving av bil

3.1. Generelt:

I en del tilfeller hvor man hever/senker bilen blir det i tillegg montert andre hjul. Krav til dekk, samt bytting av dekk og felger er regulert i kjøretøyforskriften kapittel 13.

For øvrig må kravene til tilfredsstillende plassforhold for hjulene og avskjermingen følges, jfr. kjøretøyforskriften kapittel 32. Det må påses at kravene til dekk og felger er oppfylt i forhold til merking, belastning og hastighet. Legg også merke til om dokumentasjonen på heve- eller senkesettet setter vilkår for dekk og/eller felg som kan benyttes. (I Tyskland er det gitt en faglig teknisk vurdering om ikke å godta mindre avstand fra hjul til karosseri- og rammedeler enn 4 mm, tilsvarende avstand til deler i hjuloppheng er 1 mm.)

3.1.1 Merking av komponenter

Fjærer identifiseres vanligvis ved hjelp av farge og lakkert/påtrykt nummer, fordi preging ikke kan benyttes på grunn av fare for å ødelegge materialeegenskapene til fjæra. Slik identifikasjon blir ofte borte eller vanskelig lesbar på grunn av påvirkning fra omgivelsene. I slike tilfeller kan fjærene identifiseres på bakgrunn av antall vindinger og oppgitte dimensjoner for øvrig. Det framgår noe uklart i dokumentene fra VdTÜV om antall vindinger omfatter hele fjæras lengde, eller om det kun er de aktive vindingene som skal telles med. Dersom det oppstår tvil

i forhold til om det er benyttet riktige komponenter, kan kvitteringer for kjøp eller liknende være med på å sannsynliggjøre at riktige komponenter er benyttet.

3.2. Senking

3.2.1. Senking av bil

Dersom man ønsker å senke en bil ved bruk av såkalt senkesett, kreves det dokumentasjon fra kjøretøyfabrikant eller fra uavhengig kompetent laboratorium i forhold til innfesting/forbindelse, styrke, kjørbarhet, egnethet, totalvekt mv. for dette settet brukt på den aktuelle biltypen. Legg også merke til om dokumentasjonen stiller vilkår i forhold til ombyggingen. Vi vil presisere at ombyggingen må være fagmessig utført og at kjøretøyet ved kontrollen tilfredsstillende de konstruktive kravene. Som eksempel på konstruktive krav som ikke er tilfredsstillende nevnes feil blokkeringsrekkefølge ved bremsing og at fjærene mangler fjærspenn ved full utfjæring, noe som har vært konstatert selv om settet er TÜV godkjent. Vær da oppmerksom på om det mangler deler, for eksempel innretning for å begrense utfjæring.

Det vil også kunne stilles krav til dokumentasjon/justeringer i forhold til bilens bremses i den grad disse må endres etter senkingen, for eksempel i forhold til bilens blokkeringsrekkefølge. Ved justering av bilens ALB ventil følges fabrikantens anvisninger i forhold til justering.

Det er viktig at ombygde kjøretøy prøvekjøres, og at bremseegenskaper, kjøreegenskaper og selvoppretting kontrolleres. Dersom det oppstår tvil om bilen kan passere vanlige hindringer i vegbanen kontrolleres dette under prøvekjøringen.

I oppdaterte tyske retningslinjer for godkjenning av endringer på hjuloppheng benyttes det nå en laveste grense for bakkeklaring på 8 cm, denne grensen blir det også referert til i attester (for eksempel *Teilgutachten* fra TÜV). I de tyske retningslinjene påpekes det at vitale deler som bremserør og drivstoffrør ikke kan være laveste punkt. Dersom laveste punkt er elastisk eller elastisk opphengt er 7 cm oppgitt som laveste anbefalte høyde, med mindre lavere høyde leveres av kjøretøyfabrikanten. Bakkeklaring er her definert som i ISO standard 612-1978, punkt 6.8; det vil si at en langsgående (uendelig lang) forhøyning med bredde 80 % av sporvidden skal passe under bilen. (Passering av fartshump eller liknende er også med i testgrunnlaget til TÜV.)

3.2.2 Krav til dokumentasjon ved senking av bil

Det finnes flere laboratorier, organisasjoner, testsenter mv som dokumenterer senkesett på ulike bilmodeller. Når det gjelder dokumentasjon fra disse bør denne behandles på lik linje med det som nevnes nedenfor mht til TÜV. I tillegg bør det gjøres en vurdering av hvorvidt de kan betraktes som "uavhengig, kompetent laboratorium".

En del senkesett blir forevist sammen med en *Teilegutachten* fra TÜV. Dette er ikke en endelig godkjennelse, men snarere en anvisning og anbefaling til de som endelig skal godkjenne senkesettet på bilen. Vegdirektoratet viser til at TÜV dokumentasjon som underlag for godkjenning av senkesett aksepteres dersom dokumentasjonene kan knyttes til den biltypen/modellen som er ombygd og at samtlige relevante punkter i dokumentasjonen er oppfylt. SFOOR anser at TÜV-dokumentasjon i de fleste tilfeller tilfredsstillende krav om dokumentasjon i kjøretøyforskriften § 7-2 nr. 7.

Erfaringer har vist at siden disse dokumentene er på tysk, har bileiere i liten grad lest gjennom dokumentasjonen før de foreviser kjøretøyet til kontroll. Mange har også den oppfatningen at

TÜV papirene er en godkjenning uten andre forbehold. Vi opplever derfor at enkelte ombygginger ikke følger de retningslinjene som beskrives i TÜV dokumentasjonen. Da utstedes kontrollseddel, slik at disse forholdene kan rettes opp før godkjenning.

3.2.3. Godkjenning føres som vognkortanmerkning.

Eksempel:

Godkjent med senkesett FK automotive (fabrikant). F: 6,5V 12,5mm. B: 8,0V 12,0mm. (ant. vindinger og tråddiameter). Serie eller sportsstøtdempere. 2005-09-07 (471).

Eksempel med justerbart senkesett:

Godkjent med justerbart senkesett (fabrikant). F: 7V 10mm + 5,5V 5mm. B: 6V 13,5mm. (ant. vindinger og tråddiameter). Sportsstøtdempere: F: 98109 B: FK1621. Fjærbein: FKG21. Minimum høyde senter nav til skjermkant: F: 32,5cm B: 34,5cm. 2005-09-07 (081)

3.3 Heving

3.3.1 Heving av bil

Ved kontroll av hevet bil benyttes tilsvarende prinsipper som for som for senking. Hevet bil prøvekjøres hvor det legges vekt på bremseegenskaper, kjøreegenskaper og selvpoppetting.

Ofte benyttes det flere metoder for heving samtidig, dette kan være bodylift-sett som hever bilens karosseri i forhold til rammen, andre fjærer eller ombygging av fjærer/fjærfester/heveklosser. I disse tilfellene er det viktig at dokumentasjon fra kjøretøyfabrikant eller uavhengig laboratorium når det gjelder styrkekrav, fjæringsvei, fjærstyrke, krengningsstabilitet, kjørbarhet, egnethet, totalvekt mv. gjelder for delene i kombinasjon. Det er også viktig å være oppmerksom på om dokumentasjonen inneholder krav om utskifting eller ombygging av støtdempere, stabilisatorstag, styrearm (pitman-arm), bremses eller andre deler av hjulopphenget.

Det vil ofte stilles endrede krav til hjul, dekk og felg, i forbindelse med heving. For å unngå ustabilitet ved svingkjøring stilles det i mange tilfeller krav om større sporvidde i dokumentasjonen for settene. Hjul blir ofte dokumentert separat fra hevesettet, men det kan forekomme henvisninger mellom dokumentasjonene. Dokumentasjon for hjul (dekk/felg) hvor det er utført tilsvarende vurderinger som framkommer av kjøretøyforskriften § 13-1 nr. 6, kan legges til grunn for godkjenning av nye dimensjoner.

Krav til dekk slik de fremgår av kjøretøyforskriften setter grenseverdi på endring av rulleomkrets til +/- 5 %. Dette gir en god margin i forhold til tekniske og sikkerhetsmessige problemer som kan oppstå hvis endringen av rulleomkretsen blir for stor. Disse grenseverdiene er satt i forhold til standardutførelsen av kjøretøyet.

I mange tilfeller foreligger det en konkret testrapport hvor hjul med større rulleomkrets er en del av testgrunnlaget for hevingen. Det kan framkomme at kjøretøyet er ombygd på flere punkter som påvirker og blir påvirket av endringer på rulleomkrets. Videre er kjøretøyet testet i forhold til mulige negative konsekvenser av å endre rulleomkretsen, samt at testrapporten angir eventuelle krav til endring av kjøretøyet. (For eksempel bremsing, styring og fartsmåler) Når de negative konsekvensene av endring av rulleomkrets er vurdert og kompensert for, vil bruk av andre hjul enn de som er angitt i testrapport/Teilgutachten, kunne medføre farlige kjøreegenskaper på det ombygde kjøretøyet. For eksempel kan bruk av for smale hjul (for liten sporvidde) øke faren for velting. I forhold til en kjøretøyteknisk og sikkerhetsmessig vurdering vil det være naturlig å anse de testede hjulene som kjøretøyetets nye felg- og dekkdimensjon.

Som nevnt ovenfor setter kjøretøyforskriften en absolutt grense for endring av rulleomkrets. Derfor er det ikke anledning til, på samme måte som for øvrige dekk- og felgendringer, å legge testrapporter til grunn for endring. Dette medfører at et ønske om overskridelser av grenseverdier i kjøretøyforskriften behandles som søknad om unntak, jf. KF § 1-11 nr. 2. Søknader om unntak i enkelttilfelle fra dette kapittel i kjøretøyforskriften behandles i regionene. Vedtak om unntak legges på saken.

3.3.2 Krav til dokumentasjon ved heving av bil

I forhold til dokumentasjonskrav for hevet bil benyttes tilsvarende prinsipper som for senking. Det stilles også krav til dokumentasjon i forhold til bilens bremsesystem i den grad disse må endres i forhold til tyngdepunktets høyde, bilens "stuping" og fjæringsvei samt i forhold til blokkeringsrekkefølge. Ved bruk av hevesett fremlegges det dokumentasjon fra kjøretøyfabrikant eller uavhengig laboratorium i forhold til innfesting/forbindelse, styrke, kjørbarhet, egnethet, totalvekt mv, jf. kjøretøyforskriften § 7-2 nr. 7. Vegdirektoratet anbefaler trafikkstasjonene å være meget restriktive i forhold til å godkjenne hevesett uten tilstrekkelig dokumentasjon.

Seksjon for kjøretøyteknikk
Med hilsen

Karin Søhoel
Avdelingsdirektør

Tormod Schau