

Kontrollpunkt	Kontrollmetode	Hovedgrunn for mangelmerknad	Bedømming
0. IDENTIFIKASJON AV KJØRETØYET			
0.1. Kjønnemerker	Visuell kontroll Ved avregistrert kjøretøy anmerkes kontrollpunktet med "-"	a) Kjønnemerke(r) mangler eller er så dårlig festet at det/de kan falle av. b) Preging mangler eller er uleselig. c) Ikke i samsvar med kjøretøyets dokumenter eller med registre. d) Ikke forskriftsmessig plassert e) Skadet eller deformert kjønnemerke	2 1 (2) 2 2 2
0.2. Kjøretøyets understellsnummer/serienummer	Visuell kontroll av understellsnummer innpreget i ramme/karosseri	a) Mangler eller ikke påvist b) Ufullstendig, uleselig. c) Ikke i samsvar med kjøretøyets vognkort eller med registre.	2 2 2
1. BREMSEANLEGG			
1.1. Mekanisk tilstand og virkemåte			
1.1.1. Driftsbremse-pedalens oppheng	Visuell kontroll av komponentene mens bremseanlegget aktiveres. <i>Merknad</i> : Kjøretøyer med bremsekraftforsterker bør kontrolleres med avslått motor.	a) Pedalaksel går for tregt. b) For stor slitasje eller klaring.	2 2
1.1.2. Pedalens/håndtakets tilstand og bremsepedalens vandring	Visuell kontroll av komponentene mens bremseanlegget aktiveres. <i>Merknad</i> : Kjøretøyer med bremsekraftforsterker bør kontrolleres med avslått motor.	a) For stor vandring eller for liten pedaldødgang. b) Bremsbetjeningsinnretningen returnerer ikke som den skal. c) Det skilhindrende belegget på bremsepedalen mangler, sitter løst eller er utslitt.	2 1 (2) 1
1.1.3. Vakuumpumpe eller kompressor og beholdere	Visuell kontroll av komponentene ved normalt driftstrykk. Kontrollerer hvor lang tid det tar for vakuu eller lufttrykk å nå et sikkert driftstrykk samt virkemåten til varslingsinnretningen, flerretsbeskyttelsesventil og trykkavlastningsventilen.	a) Utilstrekkelig trykk/vakuu til å aktivere bremsen minst to ganger etter at varsel-signalet er utløst (eller manometeret varslar fare). b) Den tid som trengs for å øke trykk/vakuu til et sikkert driftsnivå, er ikke i samsvar med kravene. c) Flerretsbeskyttelsesventilen eller trykkavlastningsventilen virker ikke. d) Luftlekkasje fører til merkbart trykkfall eller hørbar luftutstrømming. e) Utvendig skade som kan ha innvirkning på bremseanleggets virkemåte.	2 (3) 2 2 2 (3)
1.1.4. Varselanordning eller manometer for lavt trykk	Funksjonskontroll	Varselanordning eller manometer fungerer dårlig eller er defekt	2

	Trykkluftanlegg: Kretsene tappes vekselvis. Varselinnretningen skal varsle under 3,9 bar (4,5 bar ved EBS bremsler) Dersom det ikke er manometer i bilen, må det kobles til ekstra manometer. Ved tvil kontrolleres bilens manometer mot kontrollmanometer.		
I.1.5. Håndbetjent bremseventil	Visuell kontroll av componentene mens bremseanlegget aktiveres.	<ul style="list-style-type: none"> a) Betjeningsinnretning sprukket, skadet eller for stor slitasje. b) Betjeningsinnretning ikke tilstrekkelig festet på ventil eller ventil ikke tilstrekkelig festet. c) Løse forbindelser eller lekkasjer i anlegget. d) Utilfredsstillende funksjon... 	<p>2</p> <p>2</p> <p>2</p> <p>2</p>
I.1.6. Parkeringsbrems, betjeningsarm,	Visuell kontroll av componentene mens bremseanlegget aktiveres.	<ul style="list-style-type: none"> a) Låseinnretning fungerer ikke korrekt. b) For stor slitasje på betjeningsarmens opplagring eller i låsemekanismen. c) For stor vandring på betjeningsarmen. d) Betjeningsinnretning mangler, er skadet eller defekt. e) Fungerer ikke korrekt, advarselanordning indikerer feil. 	<p>2</p> <p>2 (3)</p> <p>2</p> <p>2 (3)</p> <p>2</p>
I.1.7. Bremseventiler (fotventiler, styreventiler, regulatorer)	Visuell kontroll av componentene mens bremseanlegget aktiveres.	<ul style="list-style-type: none"> a) Ventil skadet eller for stor luftlekkasje. b) For stort oljeutslipp fra kompressoren. c) Ventil ikke tilstrekkelig festet eller er feilmontert. d) Utslipp eller lekkasje av bremsevæske. 	<p>2 (3)</p> <p>1</p> <p>2</p> <p>2 (3)</p>
I.1.8. Koplinger for tilhengerbrems (elektriske og pneumatiske)	Koble fra og til alle bremsetilslutninger mellom trekkvogn og tilhenger.	<ul style="list-style-type: none"> a) Kobling eller ventil ikke tilstrekkelig festet eller er feilmontert. b) Kobling eller ventil ikke tilstrekkelig ventil defekt. c) Lekkasje d) Fungerer ikke som de skal. 	<p>2</p> <p>2</p> <p>2 (3)</p> <p>2 (3)</p>
I.1.9. Akkumulator, trykkluftbeholder	Visuell kontroll	<ul style="list-style-type: none"> a) Beholder skadet, korrodert eller utett. b) Tappeinnretning virker ikke (der dette er påkrevet). c) Beholder ikke tilstrekkelig festet eller feilmontert. 	<p>2</p> <p>1 (2)</p> <p>2</p>
I.1.10. Bremsekraftforsterker, hovedsylinder (hydrauliske system)	Visuell kontroll av componentene mens bremseanlegget aktiveres. Stopp motor. Registrer økt pedalkraft ved gjentatte pumping. Kontroller at pedalen "suges" inn når motoren startes. Kontroller hovedsylinder mot innvendig lekkasje ved å trå bremsepedalen meget langsomt inn. Registrer eventuelt sig ved konstant pedaltrykk. Kontroller om pedalen er fjærende. Belast pedalen opp mot 1000 N, tilsvarende 100 kg.	<ul style="list-style-type: none"> a) Bremsekraftforsterker defekt eller for dårlig virkning. b) Hovedsylinder defekt, utett eller innvendig lekkasje. c) Hovedsylinder ikke tilstrekkelig festet. d) For lite bremsevæske. e) Lokk på beholder for hovedsylinder mangler. f) Varsellampe for bremsevæske lyser eller er defekt. g) Funksjonssvikt i varslingsinnretningen for bremsevæsketilnivå. h) Brudd i bremsesystemet i) Fjærende bremsepedal 	<p>2 (3)</p> <p>2 (3)</p> <p>2 (3)</p> <p>1 (2)</p> <p>2</p> <p>1</p> <p>1</p> <p>3</p> <p>2</p>

1.1.1.1. Bremsenør	Visuell kontroll av komponentene mens bremsanlegget aktiveres.	a) Overhengende fære for svikt eller brudd. b) Lekkasje/svetting i rør eller tilslutninger. c) Rør skadet eller sterkt korrodert. d) Rør feil montert.	3 2 (3) 2 2 (3)
1.1.1.2. Bremseslanger	Visuell kontroll av komponentene mens bremsanlegget aktiveres. Ved vurdering av sprekker i bremseslanger, bøyes slangen for å vurdere alvorlighetsgraden. Dersom corden blir synlig er dette grunnlag for mangelmerknad.	a) Overhengende fære for svikt eller brudd. b) Slanger skadet, slitt, vridd eller for korte. c) Lekkasje/svetting i slanger eller tilslutninger. d) Slanger utvider seg for mye under trykk. e) Slanger porøse/sprekker.	3 2 (3) 2 (3) 2 (3) 2
1.1.1.3. Bremsbånd og bremseklosser	Visuell kontroll.	a) For stor slitasje på bremsbånd eller bremseklosser. b) Bremsbånd eller bremseklosser tilsmusset (olje, fett osv.). c) Bremsbånd eller bremseklosser mangler. d) Bremsbånd eller bremseklosser feil montert	2 (3) 2 3 2 (3)
1.1.1.4. Bremsetromler, bremsekiver	Visuell kontroll. Ved vurdering av rust på bremsekiver, vurderes bremseklossens anleggsflate på bremsekiven (måles radielt).	a) Trommel eller skive har for stor slitasje, med synlige-/ for store riper eller sprekker, ikke tilstrekkelig festet eller brukket. b) Trommel eller skive tilsmusset (olje, fett osv.). c) Trommel eller skive mangler. d) Bremsekjold ikke tilstrekkelig festet. e) Mer enn 25 % rust på en side av bremsekive	2 (3) 2 3 2 2
1.1.1.5. Bremsewire, stag, armer, forbindelsesledd	Visuell kontroll av komponentene mens bremsanlegget aktiveres.	a) Bremsewire skadet eller deformert. b) Komponenter har for stor slitasje eller korrosjon. c) Svakheter ved bremsewire, stag eller forbindelsesledd. d) Bremsewireføring defekt. e) Bremsanleggets frie bevegelighet begrenset. f) Unormal bevegelse av armer/forbindelsesledd som følge av feilinnstilling eller sterk slitasje.	2 (3) 2 (3) 2 2 2 2
1.1.1.6. Bremsesyndre (herunder fjærbremser og hydrauliske syndre)	Visuell kontroll av komponentene mens bremsanlegget aktiveres.	a) Sylindrer sprukket eller skadet. b) Sylindrer utett. c) Sylindrer ikke tilstrekkelig festet eller feil montert. d) Sylindrer sterkt korrodert. e) Utilstrekkelig eller for stor slaglengde. f) Støvmansjett mangler eller er sterkt svekket.	2 (3) 2 (3) 2 (3) 2 (3) 2 (3) 1 (2)
1.1.1.7. Lastavhengig bremskraftregulator	Visuell kontroll av komponentene mens bremsanlegget aktiveres. Ved kontroll av elektronisk ALB benyttes kjøretøys varslingsfunksjon. Defekt forbindelsesledd (brudd) bedømmes med karakter 3 for kjøretøy med trykkluftmekaniske bremses. Ventil sitter fast eller virker ikke bedømmes med karakter 3 for kjøretøy med trykkluftmekaniske bremses.	a) Forbindelsesledd defekt. b) Forbindelsesledd feil innstilt. c) Ventil sitter fast eller virker ikke. d) Ventil mangler.	2 (3) 2 2 (3) 3

<p>I.1.18. Justerings- anordninger og slitasjearslere</p>	<p>Slitasjearslere: Visuell inspeksjon gjennom inspeksjonsluker i bremseskjold, dersom slike finnes. Slitasjearsling på Elektroniske bremseanlegg kan kontrolleres gjennom CAN - signal på kjøretøyet.</p> <p>Justerings-anordninger: Hvis mulig på trykkluftanlegg, kontrollerer automatiske hevarmer for fikspunkt, instillinger mv.</p> <p>Grunninnstilling, normalt 90 grader ved full brems.</p> <p>Grunninnstilling tilnærmet lik på hver side av samme aksel.</p> <p>For lange slag tyder på feil ved innstilling på automatisk etterstillende hevarm når kjøretøyet har slike.</p>	<p>e) Merkeplate for ventil mangler.</p> <p>f) Opplysninger uleselige eller ikke i samsvar med kravene.</p> <p>a) Justeringsanordning skadet, sitter fast eller beveger seg unormalt, er stor slakk eller feil justert.</p> <p>b) Anordning defekt.</p> <p>c) Feil montert.</p>	<p>2</p> <p>1</p> <p>2</p> <p>2</p> <p>2</p>
<p>I.1.19. Retarderanlegg (dersom montert eller påkrevd)</p>	<p>Visuell kontroll, og kontrolleres under prøvekjøring.</p> <p>Følgende kjøretøy skal ha tilleggsbrems:</p> <p>Buss i klasse 2 og 3 første gang registrert etter 01.10.1992</p> <p>Busser i klasse M3, Gjelder ikke Buss kl I bybuss</p> <p>Lastebil i klasse N3 som er godkjent til å trekke tilhenger i gruppe O4 og som er registrert etter 31.03.2001</p>	<p>a) Løse/ikke sikrede forbindelser eller fester.</p> <p>b) Systemet har åpenbare defekter eller mangler</p>	<p>1 (2)</p> <p>2</p>
<p>I.1.20. Automatisk aktivering av tilhengerbrems</p>	<p>Kopple fra lufttilkobling mellom trekkvogn og tilhenger.</p> <p>Biler registrert etter 1.10.92, skal være slik at automatisk brems på tilhenger også trer i funksjon ved stor lekkasje i styreledning. Dette skjer ved at trykket i mateledningen skal synke til 1,5 bar i løpet av 2 sek. ved fullbrems og stor lekkasje i styreledningen. (Hull i styreledning må minst være 6 mm i diameter).</p>	<p>a) Tilhengerbrems tilsettes ikke automatisk når luftslinger frakoples.</p> <p>b) Trykket i mateledningen faller ikke til 1,5 bar på 2 sek</p>	<p>3</p> <p>2</p>
<p>I.1.21. Hele bremseanlegget</p>	<p>Visuell kontroll.</p>	<p>a) Andre systemer (f.eks. frostvæskepumpe, lufttørker osv.) har utvendige skader eller er sterkt korrodert på en måte som påvirker bremseanlegget negativt.</p> <p>b) Lekkasje av luft eller væske til frostsikryttelse.</p> <p>c) Komponenter ikke tilstrekkelig festet eller er feilmontert.</p> <p>d) Feilaktig reparasjon eller endring av komponent.</p> <p>e) Lufttørker virker ikke</p>	<p>2 (3)</p> <p>1 (2)</p> <p>2</p> <p>2 (3)</p> <p>2</p>
<p>I.1.22. Prøveuttak (dersom montert eller påkrevd)</p>	<p>Visuell kontroll.</p>	<p>a) Mangler.</p> <p>b) Skadde, ubrukelige eller utette.</p>	<p>2</p> <p>2</p>

1.1.23 Kretsbeskyttelsesventil / trykksikringsventil	Dersom det ikke er manometer i bilen, må det kobles inn manometre. Kretstankene tappes vekselvis. Under et visst trykk (ca. 4 bar) skal bare trykket i den krets som tappes, synke. Ved tapping av tank for parkbrems og tank(er) for andre formål, skal ikke trykket på bilens manometer synke under en viss verdi (ca. 4 bar). Tapp mateledningen. Kontroller at det blir stående igjen trykk på bilen (min. 3,3 bar).	<p>a) Lekkasje mellom kretsene</p> <p>b) Trykkfall under ca. 4 bar</p> <p>c) Ikke trykksikringsfunksjon</p>	2 2 2
1.1.19 Styring av tilhengerbrems (driftsbrems)	Den ene kretsen tappes helt ned. Kontroller at det kommer regulert trykk i styreledningen når bremsepedalen betjenes. Gjenta det samme med den andre kretsen. Motoren bør gå under prøven.	Begge kretser styrer ikke tilh.brems	2

1.2. Driftsbremsens ytelse og virkning

1.2.1. Ytelse	Ved prøving på statisk bremseprøver eller, dersom dette ikke er mulig, ved prøving på vei, bremsene aktiveres gradvis opp til høyeste bremsevirkning. Se for øvrig punkt 1.2.2. om generelle krav ved bremseprøving	<p>a) Utilstrekkelig bremsevirkning på ett eller flere hjul.</p> <p>b) Forskjell i bremsekraft mellom hjul på samme aksel større enn 30 % av høyeste verdi. Eller kjøretøyet avviker sterkt fra en rett linje ved prøving på vei.</p> <p>c) Bremsevirkningen øker ikke gradvis (hugger).</p> <p>d) Reaksjonstiden for lang på et eller flere hjul.</p> <p>e) For stor pulsring i bremsekraft ved hver hele omdreining av hjulet. Mer enn 30 % av høyeste verdi, eller vesentlig pulsring ved prøvekjøring.</p> <p>f) Bremsene ligger på</p>	2 (3) 2 (3) 2 2 2 2
1.2.2. Bremsevirkning	Prøving på bremseprøver eller, dersom dette ikke er mulig av tekniske grunner, prøving på vei ved hjelp av en retardsjonsmåler. Kjøretøy eller tilhenger med trykkluftmekaniske bremses med en tillatt totalvekt over 3 500 kg og som har referanseverdier tilgjengelige, skal kontrolleres i henhold til standardene i ISO 21995. Kjøretøy eller tilhenger med trykkluftmekaniske bremses med en tillatt totalvekt over 3 500 kg og som ikke har referanseverdier tilgjengelige skal kontrolleres i henhold til standardene i ISO 21069-1 "one point method".	<p>a) Bremsevirkning under 35 %. For referanseverdier, 75 % av referanseverdikravet samlet for alle aksler.</p> <p>b) Bremsekraften er mindre enn referanseverdikravet for angjeldende kjøretøy for den aksel som prøves</p> <p>c) Bremseprøve ikke godkjent, minimumstrykk i bremsekokke ikke oppnådd under prøven</p> <p>d) Beregningstrykk ukjent</p>	3 2 2 2

<p>Kjøretøy med trykkluftmekaniske bremses som av tekniske årsaker ikke lar seg prøve i rulleprøver kontrolleres ved prøvekjøring og ved en fagmessig funksjonskontroll av bremseanlegget. Årsaken til at kjøretøyet ikke lar seg prøve i rulleprøver påføres som merknad på kontrollseddelen.</p>	<p>e) Følgende minimumsverdier oppnås ikke:</p> <p>Kjøretøyer som er registrert fra og med 28. juli 2010:</p> <p>Varebil og kombinertbil under 3500kg totalvekt (gruppe N1): 50 %</p> <p>Personbil (gruppe M1): 58 %</p> <p>Buss (gruppe M2 og M3): 50 %</p> <p>Lastebil (gruppe N2 og N3): 50 %</p> <p>Tilhengere (gruppe O):</p> <p>Semitrailere: 45 %</p> <p>Slepvogner: 50 %</p>	<p>2</p>
<p>Generelle krav ved bremsekontroll i rulleprøver:</p> <p>Bremsene skal være noe varmkjørt (minst 100 grader).</p> <p>Dekktrykk skal være riktig.</p> <p>Bremsesuller og dekk skal være rene.</p> <p>Øk trykket langsomt med bremsepedal/fotventil og la forholdende stabilisere seg.</p> <p>Registrering av skjevhet gjøres når (eller umiddelbart før) det første hjulet stopper.</p> <p>Ved måling av bremsekraft for å vurdere/beregne bremsevirkning og/eller skjevhet mellom hjul på samme aksel, brukes gjennomsnittsverdien når bremsekraften pulserer.</p> <p>Registrering av pulsering på rulleprøver gjøres når den øvre bremsekraften er:</p> <p>Ca. 100 daN for kjøretøy med tillatt totalvekt mindre eller lik 3500 kg</p> <p>Ca. 300 daN for kjøretøy med tillatt totalvekt over 3500 kg og til og med 12000 kg</p> <p>Ca. 600 daN for kjøretøy med tillatt totalvekt over 12000 kg</p>	<p>Kjøretøyer som er registrert før 28. juli 2010:</p> <p>Varebil / kombinertbil med tillatt totalvekt ikke over 3500kg (gruppe N1) registrert før 1.10.92: 45 %</p> <p>Varebil / kombinertbil med tillatt totalvekt ikke over 3500kg (gruppe N1) registrert 1.10.92 eller senere: 50 %</p> <p>Personbil og buss (gruppe M1, M2 og M3): 50 %</p> <p>Lastebil (gruppe N2 og N3) registrert før 1.10.92: 43 %</p> <p>Lastebil (gruppe N2 og N3) registrert 1.10.92 eller senere: 45 %</p> <p>Kjøretøy med trykkluftmekaniske bremses skal trekke tilhenger (alle grupper), samt tilhenger (gruppe O): 45 %</p>	<p>Prøvninger på vei bør utføres under tørre forhold på en flat og rett vei (tørr og bar asfalt fri for grus).</p>

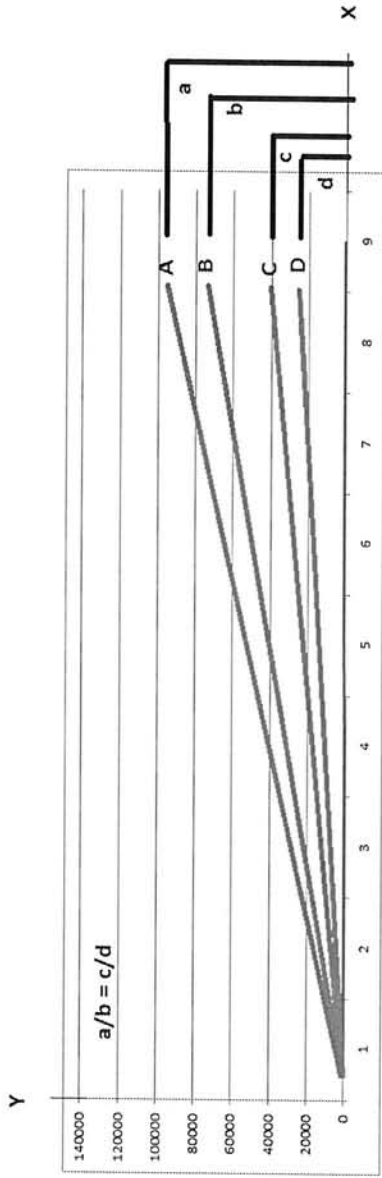
Prøving på bremseprøver

Metode hydrauliske bremses:

Prøving på bremseprøver:

Ved brems til 4,0 bar i bremseklokke, kan en ufra tabellen lese at bremsekraften må være minimum 25000N = 2500DaN fordelt på høyre og venstre hjul.

Illustrasjon av nødvendig nedberegning av referanseverdier for et toakset kjøretøy:



X = Trykk i bremseklokke

Y = Bremsekraft i N

Linjene A og B representerer akselvis bremsekraft oppgitt fra produsent (type O test ECE reg 13)

Linjene C og D representerer akselvis bremsekraft nedregnet til det aktuelle retardsjonskravet

Bremsetest av kjøretøy som ikke har dokumentert referanseverdier fra kjøretøyprodusent:

Bremsekontrollen utføres i henhold til ISO 21069-1 som gjelder for kjøretøy med totalvekt over 3,5 tonn,

og som er utstyrt med trykkluftoperert driftsbremseanlegg. Bremsetesten utføres i samsvar med kap.5.3.3.3 som beskriver "en-punktis metoden" - "One-point measurement method".

Kjøretøyet fremstilles i rulleprøver med prøveuttak for måling av akselvis trykk i bremseklokkene. One-point krever beregning av hver enkel aksel på kjøretøyet.

Uavhengig av kjøretøyets aktuelle vekt bremses akselen opp mot maksimal bremsekraft før rullestopp (alternativt maksimalt bremsemoment for den aktuelle rulleprøver). Minimumskravet til klokkestrykket for godkjenning av bremseprøven er 30% av beregningstrykket som er oppgitt av kjøretøyprodusenten.

Resultatet oppregnes slik : Avles maksimal bremsekraft for rullestopp i daN sammen med oppnådd klokkestrykk oppgitt i bar. Opplysningene tas med i beregningen av hver aksel slik : Bremsekraft i daN fra målt aksel i bremserulle multipliseres med beregningstrykket (bar) minus 0,40 bar, resultatet divideres med målt klokkestrykk minus 0,40 bar. Resultatet føres opp

som maksimal bremsekraft (daN) pr aksel . Resultatet i (daN) pr aksel summeres med antall aksler på kjøretøyet og divideres med tillatt totalvekt for å oppnå kjøretøyets totale retardsjon i prosent.

Beregningstrykk oppgitt av kjøretøyprodusent for det aktuelle kjøretøy skal benyttes ved beregning.

Beregningsmetode:

$$\text{Akselsvis beregning} = \frac{\text{Bremskraft pr. aksel ved rullestopp} \times (\text{beregningstrykk} - 0,4)}{\text{Avlest klokkestrykk ved rullestopp} - 0,4}$$

Akselsvis oppregning av bremskraft summeres og deles på kjøretøys tillatte totalvekt slik:

$$z_t = \frac{\text{Sum beregnet bremskraft for alle aksler}}{\text{Kjøretøys tillatte totalvekt}}$$

Zt multipliseres med 100 for å få resultatet i retardasjon %

1.3. Reservebremsens (nødbremsens) ytelse og virkning (ved atskilte anlegg)

1.3.1. Ytelse	Dersom nødbrmsseanlegget er atskilt fra driftsbrmsseanlegget, benyttes metoden beskrevet i 1.2.1.	a) Utilstrekkelig bremssevirkning på ett eller flere hjul. b) Forskjell i bremskraft mellom hjul på samme aksel større enn 30 % av c) Bremssevirkningen ikke gradvis (hugger).	2 (3) 2 (3) 2 (3)
1.3.2. Virkning	Dersom nødbrmsseanlegget er atskilt fra driftsbrmsseanlegget, benyttes	Bremssevirkningen er mindre enn 50 % (2,2m ² for kjøretøy gruppe N1, N2,	2 (3)

1.4. Parkeringsbremsens ytelse og virkning

1.4.1. Ytelse	Aktiver bremsen under prøving på bremseprøver og/eller prøving av kjøretøyet i en bestemt helning. Kravet til parkeringsbrmsseanleggets virkning er at det skal holde kjøretøyet i ro i en bestemt helning. For kjøretøy registrert før 1.10.92, er helningen 16% (tilsvarende en vinkel på 9,1° og en bremssevirkning z = 0,158). For kjøretøy registrert etter 1.10.92, er helningen 18% (tilsvarende en vinkel på 10,2° og en bremssevirkning z = 0,177). Prøving på bremseprøver eller med kjøretøyet i en bakke med kjent helning ref punkt 1.4.1. Godskjøretøyer bør om mulig prøves med last. Visuell kontroll og om mulig prøving av om anlegget virker.	a) Parkeringsbremsen holder ikke kjøretøyet i ro i foreskrevet helning. b) Forskjell i bremskraft > 50 % av høyeste verdi c) Parkeringsbrems ligger på	2 2 2
1.4.2. Virkning		Parkbrems for dårlig bremssevirkning	2
1.5. Retardanleggets ytelse		a) Bremssevirkningen øker ikke gradvis (gjelder ikke for motorbrems). b) Anlegget virker ikke.	2 2
1.6. Blokkeringsfrie bremses (ABS)	Visuell kontroll og kontroll av varslingsinnretningen.	a) Varslingsinnretning feil funksjon. b) Varslingsinnretning indikerer feil ved anlegget.	2
		c) Hjulhastighetsfølere mangler eller er skadet. d) Ledninger er skadet.	2 2 2

1.7. Elektronisk bremseanlegg (EBS)	Visuell kontroll av varslingsinnretning. Rød varsellampe vurderes med karakter 3	e) Andre komponenter mangler eller er skadet. a) Varslingsinnretning virker ikke. b) Varslingsinnretning indikerer feil ved anlegget.	2 2 2 (3)
-------------------------------------	---	---	-----------------

2. STYRING

2.1. Mekanisk tilstand

2.1.1. Styreinretningens tilstand	Drei rattet fra den ene ytterkant til den andre når kjøretøyet står over en smøregrav eller på en billøfter, med hjulene løftet fra bakken eller på dreieskiver. Visuell kontroll av styreinretningens virkemåte.	a) Styreinretningen er treg. b) Sektoraksel er vridd eller splines slitt. c) For stor slitasje på snekke/tannstang. d) For stor vandring på sektoraksel. e) Lekkasje.	2 2 (3) 2 (3) 2 (3) 1 (2)
2.1.2. Innfestning av styremekanisme	Drei rattet/styret med urviseren og deretter i motsatt retning, eller bruk en spesialtilpasset slitasjetest, når kjøretøyet står over en smøregrav eller på en billøfter med vekten av hjulene mot bakken. Visuell kontroll av festingen av tannstang/snekkehuset i understellet.	a) Ikke tilstrekkelig festet. b) Utvidede festehull i understellet. c) Festebolter mangler eller har bruddskader. d) Snekkehuset/tannstangen har bruddskader.	2 (3) 2 (3) 2 (3) 2 (3)
2.1.3. Styremekanismens tilstand	Drei rattet med urviseren og i motsatt retning, eller bruk en spesialtilpasset slitasje tester, når kjøretøyet står over en smøregrav eller på en billøfter med vekten av hjulene mot bakken. Visuell kontroll av komponentene med tanke på slitasje, bruddskader og sikkerhet.	a) Bevegelse mellom komponenter som skal være fastmontert. b) For stor slitasje i kuler/ledd. c) En komponent er bruddskadet eller deformert. d) Låseinretninger mangler. e) Skjevhet eller feil innstilling av komponenter. (f.eks. parallellslag eller styrestang). f) Feilaktig reparasjon eller endring. g) Støvmansjett mangler eller er defekt.	2 (3) 2 (3) 2 (3) 2 2 2 (3) 1
2.1.4. Styremekanismens virkemåte	Drei rattet fra den ene ytterkant til den andre når kjøretøyet står over en smøregrav eller på en billøfter med vekten hvilende på hjulene og motoren i gang (servostyring). Visuell kontroll av komponenter i bevegelse.	a) Styrekomponenter i bevegelse støter mot en fast del på understellet. b) Styrestopper anordning virker ikke eller mangler.	2 2
2.1.5. Servostyring	Kontroller styresystemet for lekkasjer og kontroller nivået i beholderen for På trykksiden tillates ikke svetting, i resten av systemet tillates svetting.	a) Væskelekkasje. b) Utilstrekkelig væskemengde. c) Ingen servovirkning	2 (3) 1 (2) 3

	d) Komponenter har bruddskader eller er ikke tilstrekkelig festet. e) Komponenter er ute av stilling eller støter sammen. f) Feilaktig reparasjon eller modifisering. g) Rør/slanger er skadet eller sterkt korrodert.	2 (3) 2 (3) 2 (3) 2 (3)
--	---	----------------------------------

2.2. Ratt og rattstamme

2.2.1. Rattets tilstand	Beveg rattet fra side til side i rette vinkler i forhold til rattstammen og trykk lett oppover og nedover, med hjulene på bakken. Visuell kontroll av klaring.	a) Relativ bevegelse mellom ratt og rattstamme, som tyder på at noe er løst. b) Sikringsinnretning på rattnav mangler. c) Rattnav, rattkrans eller ratteiker er bruddskadet eller sitter løst. d) Ikke godkjent ratt.	2 2 2 (3) 2
2.2.2. Rattstamme/rattakselledd	Trekk i og skyv på rattet på linje med rattstammen og skyv rattet i forskjellige retninger i rett vinkel i forhold til rattstammen/rattakselledd, når kjøretøyet står over en smøregrav eller på en billøfter og med kjøretøyets vekt på hjulene. Visuell kontroll av klaring/slakk og tilstand på fleksible koblinger og overføringsledd.	a) For stor vandring opp eller ned i senter av rattet. b) For stor vandring i toppen av rattstammen radielt fra rattstammens akse. c) Slitasje på ledd/koplinger. d) Ikke tilstrekkelig festet. e) Feilaktig reparert eller modifisert.	2 2 2 2 (3) 3
2.3. Dødgang	Drei rattet forsiktig med urviseren og i motsatt retning så langt som mulig uten å bevege hjulene, når kjøretøyet står over en smøregrav eller på en billøfter, med kjøretøyets vekt på hjulene, motoren i gang for kjøretøyer med servostyring og med hjulene rettet framover. Visuell kontroll av dødgang.	For stor dødgang på rattet, for eksempel en bevegelse langs rattkransen større enn en femdel av rattets diameter, eller er ikke i samsvar med kravene.	2 (3)
2.4. Hjulinnstilling	Visuell kontroll av hjulstilling.	Åpenbar feil hjulstilling	2
2.5. Svingskive på tilhengerens styrende akse	Visuell kontroll eller kontroll ved hjelp av en spesialtilpasset slitasjetester.	a) Komponent skadet eller sprukket. b) For stor slakk. c) Ikke tilstrekkelig festet.	2 (3) 2 (3) 2 (3)
2.6. Elektronisk servostyring (EPS)	Visuell kontroll og kontroll av samsvar mellom rattets og hjulenes vinkel når motoren startes og slås av.	a) Varsellampe for feil ved EPS indikerer feil ved systemet. b) Manglende samsvar mellom rattets og hjulenes vinkler. c) Ingen servovirkning.	2 2 3
2.7. Retningsstabilitet og selvoppretting	Kontrolleres ved prøvekjøring	a) Dårlig selvoppretting b) Dårlig retningsstabilitet	2 2 (1)

3. SIKT

3.1. Synsfelt	Visuell kontroll fra førerretet.	Hindring i førerens synsfelt som i vesentlig grad påvirker sikten framover eller til sidene.	2
---------------	----------------------------------	--	---

3.2. Vinduene tilstand	Visuell kontroll	<p>I synsfeltet skal det ikke forekomme skader med utstrekning over 10mm, heller ikke den "matte flekken" etter reparasjon skal ha utstrekning over 10mm. Utenfor synsfeltet godtas skader, sprekker osv. evt. reparert, når de ikke har vesentlig betydning mht. sikt og sikkerhet.</p> <p>Med synsfelt menes område på frontute som: - på biler med totalvekt ≤ 3500 kg er 30 cm bredt, symmetrisk i forhold til rattsentret og innenfor vinduspussertfeltet, - på biler med totalvekt > 3500 kg er 30 x 30 symmetrisk i forhold til rattsentret og med midtpunktet ca 70 cm over sitteputen.</p> <p>Slitasje på frontute vurderes, spesielt med tanke på motlys. Kontroller om det er montert reflekterende eller farget folie eller lignende i strid med kravene.</p>	<p>a) Sprukket eller misfarget glassrute eller gjennomsiktig materiale (dersom det er tillatt).</p> <p>b) Glassrute eller gjennomsiktig materiale (herunder reflekterende eller farget folie) som ikke oppfyller kravene.</p> <p>c) Glassrute eller gjennomsiktig materiale i uakseptabel stand.</p>	2 2 2
3.3. Speil eller speilinnretninger	Visuell kontroll		<p>a) Speilet eller innretningen mangler eller er ikke montert i samsvar med kravene.</p> <p>b) Speilet eller innretningen virker ikke, er skadet, sitter løst eller er ikke tilstrekkelig festet.</p>	2 1 (2)
3.4. Vindusvisker frontrute	Visuell kontroll og kontroll av virkemåte.		<p>a) Vindusviskerne virker ikke eller mangler.</p> <p>b) Viskerblad mangler eller er åpenbart defekt.</p> <p>c) Selyparkering defekt, vinduspussere parkerer automatisk i en posisjon som gjør at de har vesentlig negativ innvirkning på sikt.</p>	2 1 2
3.5. Vindusspyler frontrute	Visuell kontroll og kontroll av virkemåte.		Vindusspyler virker ikke tilfredsstillende.	2
3.6. Avduggingsanlegg (defroster)	Visuell kontroll og kontroll av virkemåte.		Systemet virker ikke eller er åpenbart defekt.	1
4. LYKTER, REFLEKSINNRETNINGER OG ELEKTRISK UTSTYR				
4.1. Frontlykter				
4.1.1. Tilstand og virkemåte	Visuell kontroll og kontroll av virkemåte.		<p>a) Lykt/lyskilde defekt eller mangler.</p> <p>b) Prosjeksjonssystem (reflektor og glass) defekt eller mangler.</p> <p>c) Lykten ikke tilstrekkelig festet.</p>	2 2 2
4.1.2. Innstilling	Kontroller hver frontlykts innstilling ved nærllys og fjernlys ved hjelp av et egnet lysinnstillingsapparat.		a) Frontlyktens lysstråle er ikke innenfor grenseverdiene fastsatt i kravene.	2

4.1.3. Brytere	Visuell kontroll og kontroll av virkemåte.	b) Innstilling ikke kontrollert grunnet defekt lykt/lyskilde	2
4.1.4. Samsvar med kravene.	Visuell kontroll og kontroll av virkemåte. Vurder, evt. mål med luxmeter, om lyset har tilstrekkelig styrke. Kontroller at lyset ikke er for sterkt ved å summere samlet lysstyrke fra alle fjernlys som kan lyse parvis samtidig: maks 480 lux (sum referansetall angitt på lyktene maks 100)	a) Bryteren virker ikke i samsvar med kravene (antall frontlykter som tennes samtidig). b) Betjeningsinnretningen virker ikke tilfredsstillende. a) Lykten, fargen på lyset fra lykten, plassering eller styrke er ikke i samsvar med kravene. b) Produkter på glasset eller lyskilden, som åpenbart reduserer lysstyrken eller endrer fargen på lyset fra lykten. c) Lyskilde og lykt ikke compatible.	2 2 2
4.1.5. Automatisk nivåregulering (dersom det er obligatorisk)	Visuell kontroll og kontroll av virkemåte.	Innretningen virker ikke.	2
4.1.6. Lyktespyler (dersom det er obligatorisk)	Visuell kontroll og kontroll av virkemåte.	Innretningen virker ikke.	2
4.2. Lykter for parkeringslys (foran), baklys, lykter for toppmarkeringslys (foran og bak) og sidemarkeringslys.			
4.2.1. Tilstand og virkemåte	Visuell kontroll og kontroll av virkemåte.	a) Lyskilde defekt. b) Glass defekt. c) Lykten ikke tilstrekkelig festet.	2 2 1 (2)
4.2.2. Brytere	Visuell kontroll og kontroll av virkemåte.	a) Bryterens funksjon ikke i samsvar med kravene. b) Betjeningsinnretningen virker ikke tilfredsstillende.	2 2
4.2.3. Samsvar med kravene	Visuell kontroll og kontroll av virkemåte.	a) Lykten, fargen på lyset fra lykten, plassering eller styrke er ikke i samsvar med kravene. b) Produkter på glasset eller lyskilden, som åpenbart minsker lysstyrken eller endrer fargen på lyset fra lykten.	2 2
4.3. Lykter for stopplys			
4.3.1. Tilstand og virkemåte	Visuell kontroll og kontroll av virkemåte.	a) Lyskilde defekt. b) Glass defekt. c) Lykten ikke tilstrekkelig festet.	2 2 1 (2)
4.3.2. Brytere	Visuell kontroll og kontroll av virkemåte.	a) Bryter virker ikke i samsvar med kravene. b) Betjeningsinnretningen virker ikke tilfredsstillende.	2 (3) 2
4.3.3. Samsvar med kravene.	Visuell kontroll og kontroll av virkemåte.	Lykten, fargen på lyset fra lykten, plassering eller styrke er ikke i samsvar med kravene.	2
4.4. Lykter for retningslys og lykter for nødsignalys			

4.4.1. Tilstand og virkemåte	Visuell kontroll og kontroll av virkemåte.	a) Lyskilde defekt. b) Glass defekt. c) Lykten ikke tilstrekkelig festet.	2 2 1 (2)
4.4.2. Brytere	Visuell kontroll og kontroll av virkemåte.	Bryterens funksjon ikke i samsvar med kravene.	2
4.4.3. Samsvar med kravene.	Visuell kontroll og kontroll av virkemåte.	Lykten, fargen på lyset fra lykten, plassering eller styrke er ikke i samsvar med kravene.	2
4.4.4. Blinkfrekvens	Visuell kontroll og kontroll av virkemåte.	Blinkfrekvens ikke i samsvar med kravene.	1 (2)
4.5. Lykter for tåkelys foran og bak			
4.5.1. Tilstand og virkemåte	Visuell kontroll og kontroll av virkemåte.	a) Lyskilde defekt. b) Glass defekt. c) Lykten ikke tilstrekkelig festet.	2 2 1 (2)
4.5.2. Innstilling	Kontroll av virkemåte og ved hjelp av lysinnstillingsapparat.	a) Den vanrette innstillingen til lykt for tåkelys foran er feil når lysstrålen b) Innstilling ikke kontrollert grunnnet defekt lykt/lyskilde	2 2
4.5.3. Brytere	Visuell kontroll og kontroll av virkemåte.	Bryterens funksjon ikke i samsvar med kravene.	2
4.5.4. Samsvar med kravene.	Visuell kontroll og kontroll av virkemåte.	a) Lykten, fargen på lyset fra lykten, plassering eller styrke er ikke i samsvar med kravene. b) Systemets funksjon ikke i samsvar med kravene.	2 2
4.6. Lykter for ryggelys			
4.6.1. Tilstand og virkemåte	Visuell kontroll og kontroll av virkemåte.	a) Lyskilde defekt. b) Glass defekt.	2 2
4.6.2. Samsvar med kravene	Visuell kontroll og kontroll av virkemåte.	c) Lykten ikke tilstrekkelig festet.	1 (2)
4.6.3. Brytere	Visuell kontroll og kontroll av virkemåte.	a) Lykten, fargen på lyset fra lykten, plassering eller styrke er ikke i samsvar med kravene. b) Systemets funksjon er ikke i samsvar med kravene.	1 1
4.7. Lykter for kjennemerke bak			
4.7.1. Tilstand og virkemåte	Visuell kontroll og kontroll av virkemåte.	Bryterens funksjon ikke i samsvar med kravene.	2
4.7.2. Samsvar med kravene.	Visuell kontroll og kontroll av virkemåte.	a) Lykten kaster lys direkte bakover. b) Lyskilde defekt. c) Lykten ikke tilstrekkelig festet.	1 (2) 1 (2) 1 (2)
4.8. Refleksinnretninger			
4.8.1. Tilstand	Visuell kontroll	a) Refleksinnretning defekt eller skadet. b) Refleksinnretning ikke tilstrekkelig festet.	1 (2) 1 (2)

4.8.2. Samsvar med kravene.	Visuell kontroll	Innretning, reflektert farge eller plassering ikke i samsvar med kravene.	1 (2)
4.9. Obligatoriske signalinnretninger for belysningsutstyr (varsellamper og lignende)			
4.9.1. Tilstand og virkemåte	Visuell kontroll og kontroll av virkemåte.	Virker ikke.	1
4.9.2. Samsvar med kravene.	Visuell kontroll og kontroll av virkemåte.	Ikke i samsvar med kravene.	1
4.10. Elektriske forbindelser mellom trekkvogn og tilhenger eller semitrailer	Visuell kontroll: undersøk om mulig forbindelsens elektriske gjennomgang.	a) Fastmonterte komponenter ikke forsvarlig festet.	1 (2)
		b) Skadet eller vesentlig forringet isolering.	1 (2)
		c) Tilhengerens eller trekkvognens elektriske forbindelser virker ikke korrekt.	2 (3)
4.11. Elektrisk ledningsnett	Visuell kontroll når kjøretøyet står over en smøregrav eller på en billøfter, kontroller også i motorrommet der det er aktuelt.	a) Ledningsnett utilstrekkelig eller uforsvarlig festet.	2
	Tilstand/føring/klamring vurderes særlig med tanke på brannfare.	b) Ledningsnett i vesentlig forringet tilstand.	2 (3)
	Visuell kontroll og kontroll av virkemåte.	c) Skadet eller vesentlig svekket isolering.	2 (3)
4.12. Ikke-obligatoriske lykter og refleksinnretninger		a) En lykt/refleksinnretning montert i strid med kravene.	2
		b) Lyktens funksjon ikke i samsvar med kravene.	2
		c) Lykten/refleksinnretningen ikke tilstrekkelig festet.	1 (2)
4.13. Batteri(er)	Visuell kontroll.	a) Ikke tilstrekkelig festet.	2
		b) Lekkasje.	1 (2)
		c) Bryter defekt (dersom det kreves en slik, f. eks hovedbryter).	2
		d) Sikringer defekte (dersom det kreves slike).	2
		e) Utilstrekkelig ventilasjon (dersom det kreves).	2
4.14. Ekstra kontrollpunkter for kjøretøy med elektrisk fremdrift/hybrid			
4.14.1 Fremdriftsbatteri	Visuell kontroll – inspeksjon	a) Synlige fysiske skader på batterikapsling / batteri	2 (3)
		b) Deksler for beskyttelse av batteri, kabler og fremdriftssystem er ikke på plass, ikke riktig festet eller er skadet	2
		c) Lekkasje	2 (3)
		d) Synlige lekkasjer på kjølesystem for batteri	2 (3)
		e) Synlige smelteskader/varmgang fra varmesystem/element for batteri	2 (3)
		f) Varslingsinnretning indikerer feil ved batterier	2
4.14.2 Kabler for fremdriftssystemet	Visuell kontroll – inspeksjon	a) Skader på kabelisolasjon eller kabelkanal	2 (3)
		b) Kabler er ikke forsvarlig festet og beskyttet	2

4.14.3 Ladekabel – eksternt mellom kjøretøy og elektrisk installasjon)	Visuell kontroll	a) Synlige sprekker, klemskader eller deformasjoner på kabel, plugger eller ladekontrollboks b) Ladekabel ikke funnet – ikke medbragt	2
4.14.4 Ladekontakter i bil	Visuell kontroll	a) Synlige korrosjon, sprekker, deformasjoner eller merker etter varmgang – sot eller misfarging b) Løkk for ladekontakter mangler, er skadet eller kan ikke lukkes	2 (3) 2

5. AKSLER, HJUL, DEKK OG FJÆRING

5.1. Aksler

5.1.1. Aksler	Kontroll når kjøretøyet står over en smøregrav eller på en billøfter. Slitasjetester kan benyttes og anbefales.	a) Aksel bruddskadet eller deformert. b) Ikke tilstrekkelig festet til kjøretøyet. c) Feilaktig reparasjon eller modifisering.	3 2 (3) 2 (3)
5.1.2. Hjulspindel	Kontroll når kjøretøyet står over en smøregrav eller på en billøfter. Slitasjetester kan benyttes og anbefales. Påvirk hvert hjul med en vannrett eller loddrett kraft og observer bevegelse mellom hjulspindel og aksel.	a) Hjulspindel bruddskadet. b) For stor slitasje på kingbolt og/eller foringer. c) For stor vanding mellom hjulspindel og aksel. d) Splint/låsebolt løs i aksel.	3 2 (3) 2 (3) 2 (3)
5.1.3. Hjullager	Kontroll når kjøretøyet står over en smøregrav eller på en billøfter. Slitasjetester kan brukes og anbefales. Påvirk hvert hjul med en vannrett kraft og observer hvor mye hjulet løftes i forhold til akseltappen. Vurder lyd.	a) For stor slakk i hjullageret. b) Hjullager for tregt eller er fæstikilt. c) Alvortig lyd i hjullager	2 (3) 2 (3) 2 (3)
	Tilleggskontroll for kjøretøy med tillatt totalvekt over 7500 kg: Ulyd i hjullager på aksler uten drift vurderes ved å spinne hjul opp til ca 40 km/t		

5.2. Hjul og dekk

5.2.1. Hjulnav	Visuell kontroll. Flere enn 20 % av hjulmuttere/-bolter mangler på ett hjul bedømmes med karakter 3.	a) Hjulmuttere eller -bolter mangler eller sitter løst. b) Hjulnav slitt eller skadet	2 (3) 2 (3)
5.2.2. Følg	Visuell kontroll av begge sider av hver felg når kjøretøyet står over en smøregrav eller på en billøfter.	a) Enhver form for bruddskade eller feil ved sveis. b) Låsinger til dekk feil montert. c) Felg vesentlig skjev eller slitt. d) Felgstørrelse eller -type ikke i samsvar med kravene.	3 2 (3) 2 (3) 2

5.2.3. Dekk	<p>Visuell kontroll av hele dekket enten ved å rotere hjulet når det er løftet fra bakken og kjøretøyet står over en smøregrav eller på en billøfter, eller ved å trille kjøretøyet fram og tilbake over en smøregrav.</p> <p>Kontroller dekkens spesifikasjoner mot vognkortet (dimensjon, lastindeks/lag, hastighetsmerking)/tilstand. Mønsterdybde måles i hovedrillene over ¼ av slitebanens bredde: Min.: 1,6 mm</p> <p>Vinterdekk i vintersesongen: min. 3 med mer (Forskrift om bruk av kjøretøy)</p>	<p>a) Dekkets dimensjon, belastningskapasitet, godkjenningssmerke eller hastighetsindeks er ikke i samsvar med kravene.</p> <p>b) Ulik størrelse på dekk på samme aksel eller på tvillinghjul.</p> <p>c) Forskjellig type dekk, samsvarer ikke med kravene (radialdekk/diagonaldekk/sommerdekk/vinterdekk).</p> <p>d) Alvorlig skade eller flenge i dekket.</p> <p>e) Dekkets mønsterdybde ikke i samsvar med kravene.</p> <p>f) Dekket gnisser mot andre komponenter.</p> <p>g) Regummerte dekk ikke i samsvar med kravene.</p> <p>h) System for kontroll av lufttrykk er defekt eller virker åpenbart ikke.</p> <p>i) Feil montert dekk (rotasjonsretning)</p>	2 (3) 2 2 2 (3) 2 (3) 2 2 (3) 1 1
-------------	--	--	---

5.3. Hjuloppheng

5.3.1. Fjærer og stabilisator	<p>Kontroll når kjøretøyet står over en smøregrav eller på en billøfter. Slitasjetester kan benyttes og anbefales.</p>	<p>a) Fjær ikke tilstrekkelig festet til understell eller aksel, eller for stor slakk.</p> <p>b) Fjær eller komponent til fjær skadet eller har brudd.</p> <p>c) Fjær mangler.</p> <p>d) Feilaktig reparasjon eller modifisering.</p> <p>e) Stabilisator, alvorlige skader</p> <p>f) Stabilisator, for stor slakk i foringer eller kuler</p>	2 (3) 2 (3) 2 (3) 2 (3) 2 2
5.3.2. Støtdempere:	<p>Kontroll når kjøretøyet står over en smøregrav eller på en billøfter</p>	<p>a) Støtdempere ikke tilstrekkelig festet til understell eller aksel, eller slakk.</p> <p>b) Defekt støtdemper, viser tegn til alvorlig lekkasje eller funksjonssvikt.</p>	1 (2) 2
5.3.3. Bærearmer, opphengsarmer	<p>Kontroll når kjøretøyet står over en smøregrav eller på en billøfter. Slitasjetester kan benyttes og anbefales.</p>	<p>a) Komponent ikke tilstrekkelig festet til understell eller aksel.</p> <p>b) Komponent defekt, bruddskadet eller sterkt korrodert.</p> <p>c) Feilaktig reparasjon eller modifisering.</p>	2 (3) 2 (3) 2 (3)
5.3.4. Opphengskuler og ledd	<p>Kontroll når kjøretøyet står over en smøregrav eller på en billøfter. Slitasjetester kan benyttes og anbefales.</p>	<p>a) For stor slitasje på kingbolt og/eller foringer eller i opphengskuler/ledd.</p> <p>b) Støvmansjett mangler eller er defekt.</p>	2 (3) 1
5.3.5. Luftfjæring	<p>Visuell kontroll av skader på luftbelger/tilstand på nivåventiler, luftledninger, tanker m.v. Kontroller for lekkasjer.</p>	<p>a) Systemet virker ikke.</p> <p>b) Komponent skadet, modifisert eller slitt på en måte som påvirker systemets funksjon negativt.</p> <p>c) Hørbar lekkasje i systemet.</p>	3 2 (3) 2

6. UNDERSTELL OG UNDERSTELLSUTSTYR

6.1. Understell eller ramme og utstyr

6.1.1. Generell tilstand	Visuell kontroll når kjøretøyet står over en smøregrav eller på en billøfter.	2 (3)
6.1.2. Eksosrør og lydempere	Visuell kontroll når kjøretøyet står over en smøregrav eller på en billøfter.	2 (3)
6.1.3. Drivstofftank og -rør (herunder drivstofftank og -rør til oppvarming)	Visuell kontroll når kjøretøyet står over en smøregrav eller på en billøfter. Anvend innretning for påvisning av lekkasje ved LPG/CNG-systemer.	2 2 1 (2)
6.1.4. Støtfangere, sidehinder og underkjøringshinder	Visuell kontroll.	2 (3) 2 2
6.1.5. Reservehjulsholder (dersom en slik er montert)	Visuell kontroll av reservehjulsholder (innvendig og utvendig montert)	1 2
6.1.6. Koplings- og slepeinnretninger (inkl tilhengerfeste)	Visuell kontroll med tanke på slitasje og riktig virkemåte, med særlig vekt på montert sikkerhetsstyr og/eller bruk av målestyr. Kontroll av tilhengerfeste/svingskive, innfesting og funksjon. Kontroll av slitasje: Vær oppmerksom på forskjellige kontrollmetoder for ulike fabrikanter. Benytt toleranse målestyr for kontroll av bolt/dragøye og svingskive/kingpin. Kontroller tilhengerdrag for deformasjoner/skader og innfesting i tilhengeren. Kontroller svingkrans. Slitasje i dragets lagring og i svingkransen kontrolleres/vurderes	2 (3) 2 (3) 2 (3) 2 2 2 2 (3)

a) Rammebejelke eller tverrbejelke bruddskadet eller kraftig deformert.

b) Forsterkningsplater eller festeinnretninger ikke tilstrekkelig festet.

c) Kraftig korrosjon som påvirker stivheten.

a) Eksosanlegget ikke tilstrekkelig festet eller er utett.

b) Avgasser trenger inn i førerhuset eller kupeen.

a) Drivstofftank eller rør ikke tilstrekkelig festet.

b) Drivstofflekkasje eller tanklokk mangler eller er defekt.

c) Rør skadet eller slitt.

d) Drivstoffkutt ventil (dersom det kreves) virker ikke riktig.

e) Brannfare på grunn av:

- drivstofflekkasje,

- drivstofftank eller eksosanlegg ikke tilstrekkelig avskjermet,

- motorrommets tilstand.

f) LPG/CNG-system eller hydrogensystem ikke i samsvar med kravene.

a) Løse komponenter eller skader som kan forventes å forårsake

b) Innretning åpenbart ikke i samsvar med kravene.

c) Innretning mangler

a) Reservehjulsholder ikke i tilfredsstillende forfatning.

b) Reservehjulsholder har bruddskader eller er ikke tilstrekkelig festet.

c) Reservehjul ikke tilstrekkelig festet i anordningen.

a) Komponent skadet, defekt eller sprukket.

b) For stor slitasje på en komponent.

c) Ikke tilstrekkelig festet.

d) Sikkerhetsstyr mangler eller virker ikke riktig.

e) Indikator virker ikke.

f) Skjuler lykter eller hindrer lesbarhet av kjennemerke (når innretningene ikke er i bruk).

g) Feilaktig reparasjon eller modifisering.

6.1.7. Drivverk	Visuell kontroll.	a) Sikringsbolter mangler eller sitter løst. b) For stor slitasje på drivakselens lagre. c) For stor slitasje på universalledd. d) For stor slitasje på leddkoplinger. e) Aksel skadet eller bøyd. f) Lagerhus er bruddskadet eller ikke tilstrekkelig festet. g) Støvmansjett mangler eller er defekt. h) Ulovlig endring av drivverket.	2 (3) 2 2 2 2 2 (3) 1 2
6.1.8. Motorfester	Visuell kontroll, ikke nødvendigvis over en smøregrav eller på en billøfter.	Svært forringede, åpenbart alvorlig skadede, løse eller brudd i fester	2 (3)
6.1.9. Motoreffekt	Visuell kontroll for åpenbar endring/modifisering for økning av motoreffekt	a) Ulovlig modifisering av styreenheten. b) Ulovlig modifisering av motoren.	2 2
6.2. Førerhus og karosseri/påbygg			
6.2.1. Tilstand	Visuell kontroll.	a) Løst eller skadet panel eller en annen komponent som vil kunne forårsake personskade. b) Karosseristolpe ikke tilstrekkelig festet. c) Mulighet for inntrengning av avgass fra motor eller eksosanlegg. d) Feilaktig reparasjon eller modifisering.	2 (3) 2 (3) 2 (3) 2 (3)
6.2.2. Innfestning	Visuell kontroll når kjøretøyet står over en smøregrav eller på en billøfter.	a) Karosseri, førerhus eller påbygg ikke tilstrekkelig festet. b) Karosseri, førerhus eller påbygg åpenbart ikke korrekt plassert på understellet. c) Karosseri, førerhus eller påbygg ikke tilstrekkelig festet på understell eller tverrbjelker. d) Kraftig korrosjon ved festepunkter på selvbærende karosserier.	2 (3) 2 2 (3) 2 (3)
6.2.3. Dører og låsemekanismer	Visuell kontroll.	a) Dør lar seg ikke åpne eller lukke korrekt. b) Dør kan forventes å åpne seg umotivert eller vil ikke forbli lukket.	2 2 (3)
6.2.4. Gulv	Visuell kontroll når kjøretøyet står over en smøregrav eller på en billøfter.	c) Dører, hengsler, låser eller stolper mangler, er løse eller svært forringet. Gulv ikke tilstrekkelig festet eller er alvorlig svekket.	2
6.2.5. Førersetet	Visuell kontroll.	a) Løst sete eller sete med defekt konstruksjon. b) Justeringsinnretning virker ikke riktig.	2 (3) 2
6.2.6. Andre seter	Visuell kontroll.	a) Seter defekte eller ikke tilstrekkelig festet. b) Seter ikke montert i samsvar med kravene.	2 2

6.2.7. Betjeningsinnretninger	Visuell kontroll og kontroll av virkemåte.	Bejeningsinnretning som er nødvendig for sikker drift av kjøretøyet, virker	2 (3)
6.2.8. Stigtrinn	Visuell kontroll.	a) Stigtrinn eller trinnbøyle er ikke tilstrekkelig festet. b) Stigtrinn eller bøyle i en tilstand som kan forventes å forårsake	2 2
6.2.9. Annet innvendig og utvendig tilbehør og utstyr	Visuell kontroll.	a) Innfestning av annet tilbehør eller utstyr defekt. b) Annet tilbehør eller utstyr er ikke i samsvar med kravene. c) Lekkasje fra hydraulisk utstyr.	2 2 2
6.2.10. Skjerming av hjul, skvettlapp-innretninger	Visuell kontroll.	a) Mangler, sitter løst eller er for sterkt tæret. b) Utilstrekkelig avstand til hjul. c) Ikke i samsvar med kravene.	2 2 2

7. ANNET UTSTYR

7.1. Bilbelter/låser og sikringsutstyr			
7.1.1. Sikker montering av bilbelter/belteåser	Visuell kontroll.	a) Forankringspunkt alvorlig svekket. b) Forankringspunkt løst.	2 2
7.1.2. Bilbelters/belteåseres tilstand	Visuell kontroll og kontroll av virkemåte.	a) Påbudt bilbelte mangler eller er ikke montert. b) Bilbelte skadet. c) Bilbelte ikke i samsvar med kravene. d) Bilbeltelås skadet eller virker ikke riktig. e) Beltestrammer skadet eller virker ikke riktig.	2 2 2 2 2
7.1.3. Kraftbegrensere for bilbelte	Visuell kontroll.	Kraftbegrensere mangler åpenbart eller passer ikke til kjøretøyet.	2
7.1.4. Bilbeltestrammere	Visuell kontroll.	Beltestrammer mangler åpenbart eller passer ikke til kjøretøyet.	2
7.1.5. Kollisjonspute	Visuell kontroll.	a) Kollisjonspute mangler åpenbart eller passer ikke til kjøretøyet. b) Kollisjonspute er åpenbart ikke operativ.	2 2
7.1.6. SRS-systemer	Visuell kontroll av feilindikatoren.	Feilindikatoren for SRS gir signal om feil i systemet.	2
7.2. Brannsløkkingsapparat	Visuell kontroll. I kjøretøy hvor det er krav om brannslukker, skal det være montert godkjent brannslukker av riktig størrelse. Kontroller at manometer viser riktig verdi. Apparat skal være merket med siste kontrolldato.	a) Mangler. b) Ikke i samsvar med kravene. c) Feil ved trykk/manometer d) Brannslukker - kontrolldato eldre enn 12 mnd.	2 2 1 (2) 1
7.3. Låser og tyverisikrings-innretning	Visuell kontroll og kontroll av virkemåte. Kontroller at tenningslåser/rattlåser/gearlåser er i orden. (Bare krav om en av disse).	a) Innretning forhindrer ikke at kjøretøyet kan kjøres. b) Defekt eller låser eller sperrer utilsikket.	1 2 (3)
7.4. Varseltrekant	Visuell kontroll.	a) Mangler eller er mangelfull. b) Ikke i samsvar med kravene.	1 1
7.5. Refleksvest	Visuell kontroll.	Mangler eller ikke i samsvar med kravene.	1

7.6. Stoppeklosser (kiler) (dersom det kreves)	Visuell kontroll.	Mangler eller er defekt.	1
7.7. Lydsignal	Visuell kontroll og kontroll av virkemåte.	a) Virker ikke. b) Bejningsinnretning ikke tilstrekkelig festet.	2 1
7.8. Hastighetsmåler	Visuell kontroll eller kontroll av virkemåte ved prøving på vei eller elektronisk.	c) Ikke i samsvar med kravene. a) Ikke i samsvar med kravene. b) Virker ikke. c) Belysning virker ikke.	2 2 2 1
7.9. Fartsskriver (dersom en slik er montert/kreves)	Visuell kontroll. Med mindre den som fremstiller kjøretøyet for kontroll uoppfordret gjør oppmerksom på at fartsskriver ikke er påkrevd i henhold til forordning (EØF) nr. 3821/85 og 561/2006: - Kontroller at fartsskrivers installasjonsplate er gyldig, og at dekkenes rulleomkrets eller dimensjon samsvarer med opplysningene på installasjonsplaten og ved digital fartsskriver overensstemmer med innlagte parametere. - Dersom praktisk mulig: kontroller at fartsskrivers forsegling er uskadet og at annen eventuell beskyttelse mot ulovlige inngrep er intakt.	a) Ikke i samsvar med kravene. b) Virker ikke. c) Plombering defekt eller mangler. d) Kalibreringsplate mangler, er uleselig eller ugyldig (der det er krav om fartsskriver).. e) Tydelig inngrep. f) Dekkdimensjon ikke i samsvar med kalibreringsparametrene.	2 2 2 2 2 2
7.10. Hastighetsbegrensere (dersom en slik er montert/kreves)	Visuell kontroll og kontroll av virkemåte dersom utstyr er tilgjengelig. Kontroller at den er montert når det kreves etter forskriftene. Kontroller plombering, om eventuell annen beskyttelse mot ulovlige inngrep er skadet (dersom det er lett å komme til), installasjonsplate og at dekkdimensjonen er i overensstemmelse med det som er angitt på installasjonsplata og ved digital fartsskriver overensstemmer med innlagte parametere. Kontroller funksjon. Dersom kontrollorganet har egnet kontrollutstyr, brukes dette. Finnes ikke slikt utstyr og bilen har fartsskriver, vurderes hastighetsbegrensers virkning ved å se på noen fartsskriverskiver.	a) Ikke montert i samsvar med kravene. b) Virker åpenbart ikke. c) Hastighet feil innstilt (dersom den kontrolleres). d) Plombering defekt eller mangler. e) Kalibreringsplate mangler, er uleselig eller ugyldig. f) Dekkdimensjon ikke i samsvar med kalibreringsparametrene.	2 2 2 2 2 2
7.12. Elektronisk stabilitetssystem (eks. ESC, ESP, VSC, VDC, RSS) dersom det er montert/kreves	Visuell kontroll.	a) Hjulhastighetsfølere mangler eller er skadet. b) Ledninger er skadet. c) Andre komponenter mangler eller er skadet. d) Bryter defekt eller virker ikke riktig.	2 2 2 2

e) Feilindikatoren for elektronisk stabilitetssystem gir signal om feil i systemet.

2

8. SKADEVIRKNINGER

8.1. Støy

<p>8.1.1. Støydempings-anlegg</p>	<p>Visuell kontroll og subjektiv vurdering (med mindre kontrolløren anser at støynivået kan være for høyt)</p> <p>Kjøretøy registrert før 1.10.1992: Observer støynivå.</p> <p>Kjøretøy registrert etter 1.10.1992: Dersom eksosanlegget ser ut til å være av original type eller av tilsvarende erstatingstype (ikke ombygd til "effektanlegg" o.l.) og det ikke har hørbare lekkasjer, hør etter om kjøretøyet støybilde og støynivå er normalt for kjøretøyklassen ved å gi gassstøt fra tomgang. Dersom det er tvil om eksosanleggets "originalitet" eller at støybildet og/eller støynivået synes å være unormalt, skal kjøretøyet støymåles i henhold til nedenstående metode.</p>	<p>a) Støynivået er høyere enn det som er tillatt i henhold til kravene.</p> <p>b) Komponenter til støydempingsanlegget sitter løst, kan falle av, er skadet, feil montert, mangler eller er åpenbart blitt endret på en måte som har negativ innvirkning på støynivået.</p> <p>c) Ikke målt grunnet at klimatiske forhold umuliggjør måling</p>	<p>2</p> <p>2 (3)</p> <p>4</p>
-----------------------------------	--	--	--------------------------------

Metode støymåling:

Støyen måles etter standstøymålemetoden.

Målingen foretas på stillestående kjøretøy. Kontroller at eksosanlegget ikke har lekkasje.

Måleområde:

Målingen skal foretas utendørs på en plass som ikke har store akustiske forstyrrelser. Bakgrunnsstøyen skal være minst 10 dB(A) under det målte støynivået fra kjøretøyet. Vær spesielt oppmerksom på vindstøy. Enhver flat, åpen plass med dekke av betong, asfalt, fast grus, is eller hardpakket, isakrig snø, men ikke fast eller løs jord, kan anses som egnet hvis det innefor et rektangel med sider minst 3 meter fra motorvognens ytre begrensninger ikke er nevneverdig hindring. Kjøretøyet skal stå slik at mikrofonen ikke er nærmere en eventuell fortauskant enn 1 m.

Mikrofonplassering:

- Mikrofonen plasseres på egnet stativ.
 - Ved horisontale eksosrør plasseres mikrofonen (målt fra mikrofonmembranen) 0,5 m ± 10 mm fra eksosrørutløpet (målt fra det punkt på rørenden som er nærmest mikrofonen), parallelt med underlaget og 45° ± 10° til siden for eksosutstrømningsretningen med mikrofonen rettet mot utløpet. Mikrofonen skal plasseres i høyde med utløpet, dog minimum 0,2 m over underlaget. Mikrofonen bør ikke være nærmere enn 0,5 m fra andre komponenter som f.eks. reserveljull og drivstofftank.
- Når eksosrøret munner ut så langt under kjøretøyet slik at dette ikke uten videre er synlig/tilgjengelig, plasseres mikrofonen 0,5 m fra skjæringspunktet mellom en tenkt rett forlengelse av eksosrøret og kjøretøyet ytre begrensning.

- Ved vertikale rør plasseres mikrofonen i samme høyde som utløpet av eksosrøret og orienteres rett oppover. Mikrofonen plasseres 0,5 m fra den ytre sidebegrensningen som er nærmest utløpet.

Ved to eller flere utløp med innbyrdes avstand på mindre enn 0,3 m plasseres mikrofonen utenfor eksosrøret som er nærmest kjøretøyets ytre begrensning. Dersom utløpene er like langt fra, måles det som ligger høyest.

Støymålingen utføres slik:

- Støymåleren kalibreres.
- Still inn støymåleren på vekurve "A" og tidsfaktor "fast response".

- Ved to eller flere utløp med innbyrdes midtavstand på mindre enn 0,3 m, utføres én måling.

Ved større avstand utføres en måling ved hvert eksosrørutløp i henhold til prosedyrene for kjøretøy med ett eksosrørutløp. Høyeste målte verdi gjelder.

- Kontroller at motoren er driftsvarm.

- Girspak/grivselgjer settes i fri, motoren ruses opp og holdes på $\frac{3}{4}$ av maksimaleffekturtallet og slippes deretter til tomgang ved at gassregulatoren raskt slippes/føres tilbake til tomgangsstilling. Støymålingen startes først når riktig turtall er nådd, fortsetter kontinuerlig til motorturtallet igjen har sunket til tomgang.

Målt dB(A) rundes av til nærmeste heltall (eks. 94,4 = 94 dB(A), 94,5 = 95 dB(A)).

Minst 3 målinger foretas; målingen anses gyldig hvis forskjellen mellom 3 på hverandre følgende målinger ikke er større enn 2 dB(A).

Den høyeste verdien i de 3 målingene gjelder som måleresultat.

- Støymåleren kalibreres. Dersom det registreres feilvisning på mer enn 1 dB, skal prøven anses som ugyldig og ny prøve må utføres.

Kjøretøyets evt. egen turteller skal ikke benyttes for å finne riktig turtall under målingen.

Dersom kjøretøyet som følge av sin konstruksjon ikke lar seg måle som beskrevet i kontrollveiledningen m.h.t. turtall ved at oppgitt turtall ikke kan nås, måles støyyverdien ved høyeste tilgjengelige turtall og kontrollseddel påføres målt støyyverdi og motorturtall målingen ble utført ved. Kjøretøy skal ikke med hensikt være endret slik at endringen umuliggjør korrekt måling.

Støyyverdi sammen med bokstaven L i parentes og motorturtall fra målingen sammen med anmerking om at kjøretøyet ikke kan støymåles etter kontrollveiledningen, anmerkes i vognkortets merknadsrubrikk av Regionvegkontoret.

- Dersom grenseverdi og/eller turtall ikke er angitt i vognkortet, måles støyyverdien ved $\frac{3}{4}$ av maksimaleffekturtallet. Kontrollseddelen påføres målt støyyverdi og motorturtall målingen ble utført ved. Støyyverdi sammen med bokstaven L i parentes og motorturtall fra målingen påføres i vognkortets merknadsrubrikk av Regionvegkontoret.

Verdiene skal tjene som referanseverdier for bruk ved senere kontroller av det aktuelle kjøretøyet.

- Dersom temperaturen i målcomgivelsene er lavere enn kravet til måleutstyrets laveste brukstemperatur eller vinden umuliggjør pålitelig måling, vurderes støynivået som beskrevet for kjøretøy registrert før 1. oktober 1992.

Arsaken til at målingen ikke kan utføres påføres kontrollseddelen ved å gi karakter 4 for kontrollpunktet.

- Dersom kjøretøyet oversteg grenseverdien og eksosanlegget er uten lekkasje, og det tilsynelatende er i originalstand (ikke endret/ombygd), kan ny kontroll utføres av Regionvegkontoret og eventuell målt støyyverdi sammen med bokstaven L i parentes påføres i vognkortets merknadsrubrikk av Regionvegkontoret.

8.2. Eksosutslipp

8.2.1. Utslipp fra bensinmotorer

8.2.1.1. Utstyr for begrenning av forurensning fra Visuell kontroll. avgassutslipp

a) Utstyr for begrenning av forurensning fra avgassutslipp monteret av produsenten mangler, er endret eller åpenbart defekt.

b) Lekkasje som kan påvirke resultat av avgassmåling.

2

2

<p>8.2.1.2. Avgassutslipp og lambda-verdi</p> <p>Kjøretøy registrert før 1974 og kjøretøy med 2-taktsmotor er fritatt for avgassmåling.</p>	<p>Måling ved hjelp av avgassmåler mens motoren går på tomgang i samsvar med produsentens anbefalinger om oppvarming og øvrige krav for avgassmåling. Se nedenstående metode. Alternativt kan kontrollen av utslippssystemet på kjøretøyer som er utstyrt med egendiagnosesystem (OBD), foretas ved at OBD-systemet leses av med diagnoseutstyr, og ved å kontrollere at egendiagnosesystemet fungerer korrekt.</p> <p>Dersom det er lekkasje i eksosanlegget som kan påvirke resultat av avgassmåling, utføres ikke avgassmåling, men anmerkes som mangelmerknad e) og avgassmåling utføres ved etterkontroll.</p> <p>Flere nye bilmodeller er konstruert slik at det ikke er mulig å utføre avgassmåling på forhøyet tomgang, og på enkelte modeller kan det også være umulig å måle kjøretøyet på tomgang. Dette gjelder eksempelvis enkelte hybrid biler. I slike tilfeller begrenser kontrollen seg til kun å utføre alminnelig avgassmåling på tomgang (dersom det er mulig). Kontrollsekkdelen påføres merknad, hvor det oppgis årsaken til at det ikke er utført normal avgassmåling.</p>	<p>a) Avgassutslipp overstiger nivåene som er spesifisert av produsenten</p> <p>b) Dersom opplysninger fra produsenten ikke finnes, CO-utslippene overstiger følgende verdier:</p> <p>1) for kjøretøyer som ikke har et avansert utslippskontrollsystem (kjøretøy uten treveis katalysator og lambda-sonde)</p> <p>– 4,5 % for kjøretøy registrert i perioden 1.1.74 til 1.10.86.</p> <p>– 3,5 % for kjøretøy registrert senere enn 1.10.86</p> <p>2) for kjøretøyer som har et avansert utslippskontrollsystem (kjøretøy med treveis katalysator og lambda-sonde)</p> <p>For kjøretøy uten EU-3 (eller nyere klasse) motor (se nedenstående tabell og forklaring):</p> <p>– ved tomgang: 0,5 %</p> <p>– ved forhøyet tomgang: 0,3 %</p> <p>For kjøretøy med EU-3 (eller nyere klasse) motor (se nedenstående tabell og forklaring):</p> <p>– ved tomgang: 0,3 %</p> <p>– ved forhøyet tomgang: 0,2 %,</p> <p>c) Lambda-verdi utenfor området $1 \pm 0,03$ eller er ikke i samsvar med produsentens spesifikasjoner.</p> <p>d) OBD-avlesning indikerer alvorlig feil.</p> <p>e) Avgassmåling ikke utført grunnet lekkasje som kan påvirke resultatet</p> <p>f) Ikke målt grunnet at klimatiske forhold umuliggjør måling</p>	<p>2</p> <p>2</p> <p>2</p> <p>2</p> <p>2</p> <p>4</p>
---	---	---	---

Med EU-3 (eller nyere) menes kjøretøy som tilfredsstiller direktiv 70/220/EØF senest endret ved direktiv 98/69/EF, eventuelt som tilfredsstiller forordning 715/2007, som endret ved 692/2008 eller senere. Vanligvis gjelder dette kjøretøy registrert første gang 1. januar 2001

eller senere. Visse større personbiler og varebiler skal tilfredsstille direktivet fra 1. januar 2002, jf. kjøretøyforskriften kapittel 25. For veiledning, se følgende tabell for hvilke biler som skal omfattes av de nye grenseverdiene:

Kategori/klasse	Kjøretøyvekt kg	Biler med Euro 3 registrert første gang fra og med
M1 (personbil)	TTV ≤ 2500	1. januar 2001
	TTV > 2500	1. januar 2002
N1 (varebil)	RV ≤ 1305	1. januar 2001
	1305 < RV ≤ 1760	1. januar 2002

1	RV ≤ 1700	1. januar 2002
II	1305 < RV ≤ 1760	1. januar 2002
III	1760 < RV	1. januar 2002

TTV = tillatt totalvekt

RV = Referansevekt (egenvekt + 100 kg)

Kjøretøy med bensinmotor registrert første gang 1. juli 2002 eller senere, som ikke tilfredsstiller direktiv 70/220/EØF senest endret ved direktiv 98/69/EF, skal tilfredsstille kravene fra og med 1. januar 2004.

Metode avgassmåling:

a) Kjøretøy med motor med elektrisk tenning, UTEN treveiskatalysator og lambdasonde:

Kontroller at eksosanlegget ikke har lekkasje.

Avgassmålingen utføres slik:

- På tomgang og med driftsvarm motor: Stikk sonden minst 30 cm inn i eksosrøret. Om nødvendig skal det brukes forlengesslange tredd på eksosrøret.

Mål CO og eventuelt HC og CO₂. Ved kontroll av kjøretøy med flere eksosrør måles i hvert rør med middelverdien som tellende resultat. CO+CO₂ mindre enn 14 % kan tyde på lekkasje i eksossystemet eller annen utspedning av eksosen (f.eks. noen Volvo og Saab). I disse tilfeller benyttes avgassmålerens evt. visning av COkort.

Kan også beregnes med formelen:

$$CO_{kort} = CO_{malt} \times \frac{15}{CO_{malt} + CO_2}$$

Når CO < 0,5% verdi angitt av fabrikk.

(Unormalt høy HC for øvrig kan tyde på feil ved tenningsanlegg/ventiler. Dette fører igjen til unødvendig høyt bensinforbruk.)

Det skal ikke benyttes avsg som skaper undertrykk i kjøretøyet eksosanlegg. Avsg som også suger friskluft, anses ikke å lage undertrykk.

- Dersom kjøretøyet som følge av sin konstruksjon ikke lar seg måle som beskrevet i kontrollveiledningen, skal anmerking om dette gjøres på kontrollseddel. Kjøretøy skal ikke med hensikt være endret slik at endringen umuliggjør målingene.

• Dersom temperaturen i måleomgivelsene er lavere enn kravet til måleutstyrets laveste brukstemperatur, måles ikke avgassen. Årsaken til at målingen ikke kan utføres påføres kontrollseddelen ved å gi karakter 4 for kontrollpunktet.

b) Kjøretøy med motor med elektrisk tenning, MED treveiskatalysator og lambdasonde:

Kontroller at eksosanlegget ikke har lekkasjer.

Se så langt mulig etter om utslippskontrollsystemet er komplett. Kontroller om motor og katalysator er driftsvarme.

Avgassmålingen utføres med driftsvarm motor.

Stikk sonden minst 30 cm inn i eksosrøret. Om nødvendig skal det brukes forlengesslange tredd på eksosrøret.

Ved kontroll av kjøretøy med flere eksosrør måles i hvert rør med middelverdien som tellende resultat.

To målinger ved forskjellig turtall skal utføres:

1. Ved forhøyet tomgang (minst 2000 o/min): Mål og les av CO og lambdaverdien.

Ved å utføre denne målingen først øker sannsynligheten for at katalysatoren er varm nok under målingen på lav tomgang.

2. For biler uten OBD på lav (normal) tomgang. Mål CO-utslippet

- Les eventuelt også av HC og CO₂. (Unormalt høy HC kan tyde på feil ved tenningsanlegg/ventiler.) CO+CO₂ mindre enn 1,5 % kan tyde på lekkasje i eksossystemet eller annen utspedning av eksosen. Kontroller om motor og eksos er i god stand.
- Det skal ikke benyttes avsg som skaper undertrykk i kjøretøyets eksosanlegg. Avsg som også suger friskluft, anses ikke å lage undertrykk.
- Dersom kjøretøyet som følge av sin konstruksjon ikke lar seg måle som beskrevet i kontrollveiledningen, skal anmerkning om dette gjøres på kontrollseddel. Kjøretøy skal ikke med hensikt være endret slik at endringen umuliggjør målingene.
- Dersom temperaturen i måleomgivelsene er lavere enn kravet til måleutstyrets laveste brukstemperatur, måles ikke avgassen. Årsaken til at målingen ikke kan utføres påføres kontrollseddelen ved å gi karakter 4 for kontrollpunktet.

8.2.2. Utslipp fra dieselmotorer			
8.2.2.1. Utstyr for begrensnig av forurensning fra avgassutslipp	Visuell kontroll.	a) Utstyr for begrensnig av forurensning fra avgassutslipp montert av produsenten	2
8.2.2.2. Røykthet (opasitet)	Måling av røykthet ved fri akselerasjon (ubelastet fra tomgang opp til avreguleringsturtaill) i frigir med clutchen tilkopleet. Se nedenstående metode.	b) Lekkasje som kan påvirke resultat av avgassmåling.	2
Kjøretøyer registrert eller tatt i bruk før 1. januar 1980 er fritatt fra måling av røykthet (opasitet)	Dersom det er lekkasje i eksosanlegget som kan påvirke resultat av måling, utføres ikke måling, men anmerkes som mangelmerknaad b) og avgassmåling utføres på nytt. Flere nye bilmodeller er konstruert slik at det ikke er mulig å utføre målingen, dette gjelder eksempelvis enkelte hybrid biler. I slike tilfeller påføres kontrollseddelen merknaad, hvor det oppgis årsaken til at måling ikke er utført.	a) Røykthet (opasitet) overstiger nivået angitt på produsentens plate på kjøretøyet b) Dersom opplysninger fra produsenten ikke finnes, røykthet (opasitet) Kjøretøy uten EU-4/5/EEV (eller nyere klasse) motor (se nedenstående tabell og forklaring): - for sugemotorer: 2,5 m ⁻¹ - for turboladete motorer: 3,0 m ⁻¹ Kjøretøy med EU-4/5/EEV (eller nyere klasse) motor (se nedenstående tabell og forklaring): - for sugemotorer: 2,5 m ⁻¹ - for turboladete motorer: 3,0 m ⁻¹	2
		c) Måling ikke utført grunnet lekkasje som kan påvirke resultatet	2
		d) Ikke målt grunnet at klimatiske forhold umuliggjør måling	4

Med EU-4/5/EEV (eller nyere) menes kjøretøy som tilfredsstiller direktiv 70/220/EØF senest endret ved direktiv 98/69/EF trinn B (Euro 4), eventuelt som tilfredsstiller forordning 715/2007 som endret ved forordning 692/2008 (Euro 5, Euro 6), eller kjøretøy med dieselmotor som tilfredsstiller direktiv 88/77/EF senest endret ved direktiv 2000/60/EF trinn 4 eller direktiv 2005/69/EF senest endret ved direktiv 2009/40/EF trinn 4.

direktiv 88//EØF senest endret ved 1999/96/EF trinn B1, B2 eller C (Euro 4, 5 eller Enhanced Environmentally Vehicle, EEV), eventuelt som tilfredsstillende direktiv 2005/55/EF som endret ved direktiv 2006/51 eller senere (Euro 4, 5, EEV). Vanligvis gjelder dette person- og varebiler registrert etter første gang 1. januar 2006 eller senere og første gang 1. oktober 2006 eller senere for busser og lastebiler. Visse større personbiler og varebiler skal tilfredsstillende direktivet fra 1. januar 2007. Se kjøretøysforskriften kapittel 25. For veiledning se følgende tabell for hvilke biler og når de nye grenseverdiene skal brukes fra:

Kategori/klasse	Kjøretøyvekt kg	Biler med Euro 3 registrert første gang fra og med
M1 (personbil)	TTV ≤ 2500	1. januar 2006
	2500 < TTV ≤ 3500	1. januar 2007
M2, M3 (buss)	TTV > 3500	1. oktober 2006
N1 (varebil)	RV ≤ 1305	1. januar 2006
	1305 < RV ≤ 1760	1. januar 2007
	1760 < RV	1. januar 2007
N2, N3, (lastebil)	1760 < RV	1. januar 2007
	TTV > 3500	1. oktober 2006

TTV = Tillatt totalvekt

RV = Referansevekt (egenvekt + 100 kg)

Kjøretøy med dieselmotor registrert første gang 1. juli 2008 eller senere som ikke tilfredsstillende direktiv 70/220/EØF senest endret ved direktiv 98/69/EF trinn B (EU-4) og kjøretøy med dieselmotor registrert første gang 1. juli 2008 eller senere som ikke tilfredsstillende direktiv 88/77/EØF senest endret ved 1999/96/EF trinn B1, B2 eller C (EU-4,5 eller Enhanced Environmentally Vehicle, EEV), skal tilfredsstillende kravene fra og med 1. juli 2008.

Metode for måling av røykethet (opasitet):

1. Kontroller om motor og eksosanlegg er driftsvarme da dette normalt er en forutsetning for å kunne bestå kontrollen.
2. Kontroller spesielt i kaldt vær om eksosen er for kald ved å se om eksosen er kondensert til tåke allerede i eksosrørets utløp.
3. Se og hør på motoren. Hvis den åpenbart gir inntrykk av ikke å ville tåle rusingsprøven, f.eks. ved unormal motorstøy, motorlyd osv. anmodes eieren om å få utført kontroll av motor før måling utføres.
4. Kontroller om tomgangsturtallet virker noenlunde riktig. Er turtallet betydelig over normalt, må turtallet justeres ned før røkmålingen kan utføres.
5. Første rusing gjøres langsomt for å kontrollere at rusingsregulatoren fungerer og at avreguleringssturtallet er tilnærmet riktig innstilt.
 - Oppstår det usikkerhet om avreguleringssturtallet slik at røkmålingen ikke kan gjennomføres etter prosedyren beskrevet i det etterfølgende, må turtallsregulatoren kontrolleres/justeres i henhold til fabrikkens spesifikasjoner. Det gjøres ingen måling under denne første rusingen. Ved kontroll av kjøretøy med flere eksosrør, bestemmes det hvis mulig samtidig eller med en ekstra rusing med fullt pådrag visuelt hvilket rør som har det største røktutslippet.
6. Sonden føres inn i eksosrøret om mulig til en dybde av minst 3 ganger eksosrørets diameter, helst minst 20 cm. Om nødvendig skal det brukes forlengingsslange tredd på eksosrøret.
 - Om mulig skal uttaket gjøres sentralt i en rett seksjon av eksosrøret (rett lengde minst 6 x diameter motstrøms, 3 x diameter medstrøms) og der sonden ikke dekker mer enn 5 % av eksosrørtverrsnittet. Ved kontroll av kjøretøy med flere eksosrør måles det rør som har det største røktutslippet.

7. Motor og turbolader skal gå på tomgang for hver enkelt rusing påbegynnes.

For dieselmotorer til tunge kjøretøy betyr dette at det må ventes minst 10 sekunder etter at gasspedalen er sluppet etter forrige rusing.

Opasiteten måles allerede under andre rusing (første fullgassrusing) og ved behov under tredje rusing. Andre rusing gjøres imidlertid primært for å rense eksossystemet for løs sot.

Hvis opasiteten under første, evt. under andre måling ligger tilstrekkelig langt under egentlig grenseverdi, anses prøven bestått.

Rusingen skal utføres slik:

I. Gasspedalen/-regulatoren skal bevegges hurtig (dvs. på under 1 sekund) og i én bevegelse, men ikke voldsomt, fra tomgangsstilling til full gass slik at innsprøytningspumpens største leveringsmengde, slik den er justert, oppnåes.

II. Manuell girkasse:

- Full gass skal holdes til avreguleringsturtallet er nådd.

Så snart avreguleringsturtallet er nådd, skal gassregulatoren slippes/føres tilbake til tomgangsstilling.

Automatisk girkasse:

- Full gass skal holdes til det turtallet er nådd som kjøretøyfabrikanten har angitt, eller hvis disse opplysningene ikke foreligger, til 2/3 av motorens maksimalturtall for gassregulatoren slippes/føres tilbake til tomgangsstilling.

Som alternativ til turtallsovervåkning for lastebiler (N2, N3) og busser (M2, M3), kan isteden gassregulatoren være aktivert i 2 - 2,5 sekunder fra det gis gass med gassregulatoren til denne slippes/føres tilbake til tomgangsstilling.

Gassregulatoren skal ikke holdes på full gass etter at maksimalturtallet er nådd.

8. Kjøretøyet godkjennes etter første (andre) måling hvis opasiteten ikke overskrider:

For kjøretøy registrert før 1. juli 2008:

- 1,8 m-1 for sugemotorer, og

- 2,1 m-1 for turboladete motorer.

For kjøretøy registrert fra og med 1. juli 2008:

- 1,1 m-1

9. Tre rusinger til gjøres hvis kjøretøyet overskred disse verdiene. Måleresultatet er middelverdien av disse tre målingene og sammenlignes med grenseverdiene i høyre kolonne.

10. Dersom grenseverdiene i høyre kolonne ble overskredet og

• de siste tre rusingene ga måleresultater som varierte med mer enn 0,5 m-1, og/eller

• de siste tre rusingene ga stadig avtagende måleresultater,

kan det på eierens anmodning

• gjøres nye rusinger fortløpende med beregning av ny middelverdi etter hver måling og/eller det kan kjøres en kort tur for å stabilisere motor- og eksosanleggstemperaturen og/eller rense eksosystemet for løs sot for måleserien startes på nytt iht. pkt. 7.

Et kjøretøy skal ikke underkjennes for det er konstatert at motoren er helt varm, f.eks. skal motoroljens temperatur målt ved hjelp av en sonde i motoroljepeilepinnerøret være minst 80 °C eller normal driftstemperatur, hvis den er lavere, eller motorblokkens temperatur skal målt ved infrarødt strålingsnivå være på minst en tilsvarende temperatur.

Hvis denne måling ikke er mulig på grunn av kjøretøyet konstruksjon, kan motorens normale driftstemperatur konstateres ved hjelp av andre metoder,

f.eks. ved at en termostatstyrt radiatorvifte starter. Eksosanlegget skal i tillegg ha vært renset med minst tre frie rusinger eller ved en tilsvarende metode.

Det skal ikke benyttes avslag som skaper undertrykk i kjøretøyet eksosanlegg. Avslag som også suger friskluft, anses ikke å lage undertrykk.

• Dersom kjøretøyet som faller av sin konstruksjon ikke lar seg måle som beskrevet i kontrollveilederen m h t turtall måles måleserier turtall og kontrollveileder måføres

* Les om kjøretøyet som følger av sin konstruksjon ikke for seg ikke som beskrevet i konstruksjonsveiledningen til uttatt, måles i praksis opp til høyeste tillagte uttatt og konstruksjonsveiledningen

den målte opasitet og det maksimale motorturtallet målingen ble utført ved.

Kjøretøy skal ikke med hensikt være endret slik at endringen umuliggjør målingene.

- Dersom temperaturen i måleomgivelsene er lavere enn kravet til måleutstyrets laveste brukstemperatur, måles ikke røktallene. Årsaken til at målingen ikke kan utføres påføres kontrollseddelen ved å gi karakter 4 for kontrollpunktet. Slipper kjøretøyet åpenbart ut betydelig svart røk skal mangel (karakter 2) likevel påføres.

8.2.3. Avgass generelt og motorgange

8.2.3.1 Avgass generelt og motorgange

<p>Mens motoren går, kontroller om kjøretøyet OBd feilindikator indikerer feil (varsellampe lyser):</p> <p>Indikatoren er en synlig eller hørlig indikator, som tydelig informerer føreren dersom funksjonsfeil oppstår ved noen av de avgassrelaterte komponenter som er koplet til selvdagnosesystemet, eller ved selvdagnosesystemet selv.</p>	<p>Mens motoren går, kontroller om kjøretøyet OBd feilindikator indikerer feil (varsellampe lyser):</p> <p>Indikatoren er en synlig eller hørlig indikator, som tydelig informerer føreren dersom funksjonsfeil oppstår ved noen av de avgassrelaterte komponenter som er koplet til selvdagnosesystemet, eller ved selvdagnosesystemet selv.</p>	<p>a) Feilindikator (OBd) indikerer feil b) Tydelig men ikke kontinuerlig røyk c) Tydelig og kontinuerlig røyk d) Ved uvanlig store røykmengder e) Tydelig ujevn motorgange med feiltenninger</p>	<p>2 1 2 3 2</p>
<p>Kontroller om kjøretøyet slipper ut synlig blå, mørkegrå eller svart røk:</p> <ul style="list-style-type: none"> • ved kjøring inn i kontrollhall/til målested og ved å • gi motoren gassstøt fra tomgang. <p>Kontroller også motorgangen</p> <p>Svart røk skyldes ofte alt for "fet" blanding evt. i kombinasjon med at ikke alle sylindrene tenner.</p> <p>Slike feil øker drivstofforbruket betydelig med tilhørende høye HC og/eller soot/partikkelutslipp.</p> <p>Blå røk skyldes oljeforbruk vanligvis pga. slittestempelpinger, slitte sylindrer, dårlige ventiltetninger og/eller slitt turbo.</p>	<p>Kontroller om kjøretøyet slipper ut synlig blå, mørkegrå eller svart røk:</p> <ul style="list-style-type: none"> • ved kjøring inn i kontrollhall/til målested og ved å • gi motoren gassstøt fra tomgang. <p>Kontroller også motorgangen</p> <p>Svart røk skyldes ofte alt for "fet" blanding evt. i kombinasjon med at ikke alle sylindrene tenner.</p> <p>Slike feil øker drivstofforbruket betydelig med tilhørende høye HC og/eller soot/partikkelutslipp.</p> <p>Blå røk skyldes oljeforbruk vanligvis pga. slittestempelpinger, slitte sylindrer, dårlige ventiltetninger og/eller slitt turbo.</p>		

8.3. Demping av elektromagnetisk interferens

Radiostøy	Visuell undersøkelse.	Et av kravene er ikke oppfylt.	1
-----------	-----------------------	--------------------------------	---

8.4. Andre punkter knyttet til miljøet

8.4.1. Væskelekkasjer	Visuell undersøkelse.	Alle store væskelekkasjer som trolig vil skade miljøet eller være en sikkerhetsrisiko for andre trafikanter.	2 (3)
-----------------------	-----------------------	--	-------

9. TILLEGGSKONTROLLER FOR KJØRETØYER TIL PERSONTRANSPORT I GRUPPE M2, M3 (BUSS)

9.1. Dører			
9.1.1. Inngangs- og utgangsdører	Visuell kontroll og kontroll av virkemåte.	a) Virker ikke. b) Skadet tilstand. c) Defekt nødbetjening. d) Fjernkontroll av dører eller varslingsinnretninger defekte. e) Ikke i samsvar med kravene.	2 1 (2) 2 2 1 (2)
9.1.2. Nødutganger	Visuell kontroll og kontroll av virkemåte (dersom det er relevant).	a) Virker ikke. b) Nødutgangsskilter mangler eller er uleselige. c) Nødhammer mangler. d) Ikke i samsvar med kravene.	2 2 2 2
9.2. Avduggings- og avisingsanlegg	Visuell kontroll og kontroll av virkemåte.	a) Virker ikke riktig. b) Utslipp av giftige gasser i førerhuset eller kuppeen. c) Defekt avisingsanlegg (dersom det er obligatorisk).	1 (2) 2 (3) 2
9.3. Ventilasjons- og varmeanlegg	Visuell kontroll og kontroll av virkemåte.	a) Virker ikke. b) Utslipp av giftige gasser eller eksos i førerhuset eller kuppeen.	1 (2) 2 (3)
9.4. Seter			
9.4.1. Passasjerseter (herunder seter for medfølgende personale)	Visuell kontroll. Kontroller også integrerte barneseter og/eller belter for innfestning av ordinære barneseter (der dette er montert eller påkrevet)	a) Seter defekte eller ikke tilstrekkelig festet. b) Klappseter (dersom det er tillatt) virker ikke automatisk. c) Ikke i samsvar med kravene. d) Belter for innfestning av barnestol er defekt	2 2 2 2
9.4.2. Førersete (tilleggskrav)	Visuell kontroll.	a) Defekt spesialutstyr som for eksempel solskjerm. b) Vern av føreren utilstrekkelig eller ikke i samsvar med kravene.	2 2
9.5. Innvendig belysning	Visuell kontroll og kontroll av virkemåte.	Utstyr defekt eller ikke i samsvar med kravene.	1
9.6. Ganger, arealer for stående passasjerer	Visuell kontroll.	a) Gulv ikke tilstrekkelig festet. b) Defekte gelender eller håndtak/holdestropper. c) Ikke i samsvar med kravene.	2 (3) 2 2
9.7. Trapper og trinn	Visuell kontroll og kontroll av virkemåte (dersom det er relevant).	a) Dårlig eller skadet tilstand. b) Foldbare stigtrinn virker ikke riktig. c) Ikke i samsvar med kravene.	2 (3) 2 2
9.8. Anlegg for kommunikasjon med passasjerer	Visuell kontroll og kontroll av virkemåte.	Defekt anlegg.	1
9.10. Krav til transport av barn			
9.10.1. Dører	Visuell kontroll.	Beskyttelse av dører ikke i samsvar med kravene til denne form for transport.	2

9.10.2. Signalutstyr og spesialutstyr	Visuell kontroll.	Signalutstyr eller spesialutstyr mangler eller ikke i samsvar med kravene.	2
9.11. Krav til transport av funksjonshemmede personer			
9.11.1. Dører, ramper og heiser	Visuell kontroll og kontroll av virkemåte.	a) Virker ikke. b) Skadet tilstand. c) Defekte betjeningsinnretninger. d) Defekte varslingsinnretninger. e) Ikke i samsvar med kravene.	2 2 2 2 2
9.11.2. Festing av rullestol	Visuell kontroll og kontroll av virkemåte.	a) Virker ikke. b) Skadet tilstand. c) Defekte betjeningsinnretninger. d) Ikke i samsvar med kravene.	2 2 2 2
9.11.3. Signalutstyr og spesialutstyr	Visuell kontroll.	Signalutstyr eller spesialutstyr mangler eller ikke i samsvar med kravene.	2
9.12. Annet spesialutstyr			
9.12.1. Anlegg for tilberedning av næringsmidler	Visuell kontroll.	a) Anlegg ikke i samsvar med kravene. b) Anlegg skadet i en slik grad at det ville være farlig å bruke det.	2 2
9.12.2. Sanitæranlegg	Visuell kontroll.	Anlegg ikke i samsvar med kravene.	2
9.12.3. Andre innretninger (for eksempel	Visuell kontroll.	Ikke i samsvar med kravene.	1 (2)
10. FOREVISNING FOR TRAFIKKSTASJON			
10. Forevisning for trafikkstasjon	Når det oppdages forhold som gjør at kjøretøyet må inn til trafikkstasjon for vurdering, ny godkjenning, påtegning i vognkort mv. skal det gis påtegning på kontrollseddelens punkt 10. <ul style="list-style-type: none"> • Kjøretøyet er senket eller hevet • Montert frontalt beskyttelse i strid med kravene ("kufanger" og lignende) • Kjøretøyet har flere sitteplasser enn det som fremgår av vognkort • Kjøretøyet er ombygget til annet drivstoff Listen er ikke uttømmende	Forevisning for trafikkstasjon	2