



KONTROLLVEILEDNING PERIODISK KONTROLL AV KJØRETØY

Vedlegg 1 til forskrift om periodisk kontroll av kjøretøy av 13.05.2009
(Dekker direktiv 2009/40/EF, senest endret ved direktiv 2010/48/EU)

Vurdering av kontrollpunkter er lagt opp med karaktersystem som har følgende forklaring:

- : Kontrollpunktet er ikke aktuelt for vedkommende kjøretøy.
- 0: Kontrollert og funnet i orden.
- 1: Feil/mangel som må rettes, men som ikke har betydning for om kjøretøyet kan godkjennes.
- 2: Feil/mangel som vil føre til at regionvegkontoret ikke kan godkjenne kjøretøyet.
- 3: Feil/mangel som vil føre til at regionvegkontoret ikke kan godkjenne kjøretøyet og som kan innebære at det vedtas bruksforbud umiddelbart.
- 4: På kontrolltidspunktet ikke mulig å måle på grunn av klimatiske forhold.
Ved senere kontroll av kjøretøyet og hvis det klimamessig er mulig skal kontrollpunktet måles.

Merk:

Dersom det oppdages feil ved kjøretøyets identitet (understellsnummer eller kjennemerke), eller kjøretøyet er endret slik at det må fremstilles hos godkjenningsmyndigheten, skal kontrollorganet gjøre eieren oppmerksom på dette ved anmerkning på kontrollseddelen.

Kun oppsatte punkter i kontrollveiledningen er avgjørende for bedømmning av eventuelle mangler.

Kontrollen skal ta for seg tilstanden på kontrolltidspunktet og det skal ikke tas hensyn til fremtidig bruk.

Der kontrollmetoden er angitt som visuell kontroll, betyr det at kontrolløren i tillegg til å se på de aktuelle kontrollpunktene, også der det er nødvendig skal ta på dem, vurdere støy eller benytte enhver annen egnet framgangsmåte for kontroll uten å bruke verktøy.

Vurdering av rustskader skal foretas i tråd med Statens vegvesens eksempelsamling for hvordan rustskader skal bedømmes.

Der det henvises til kravene eller forskriftene, legges blant annet følgende forskrifter til grunn:

- Forskrift om godkjenning av bil og tilhenger til bil (kjøretøy førstegangsregistrert i Norge fra og med 15. september 2012)
- Kjøretøyforskriften (gjelder kjøretøy/utstyr tatt i bruk etter 1.1.1995)
- Krav til kjøretøy (gjelder kjøretøy/utstyr tatt i bruk før 1.1.1995)
- Forskrift om kjøre- og hviletid
- Forskrift om bruk av kjøretøy

KONTROLLPUNKT	KONTROLLMETODE/ VIRKNING	HOVEDGRUNN FOR MANGELMERKNAD	BEDØM- MING
---------------	-----------------------------	---------------------------------	----------------

0. IDENTIFIKASJON

0.1 Understellsnr.	Understellsnummer innpreget i ramme/karosseri kontrolleres mot det nummer som er angitt på fabrikkasjonsplate og i vognkortet.	a) Understellsnummer ikke påvist b) Understellsnummer feil c) Understellsnummer ikke lesbart	2 2 2
0.2 Kjennemerke	Kjennemerke(r) kontrolleres mot vognkort og for skader, synlighet og plassering. Ved avregistrert kjøretøy anmerkes kontrollpunkt med «-»	a) Kj.merke skadet b) Kj.merke ikke lesbart c) Ikke forskriftsmessig plassert d) Kj.merke stemmer ikke med vognkort e) Kjennemerke(r) mangler eller er så dårlig festet at det/de kan falle av	2 1 2 2 2

1. BREMSEANLEGG

1.1 Mekanisk tilstand og funksjon

1.1.1 Pedal/-vandring/fotventil	Visuell kontroll av komponentene mens bremseanlegget aktiveres. Merknad: Kjøretøyer med bremsekraftforsterker bør kontrolleres med avslått motor. Trykkluftanlegg: Visuell kontroll av fotventiler, styreventiler og regulatorer mens bremseanlegget aktiveres	a) For stor slitasje eller klaring b) Brems pedal dødgang c) Brems pedal går for tregt d) Utslitt anti-sklibelegg e) Åpenbart for lang tapstid f) Brems pedal vandring for stor g) Brems pedal unormal vandring på bil med automatisk etterstilling h) Ventil skadet eller for stor luftlekkasje i) Ventil ikke tilstrekkelig festet eller feilmontert	2 2 2 1 2 2 (3) 2 (3) 2 2
---------------------------------	---	--	---

1.1.3 Bremskraftforsterker/ hovedsylinder	<p>Stopp motor. Registrer økt pedalkraft ved gjentatte pumpinger. Kontroller at pedalen "suges" inn når motoren startes.</p> <p>Kontroller hovedsylinder mot innvendig lekkasje ved å trå bremspedalen meget langsomt inn. Registrer eventuelt sig ved konstant pedaltrykk. Kontroller om pedalen er fjærende.</p> <p>Belast pedalen opp mot 1000 N (tilsvarende 100 kg), med motor i gang.</p>	<p>a) Hjelpkraft virker ikke</p> <p>b) Hovedsylinder - sig i pedalen (gjennomslag i hovedsylinder)</p> <p>c) Luft i bremseanlegget</p> <p>d) Hovedsylinder defekt, utett, innvendig lekkasje eller ikke tilstrekkelig festet</p> <p>e) Lokk på beholder for hovedsylinder mangler</p> <p>f) Funksjonssvikt i varselanordning</p> <p>g) Brudd i bremsesystemet</p>	<p>2</p> <p>2 (3)</p> <p>2</p> <p>2 (3)</p> <p>2</p> <p>1</p> <p>3</p>
1.1.4 Vakuüm-/hydr. pumpe/ kompressor/regulator	<p>Visuell kontroll av komponentene ved normalt driftstrykk. Kontroller hvor lang tid det tar for vakuüm eller lufttrykk å nå et sikkert driftstrykk samt virkemåten til varslingsinnretningen, flerkretsbeskyttelsesventil og trykkavlastningsventilen,</p>	<p>a) Utilstrekkelig trykk/vakuüm til å aktivere bremsen minst to ganger etter at varslingsignalet er utløst (eller manometer varsler fare)</p> <p>b) Den tid som trengs for å øke trykk/vakuüm til et sikkert driftsnivå, er ikke i samsvar med kravene</p> <p>c) Flerkretsventilen eller trykkavlastningsventilen virker ikke</p> <p>d) Utvendig skade som kan ha innvirkning på bremseanleggets virkemåte</p>	<p>2</p> <p>2</p> <p>2</p> <p>2</p>
1.1.5 Varslere/manometer (driftsbremseanlegget)	<p>Hydraulisk anlegg: Varsellampe for kretsutfall (bremsevæsknivå). Kontroller at lampen er i orden.</p> <p>Hydraulisk fremmedkraftbremseanlegg: Med motor stanset skal bremsen etter at varselinnretningen har trådt i funksjon, kunne tilsettes minst fire ganger (må i tvilstilfelle kontrolleres på bremseprøver).</p> <p>Trykkluftanlegg: Kretsene tappes vekselvis. Varselinnretningen skal varsle under 3,9 bar (4,5 bar ved EBS bremses)</p> <p>Dersom det ikke er manometer i bilen, må det kobles til ekstra manometer. Ved tvil kontrolleres bilens manometer mot kontrollmanometer.</p>	<p>a) Varsellampe lyser ikke</p> <p>b) Varsellampe lyser konstant</p> <p>c) Varsler på for lavt trykk</p> <p>d) Varsler på for lavt trykk</p> <p>e) Varselordning eller manometer fungerer dårlig eller er defekt</p>	<p>1</p> <p>2</p> <p>2</p> <p>2</p> <p>2</p>

1.1.6 Bremsvæske	Kontroller bremsvæsknivå/nivå for hydraulikkolje i hydr. fremmedkraftbremseanlegg.	a) Lavt bremsvæsknivå	1
1.1.7 Lastavh. ventil/ reduksjonsventil	Visuell kontroll av komponentene mens bremseanlegget aktiveres. Ved kontroll av elektronisk ALB benyttes kjøretøyets varslingsfunksjon.	a) Ventil defekt b) Ventil sitter fast c) Ventil eller forbindelsesledd feil innstilt d) Merkeplate for ventil mangler e) Opplysninger uleselige eller ikke i samsvar med kravene	2 2 2 2 1
1.1.8 Bremsbelegg	Kontroller bremsbeleggets tykkelse der det er mulig å komme til uten demontering. (Det anses ikke som demontering å åpne inspeksjonsluke).	a) Bremsbelegg for tynne b) Bremsbånd eller bremseklosser tilsmusset (olje, fett osv.) c) Bremsbånd eller bremseklosser feil montert d) Bremsbånd eller bremseklosser mangler	2 (3) 2 2 (3) 3
1.1.9 Tromler/skiver	Visuell kontroll Ved vurdering av rust på bremse-skiver, vurderes bremseklossens anleggsflate på bremse-skiver (måles radielt) Visuell kontroll av bremse-sylindere (herunder hydrauliske sylindere og fjærbremser)	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) Bremse-skjold ikke tilstrekkelig festet e) Mer enn 25 % rust på en side av bremse-skive f) Sylindere ikke tilstrekkelig festet eller feil montert g) Sylindere sterkt korrodert h) Utilstrekkelig eller for stor slaglengde	2 (3) 2 3 2 2 2 2 2
1.1.10 Rør/slanger	Kontroller slanger og rør for skader, sprekker, korrosjon og klamring.	a) Overhengende fare for svikt eller brudd b) Bremserør svekket pga. rustangrep c) Bremse-slange skadet, slitt, vridd eller for kort d) Bremserør skadet eller feil montert e) Farlige sprekker i bremse-slange f) Sprekk i bremserør g) Løs/mangelfull klamring	2 2 2 2 2 2 2

1.1.11 Lekkasjer	<p>Hydraulisk anlegg: Visuell kontroll av rør slanger og komponenter fra hovedsylindere frem til hjulsylindere.</p> <p>Trykkluftanlegg: Fullt pedaltrykk. Trykket på manometeret skal ikke synke. Fjærbrems i kjørestilling. Lytt etter lekkasjer.</p>	<p>a) Bremsesystem - svette b) Bremsesystem - lekkasjer c) Trykket synker synlig d) Hørbare lekkasjer</p>	<p>2 3 2 2</p>
1.1.12 ABS/ABS-kopling til tilhenger	<p>ABS skal kontrolleres på alle kjøretøy der det er krav om ABS, og i alle tilfeller der det er montert av produsent. Kontroller at varselampen(e) tenner og slukker slik den (de) skal når systemet er i orden. (Forskjellige systemer).</p> <p>Trykkluftanlegg: Bil: ABS-anlegget kan kontrolleres på følgende måte: Stopp motor, trå inn full brems, skru på "tenningsbryteren" igjen (på noen biler må motoren startes). Hør at ABS-ventilene opererer.</p> <p>Tilhenger: Kontroller at ABS-systemet kontrollerer seg selv på følgende måte: Mateledningen kobles av slik at den automatiske brems går på. Deretter kobles ABS-kontakten. Da skal det kunne høres at ventilene opererer og slipper ut luft. Bilens "tenningsbryter" må være på. (På noen biler må motoren gå). Hør at ABS-ventilene opererer.</p> <p>Strømforsyningen til tilhengerens ABS kan også prøves med eget prøveapparat. Kontroller at strømforsyning til tilhengerens ABS skjer over ISO-kontakt 7638.</p> <p>Elektronisk bremseanlegg (EBS): Visuell kontroll av varselinnretning</p>	<p>a) ABS - varselampe ute av funksjon b) ABS - varselampe indikerer feil ved systemet c) Ledninger er skadet d) Hjulhastighetsfølere mangler eller er skadet e) ABS - ventil opererer ikke f) Feil ABS-kontakt g) Varslingsinnretning virker ikke h) Varslingsinnretning indikerer feil ved anlegget</p>	<p>2 2 2 2 2 2 2</p>

1.1.13 Klokker/luftsyndere/ prøveuttak	<p>Kontroller bolter/gafler/tetning/tilstand/ innfesting/innvendig returfjær.</p> <p>Kontroller at prøveuttak er på plass og i orden (dersom montert eller påkrevd). På kjøretøyer registrert etter 1.10.92 skal det være prøveuttak i hver krets, etter tank lengst fra kompressor samt før og etter ALB.</p>	<p>a) Klokke - slakk i bolt/gaffelforb. 2</p> <p>b) Klokke - defekt tetning på støtstang 2</p> <p>c) Løse klokker 2</p> <p>d) Klokke - skader/rust 2</p> <p>e) Klokke - defekt innv. returfjær 2</p> <p>f) Prøveuttak defekt 2</p> <p>g) Prøveuttak mangler 2</p>																					
1.1.14 Hevarmer/vinkelstillinger	<p>Hvis mulig på trykkluftanlegg, kontroller automatiske hevarmer for fikspunkt, innstillinger mv. (justeringsanordninger).</p> <p>Grunninnstilling normalt 90 grader ved fullbrems. Grunninnstilling tilnærmet lik på hver side av samme aksel For lange slag tyder på feil innstilling på automatisk etterstillende hevarm når kjøretøyet har slike</p> <p>Slitasjevarslere: Visuell inspeksjon gjennom inspeksjonsluker i bremseskjold, dersom slike finnes. Slitasjevarsling på elektroniske bremseanlegg kan kontrolleres gjennom CAN – signal på kjøretøyet.</p>	<p>a) Justeringsanordning skadet, sitter fast, beveger seg unormalt, stor slakk eller feil justert 2</p> <p>b) Anordning defekt 2</p> <p>c) Feil montert 2</p>																					
1.1.15 Slaglengder	<p>Klokkedimensjon/tillatt slaglengde:</p> <table border="0" style="margin-left: 20px;"> <tr> <td style="text-align: center;">16"</td> <td style="text-align: center;">20"</td> <td style="text-align: center;">24"</td> <td style="text-align: center;">30"</td> <td style="text-align: center;">36"</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">44 mm</td> <td style="text-align: center;">44 mm</td> <td style="text-align: center;">44 mm</td> <td style="text-align: center;">51 mm</td> <td style="text-align: center;">57 mm</td> </tr> </table> <p>“Langslag”-klokker:</p> <table border="0" style="margin-left: 20px;"> <tr> <td style="text-align: center;">16"</td> <td style="text-align: center;">20"</td> <td style="text-align: center;">24"</td> <td style="text-align: center;">30"</td> <td style="text-align: center;">36"</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">75 mm</td> <td style="text-align: center;">75 mm</td> <td style="text-align: center;">75 mm</td> <td style="text-align: center;">75 mm</td> <td style="text-align: center;">75 mm</td> </tr> </table> <p>Det finnes klokkedimensjoner “mellom” de oppførte. Fjærbremsklokker har kort slag. Slaglengden kan også kontrolleres ved å måle klaringen mellom trommel og bånd.</p>	16"	20"	24"	30"	36"	44 mm	44 mm	44 mm	51 mm	57 mm	16"	20"	24"	30"	36"	75 mm	75 mm	75 mm	75 mm	75 mm	<p>a) For lange slaglengder 2</p> <p>b) Klaring mellom trommel og bånd mer enn 1,5 mm 2</p>	
16"	20"	24"	30"	36"																			
44 mm	44 mm	44 mm	51 mm	57 mm																			
16"	20"	24"	30"	36"																			
75 mm	75 mm	75 mm	75 mm	75 mm																			

1.1.16 Akkumulatører/tanker/ tappekraner	Kontroller for skader/korrosjon/innfesting/lekkasje/ funksjon av tappekraner.	a) Kraner ikke montert b) Kraner defekt c) Tank – korrosjon eller skadet d) Lekkasje på tank e) Defekte tappekraner (der dette er påkrevd) f) Beholder ikke tilstrekkelig festet eller feilmontert	1 1 2 2 1 (2) 2
1.1.17 Frostbeskytter	Kontroll av frostbeskytter. Amerikansk type (Volvo, Scania) kontrolleres med motor i gang før kompressor kopler ut. På tysk type beveges håndtak for sommer/vinterstilling. Avhengig av årstid kontrolleres væsknivå. Lufttørker kontrolleres ved å se om det er vann på tankene (den første).	a) Frostbeskytter - fungerer ikke b) Frostbeskytter - luftventil lekk c) Håndtak kan ikke beveges d) Lite eller ingen væske e) Beholder renses f) Vann i tanker	1 1 1 1 1 1
1.1.18 Kretsbeskyttelsesventil	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 enkelte systemer synker også trykket i tanker for parkbrems ved tapping kretstankene (forkrets). 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).	a) Lekkasje mellom kretsene b) Trykkfall under ca. 4 bar c) Ikke trykksikringsfunksjon	2 2 2
1.1.19 Styring av tilhengerbrems (driftsbrems)	Den ene kretsen tappes helt ned. Kontroller at det enten kommer regulert trykk i styreledningen når bremsepedalen betjenes eller at materledning er tom for luft. Gjenta det samme med den andre kretsen. Motoren bør gå under prøven	a) Begge kretser styrer ikke tilh.brems	2
1.1.20 Kopling for tilhengerbrems	Mateledning til høyre sett mot bilens koplingsdel. NB! Koplingsdelen på bilen må stå riktig (håndtaket til venstre hvis duomatic). Koplingen skal ha ventil som automatisk stenger for luft fra bilen	a) Kopling defekt b) Lekkasje i kopling c) Kopling mangler d) Feil plassering e) Muligheter for feilkopling f) Ikke ventil i kopling g) Kopling eller ventil ikke tilstrekkelig festet eller feilmontert	2 2 2 2 2 2 2

1.1.21 Motorbrems/tilleggsbrems (mellomakselsbrems/retarder)	<p>Kontroller ved prøvekjøring (opplysning fra fører) at eventuell tilleggsbrems (retarderanlegg)virker og er regulerbar.</p> <p>Følgende kjøretøy skal ha tilleggsbrems: Buss i klasse 2 og 3 første gang registrert etter 01.10.1992. Busser i klasse M3, gjelder ikke buss klasse I bybuss. Lastebil i klasse N3 som er godkjent til å trekke tilhenger i gruppe O4 og som er registrert etter 31.03.2001</p> <p>Visuell kontroll og om mulig prøving av retarderanleggets virkning</p>	a) Løse/ikke sikrede forbindelser eller fester b) Systemet har åpenbare defekter eller mangler c) Bremsvirkningen øker ikke gradvis (gjelder ikke for motorbrems) d) Anlegget virker ikke	1 1 1 1
1.1.22 Automatisk brems (på tilhenger) (automatisk tilsetning av driftsbrems ved trykkfall i mateledning)	<p>Kontroller at driftsbremsen på tilhenger settes til ved å ta ut bremsekoplingen slik at mateledningen tømmes. 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>	a) Automatisk brems går ikke på b) Trykket i mateledningen faller ikke til 1,5 bar på 2 sek	2 2
1.1.23 Rangeringsventil (på tilhenger)	<p>Kontroller rangeringsventil ved å trykke på ventilknappen. Knappen skal alltid stå i ytre stilling (fjære tilbake).</p>	a) Ventilknappen fjærer ikke tilbake b) Lekkasje i rangeringsventilen c) Ventilen sitter fast	2 2 2

1.2 BREMSEVIRKNING

<p>1.2.1 Driftsbremseanlegg</p>	<p>Ytelse:</p> <p>Ved prøving på statisk bremseprøver eller, dersom dette ikke er mulig, ved prøving på vei, bremsene aktiveres gradvis opptil høyeste bremsevirkning.</p> <p>Generelle krav ved bremsekontroll i rulleprøver: Bremsene skal være noe varmkjørt. Dekktrykk skal være riktig. Bremsruller og dekk skal være rene. Øk trykket langsomt med bremsepedal/fotventil og la forholdene stabilisere seg. Registrering av skjevhet gjøres når (eller umiddelbart før) det første hjulet stopper. Ved måling av bremsekraft for å vurdere/beregne bremsevirkning og/eller skjevhet mellom hjul på samme aksel, brukes gjennomsnittsverdien når bremsekraften pulserer. Registrering av pulsering på rulleprøver gjøres når den øvre bremsekraften er: Ca. 100 daN for kjøretøy med tillatt totalvekt mindre eller lik 3500 kg Ca. 300 daN for kjøretøy med tillatt totalvekt over 3500 kg og til og med 12000 kg Ca. 600 daN for kjøretøy med tillatt totalvekt over 12000 kg Prøvinger på vei bør utføres under tørre forhold på en flat og rett vei (tørr og bar asfalt fri for grus)</p> <p>Bremsevirkning: Prøving på bremseprøver eller, dersom dette ikke er mulig av tekniske grunner, prøving på vei ved hjelp av en retardasjonsmåler.</p> <p>Dersom kjøretøyet av tekniske årsaker ikke lar seg prøve i bremseprøver, skal årsaken til at kjøretøyet ikke lar seg prøve i bremseprøver påføres som merknad på kontrollseddelen.</p> <p>Se krav til bremsevirkning og kontrollmetoder nedenfor</p>	<p>a) Utilstrekkelig bremsevirkning på ett eller flere hjul. 2 (3)</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. 2 (3)</p> <p>c) Bremsevirkningen øker ikke gradvis (hugger). 2</p> <p>d) Reaksjonstiden for lang på et eller flere hjul. 2</p> <p>e) For stor pulsering i bremsekraft ved hver hele omdreining av hjulet. Mer enn 30 % av høyeste verdi, eller vesentlig pulsering ved prøvekjøring. 2</p> <p>f) Bremsene ligger på 2</p> <p>g) Bremsevirkning under 35 %. 3</p> <p>h) Bremseprøve ikke godkjent, minimumstrykk i bremsekokke ikke oppnådd under prøven 2</p> <p>i) Beregningstrykk ukjent 2</p> <p>j) For dårlig bremsevirkning 2</p>	
---------------------------------	---	--	--

Krav til bremsevirkning

Kjøretøyer som er registrert fra og med 28. juli 2010:	Varebil / kombinertbil med tillatt totalvekt ikke over 3500kg (gruppe N1): 50 % Personbil (gruppe M1): 58 % Buss (gruppe M2 og M3): 50 % Lastebil (gruppe N2 og N3): 50 % Tilhengere (gruppe O): Semitrailere: 45 % Slepvogner: 50 %
Kjøretøyer som er registrert før 28. juli 2010:	Varebil / kombinertbil med tillatt totalvekt ikke over 3500kg (gruppe N1) registrert før 1.10.92: 45 % Varebil / kombinertbil med tillatt totalvekt ikke over 3500kg (gruppe N1) registrert 1.10.92 eller senere: 50 % Personbil og buss (gruppe M1, M2 og M3): 50 % Lastebil (gruppe N2 og N3) registrert før 1.10.92: 43 % Lastebil (gruppe N2 og N3) registrert 1.10.92 eller senere: 45 % Kjøretøy med trykkluftmekaniske bremses skal trekke tilhenger (alle grupper), samt tilhenger (gruppe O): 45 %

Prøving på bremseprøver

Metode hydrauliske bremses	<p>Prøving på bremseprøver: Hver aksel bremses med økende bremsekraft på bremseprøver. Bremsevirkning på akslene og kjøretøyet som helhet vurderes. Ved tvil vurderes bremsekraftfordelingen for-/bakaksel ved prøvekjøring, vanligvis skal bremsekraftfordeleingen være 60/40.</p>
Metode trykkluftmekaniske bremses	<p>Bremsekontrollen utføres i henhold til ISO 21069-1 som gjelder for kjøretøy med totalvekt over 3,5 tonn, og som er utstyrt med trykkluftoppert driftsbremseanlegg. Bremsetesten utføres i samsvar med kap.5.3.3.3 som beskriver "en-punkts metoden" - "One-point measurement method".</p> <p>Kjøretøyet fremstilles i rulleprøver med prøveuttak for måling av akselsvis 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).</p> <p>Minimumskravet til klokkestrykket for godkjenning av bremseprøven er 30% av beregningstrykket som er oppgitt av kjøretøyprodusenten. Resultatet oppregnes slik: Avles maksimal bremsekraft før rullestopp i daN sammen med oppnådd klokkestrykk oppgitt i bar.</p> <p>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.</p> <p>Beregningstrykk oppgitt av kjøretøyprodusent for det aktuelle kjøretøy skal benyttes ved beregning.</p> $\text{Akselsvis beregning} = \frac{\text{Bremsekraft pr. aksel ved rullestopp} \times (\text{beregningstrykk} - 0,4)}{\text{Avlest klokkestrykk ved rullestopp} - 0,4}$ <p>Akselsvis oppregning av bremsekraft summeres og deles på kjøretøyets tillatte totalvekt slik:</p> $z_t = \frac{\text{Sum beregnet bremsekraft for alle aksler}}{\text{Kjøretøyets tillatte totalvekt}}$ <p>Zt multipliseres med 100 for å få resultatet i retardsjon %</p>

Prøving på vei ved hjelp av en retardasjonsmåler (for kjøretøy med hydrauliske brems)

	<p>Bilen prøves tom, dellastet eller fullastet fra hastighet minst 40 km/h.</p> <p>Bremsevirkningen måles med retardasjonsmåler.</p> <p>Måleresultatet kan direkte sammenlignes med kravet når bilen er lastet til tillatt totalvekt. Dersom bilen ikke er fullastet, kan omregning av den målte retardasjonen til tillatt totalvekt gjøres uten videre på biler der det ikke er noen form for regulering av bremsefordelingen for/bak, etter følgende formel:</p> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin: 10px 0;"> $\text{Retardasjon}(m/s^2) = \frac{\text{Målt retardasjon}(m/s^2) \times \text{Aktuell vekt}}{\text{Tillatt totalvekt}}$ </div> <p>Resultatet i m/s² multipliseres med 10 for å få resultatet i retardasjon %.</p> <p>For biler som har regulering av bremsefordelingen for/bak (ALB-ventil, bremsekraftbegrenser bak, elektronisk bremsekraftfordeling mv.) kan bilen godkjennes dersom slik omregning gir en verdi som ligger over kravet, men den kan ikke underkjennes dersom den omregnede verdi er for lav.</p>
--	---

1.2.2 Nødbremseanlegg	<p>Dersom nødbremseanlegget er atskilt fra driftsbremseanlegget, benyttes metoden beskrevet i 1.2.1</p> <p>Bremsevirkningen skal ikke være mindre enn 50 % (2,2m² for kjøretøy gruppe N1, N2, N3) av bremsevirkningen som definert i nr. 1.2.1 i forhold til største tillatte totalvekt eller, for semitrailere, i forhold til summen av tillatt akseltrykk</p>	<p>a) Utilstrekkelig bremsevirkning på ett eller flere hjul. 2</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. 2</p> <p>c) Bremsevirkningen ikke gradvis (hugger). 2</p> <p>d) Nødbremse - for dårlig bremsevirkning 2</p>	
1.2.3 Parkeringsbremseanlegg	<p>Aktiver bremsen under prøving på bremseprøver og/eller prøving av kjøretøyet i en bestemt helning.</p> <p>Kravet til parkeringsbremseanleggets 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 bremsevirkning z = 0,158). For kjøretøy registrert etter 1.10.92, er helningen 18% (tilsvarende en vinkel på 10,2° og en bremsevirkning z = 0,177). Biler registrert etter denne datoen skal også kunne holde bil og tilhenger lastet til tillatt vogntogvekt for bilen i ro i en helning på 12% (tilsvarende en vinkel på 6,8°). (Dette betyr eksempelvis en bremsekraft på ca 58440 N for tillatt vogntogvekt 50 tonn.)</p> <p>Godskjøretøyer bør om mulig prøves med last</p>	<p>a) Parkeringsbremsen holder ikke kjøretøyet i ro i foreskrevet helning. 2</p> <p>b) Forskjell i bremsekraft > 50 % av høyeste verdi 2</p> <p>c) Parkeringsbrems ligger på 2</p> <p>d) Parkbrems for dårlig bremsevirkning 2</p>	

2. STYRING

2.1 Ratt/rattaksel/dødgang	<p>Kontroller at rattet er i orden og riktig for bilen. Kontroller rattaksel fra ratt til snikke/tannstang. Trekk i og skyv på rattet på linje med rattstammen og skyv rattet/styret i forskjellige retninger i rett vinkel i forhold til rattstammen/rattakselledd</p>	<p>a) Kryss på rattaksel defekt b) Feil/defekt ratt c) Skade/slitasje på rattaksel d) Skade/slitasje på ledd. e) Stor dødgang f) Relativ bevegelse mellom ratt og rattstamme, som tyder på at noe er løst. g) Sikringsinnretning på rattnav mangler. h) For stor vandring opp eller ned i senter av rattet i) For stor vandring i toppen av rattstammen radielt fra rattstammens akse j) Ikke tilstrekkelig festet. k) Feilaktig reparert eller modifisert.</p>	<p>2 2 2 2 2 (3) 2 2 2 2 2 (3) 3</p>
2.2 Snikke/tannstang/ Styredemper/servo	<p>Kontroller at snikke/tannstang går lett og at innfestingen er i orden. Visuell kontroll av komponentene med tanke på slitasje, bruddskader og sikkerhet. Kontroller styredemper. Med motor i gang kontrolleres for lekkasje i hjelpekraftstyring. Kontroller nivået i beholderen for hydraulisk væske (dersom det er synlig). Kontroller at servostyringssystemet virker, med hjulene på bakken og motoren i gang. Elektronisk servostyring (EPS): Visuell kontroll og kontroll av samsvar mellom rattets og hjulenes vinkel når motoren startes og slås av</p>	<p>a) Lekkasje i snikke b) Lekkasje i servopumpe c) Defekte slanger d) Lekkasje i tannstang e) Slitasje i hjelpesnikke f) Defekt mansjett på styring g) Tannstang - løs innfestning h) Snikke - løs innfestning i) Tannstang – treg j) Snikke – treg k) Styredemper - stor slakk l) Styredemper – lekkasje m) Styredemper defekt n) Lekkasje i hjelpekraftstyring o) En komponent er bruddskadet eller deformert. p) Skjevhet eller feil innstilling av komponenter. (f.eks. parallellstag eller styrestang). q) Feilaktig reparasjon eller endring. r) Utilstrekkelig væskemengde s) Ingen servovirkning t) Komponenter er ute av stilling eller støter sammen u) Rør/slanger er skadet eller sterkt korrodert v) EPS - Varsellampe for feil ved EPS indikerer feil ved systemet. w) EPS- Manglende samsvar mellom rattets og hjulenes vinkler. x) EPS – Ingen servovirkning</p>	<p>2 2 2 2 2 1 2 2 2 2 2 2 2 2 2 1 (2) 2 2 2 1 (2) 2 2 2 2 2 2 2</p>

2.3 Ledd	<p>Visuell kontroll av komponenter i bevegelse. Kontroller slakk.</p> <p>Visuell kontroll av svingskive på tilhengere med styrende aksel</p>	<p>a) Stor slitasje i ledd b) Stor slitasje i kuler c) Stor slitasje i indre endeledd d) Stor slitasje i overføringsledd e) Stor slitasje i ytre endeledd f) Stor slitasje i ledd/parallelsteg g) Stor slitasje i ledd/styresteg h) Stor slitasje i ledd/styrearmer i) Bevegelse mellom komponenter som skal være fastmontert. j) Feilaktig reparasjon eller endring. k) Støvmansjett mangler eller er defekt l) Låseinnretninger mangler m) Styrekomponenter i bevegelse støter mot en fast del på understellet n) Styrestopper anordning virker ikke eller mangler o) Svingskive tilhenger – komponent skadet eller sprukket p) Svingskive tilhenger – for stor slakk q) Svingskive tilhenger – ikke tilstrekkelig festet</p>	<p>2 (3) 2 (3) 2 (3) 2 (3) 2 (3) 2 (3) 2 (3) 2 (3) 2 (3) 2 (3) 2 1 2 2 2 2 (3) 2 (3) 2 (3)</p>
2.4 Retningsstabilitet selvporetting	Kontrolleres ved prøvekjøring.	<p>a) Dårlig selvporetting b) Dårlig retningsstabilitet c) Lugger i rattet d) Trekker til venstre e) Trekker til høyre</p>	<p>2 2 (1) 2 2 (1) 2 (1)</p>

3. SIKT

3.1 Frontvindu/vinduer	<p>Visuell kontroll.</p> <p>I et synsfelt foran føreren som:</p> <ul style="list-style-type: none"> - på biler med totalvekt \leq 3500 kg er 30 cm bredt, symmetrisk i forhold til rattsentret og innenfor vinduspuserfeltet, - på biler med totalvekt $>$ 3500 kg er 30 x 30 symmetrisk i forhold til rattsentret og med midtpunktet ca 70 cm over sitteputen, skal det ikke forekomme skader med utstrekning over 10mm, heller ikke den "matte flekken" etter reparasjon skal ha utstrekning over 10mm. <p>Utenfor synsfeltet godtas skader, sprekker osv. evt. reparert, når de ikke har vesentlig betydning mht. sikt og sikkerhet</p>	<ul style="list-style-type: none"> a) Skade på frontvindu pga striper b) Slitt frontvindu c) Skade på vindu d) Vesentlig nedsatt sikt fra førerplass e) Løst frontvindu f) Hindring i førerens synsfelt som i vesentlig grad påvirker sikten framover eller til sidene g) Glassrute eller gjennomsiktig materiale (herunder reflekterende eller farget folie) som ikke oppfyller kravene 	<ul style="list-style-type: none"> 2 2 2 2 2 2 2 2
3.2 Vinduspussere/-spyler på frontrute	<p>Prøves/inspiseres.</p> <p>Kontroll av virkemåte på defroster</p>	<ul style="list-style-type: none"> a) Utslitte pussereblader b) Vindusviskere mangler eller er defekt c) Defekte spylere d) Slitte vinduspusser gjennomføringer e) Ikke 2 hastigheter på vinduspusser f) Vinduspussere justeres g) Vindusspylere justeres h) Vindusviskere virker ikke eller mangler i) Vinduspussere parkerer automatisk i en posisjon med vesentlig negativ innvirkning på sikt j) Defroster virker ikke eller er åpenbart defekt 	<ul style="list-style-type: none"> 1 2 1 (2) 1 1 1 1 2 2 1
3.3 Speil	<p>Visuell kontroll.</p>	<ul style="list-style-type: none"> a) Virksom speilflate mindre enn kravet b) Feil plassering av speil c) Feil antall speil d) Speil er ikke ettergivende e) Speilet eller innretningen mangler eller er ikke montert i samsvar med kravene f) Speilet eller innretningen virker ikke, er skadet, sitter løst eller er ikke tilstrekkelig festet 	<ul style="list-style-type: none"> 1 (2) 1 (2) 1 (2) 1 (2) 2 1 (2)

4. LYS/REFLEKS/ELEKTRISK

31.12.2013

<p>4.1 Fjernlys</p>	<p>Visuell kontroll av lykter/glass/reflektorer. 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 samtidig: maks 480 lux eller (sum referansetall angitt på lyktene maks 100) Kontroller lykteinnstilling.</p>	<p>a) Fjernlys - defekte pærer b) Fjernlys - defekte reflektorer c) Fjernlys - sprukket glass d) Fjernlys - matte reflektorer e) Fjernlys - ulovlige pærer f) Fjernlys - ulovlige lykter g) Fjernlys - for liten lysstyrke /mindre enn 32 lux på 25 m h) Fjernlys - for stor samlet lysstyrke i) Flere enn 4 fjernlys j) Fjernlys - feil innstilling k) Lykten er ikke tilstrekkelig festet eller mangler l) Lyskilde og lykt er ikke compatible m) Lykten, fargen på lyset fra lykten, plassering eller styrke er ikke i samsvar med kravene n) Produkter på glasset eller lyskilden, som åpenbart minsker lysstyrken eller endrer fargen på lyset fra lykten.</p>	<p>1 (2) 2 1 (2) 2 2 1 (2) 2 2 2 2 2 2 2</p>
<p>4.2 Nærlys</p>	<p>Visuell kontroll av lykter/glass/reflektorer/merking. Kontroller lykteinnstilling. Kontroller fjern-/nærlys regulering. Kontroller automatisk nivåregulering (dersom det er obligatorisk) Kontroller lyktespyler (dersom det er obligatorisk)</p>	<p>a) Nærlys - feil innstilling b) Nærlys - defekte pærer c) Nærlys - defekte reflektorer d) Nærlys - sprukket glass e) Nærlys - matte reflektorer f) Nærlys - ulovlige pærer g) Nærlys - ulovlige lykter h) Fjern-/nærlysregulator def. funksjon i) Lykten er ikke tilstrekkelig festet eller mangler j) Lykten, fargen på lyset fra lykten, plassering eller styrke er ikke i samsvar med kravene k) Produkter på glasset eller lyskilden, som åpenbart minsker lysstyrken eller endrer fargen på lyset fra lykten. l) Lyskilde og lykt er ikke compatible m) Obligatorisk nivåregulering – innretningen virker ikke n) Obligatorisk lyktespyler – innretningen virker ikke</p>	<p>2 1 (2) 2 1 (2) 2 2 1 (2) 1 (2) 2 2 2 2 2</p>

4.3 Parkeringslys	Kontroller antall, farge, funksjon og tilstand	a) Parkeringslys - feil antall b) Parkeringslys - feil farge c) Parkeringslys - feil funksjon d) Parkeringslys - defekter e) Produkter på glasset eller lyskilden, som åpenbart minsker lysstyrken eller endrer fargen på lyset fra lykten. f) Lykten, fargen på lyset fra lykten, plassering eller styrke er ikke i samsvar med kravene	1 (2) 1 (2) 1 (2) 1 (2) 2 2
4.4 Markeringslys	Kontroller antall, farge, plassering, funksjon tilstand (Påbudt når bredden er $\geq 2,30$ m).	a) Markeringslys - feil antall b) Markeringslys - feil farge c) Markeringslys - feil plassering d) Markeringslys - feil funksjon e) Markeringslys - defekter f) Markeringslys ikke montert (bil > 2,3m bredde) g) Produkter på glasset eller lyskilden, som åpenbart minsker lysstyrken eller endrer fargen på lyset fra lykten. h) Lykten, fargen på lyset fra lykten, plassering eller styrke er ikke i samsvar med kravene	1 1 1 1 1 1 2 2
4.5 Retningslys	Kontroller antall, farge, plassering, funksjon, tilstand, bryter	a) Retningslys - feil antall b) Retningslys - feil farge c) Retningslys - feil funksjon d) Retningslys - løst e) Retningslys - defekter f) Retningslys - feil plassering g) Lykten, fargen på lyset fra lykten, plassering eller styrke er ikke i samsvar med kravene h) Blinkfrekvens ikke i samsvar med kravene	1 2 2 1 2 2 2 2
4.6 Nødsignallys	Kontroller bryter/funksjon	a) Nødsignallys - feil funksjon b) Nødsignallys - defekt bryter c) Lykten, fargen på lyset fra lykten, plassering eller styrke er ikke i samsvar med kravene d) Blinkfrekvens ikke i samsvar med kravene	2 2 2 2

4.7 Baklys	Kontroller antall, farge, plassering, funksjon, tilstand.	a) Baklys - feil antall b) Baklys - feil farge c) Baklys - feil funksjon d) Baklys - defekter e) Baklys - for stor lysstyrke	1 2 2 2 2
4.8 Stopplys	Kontroller antall, farge, plassering, funksjon, tilstand	a) Stopplys - feil antall b) Stopplys - feil farge c) Stopplys - feil funksjon d) Stopplys - defekter e) Lykten, fargen på lyset fra lykten, plassering eller styrke er ikke i samsvar med kravene	1 2 2 1 (2) 2
4.9 Lys for kjennemerke	Kontroller tilstand, funksjon. Vurder belysningsstyrke.	a) Skiltlys - mangler b) Skiltlys - svakt lys c) Skiltlys - feil funksjon d) Skiltlys - defekter e) Skiltlys - blender	1 1 1 1 1
4.10 Andre lys	Kontroller antall, farge, plassering, kopling, funksjon, tilstand, innfesting. Tåkelys foran og bak er også dekket av begrepet «ekstra hjelpelys»	a) Ryggelys - defekt b) Ryggelys - for mange c) Arbeidslys - feilkoblet d) Arbeidslys - virker ikke e) Roterende varsellys defekt f) Ekstra hjelpelys - feil antall g) Ekstra hjelpelys - defekt glass h) Ekstra hjelpelys - feil farge i) Ekstra hjelpelys - feil funksjon j) Ekstra hjelpelys - feil plassering k) Ekstra hjelpelys - feil kopling l) Ekstra hjelpelys - dårlig innfesting m) Ekstra hjelpelys - ulovlige lykter n) Ekstra hjelpelys - flere enn tillatt o) Lykten, fargen på lyset fra lykten, plassering eller styrke er ikke i samsvar med kravene	1 1 1 (2) 1 2 1 1 2 2 2 2 2 1 1 (2) 1 (2) 2

4.11 Refleks	Kontroller antall, farge, plassering, merking, tilstand.	a) Refleks - defekter b) Refleks - feil antall c) Refleks - feil farge d) Refleks - feil plassering e) Refleks - feil type f) Refleks - mangler g) Refleks – ikke tilstrekkelig festet	1 1 1 1 2 2 1
4.12 Varsellamper for lys	Kontroller alle varsellamper for lys (retningssignallys, nødsignallys, tåkebaklys, fjernlys, taxilampe, arbeidslys).	a) Varsellamper for lys defekt b) Varsellamper for retningslys defekt c) Varsellamper for nødsignallys defekt d) Varsellamper for tåkebaklys defekt e) Varsellamper for fjernlys defekt f) Varsellamper for arbeidslys defekt g) Varsellamper for taxilampe defekt h) Varsellamper for roterende lys def. i) Ikke i samsvar med kravene	1 1 1 1 1 1 1 1 1
4.13 Elektrisk ledn.nett	Visuell kontroll av tilstand/føring/klamring særlig med tanke på brannfare. Brytere for lys	a) El.ledninger - skader b) El.ledninger - manglende klamring c) El.ledninger - feil føring d) Batteri ikke festet e) Batteri – lekkasje f) Batteri - Bryter defekt (dersom det kreves en slik). g) Batteri - Sikringer defekte (dersom det kreves slike). h) Bryter for lys – ikke i samsvar med kravene i) Bryter for lys – betjening virker ikke tilfredsstillende	2 2 2 2 2 2 2 2
4.14 Elektrisk forbindelse bil/tilhenger	Kontroller tilstand på kabel, støpsel og kontakt. Undersøk om mulig forbindelsens elektriske gjennomgang.	a) Tilhengerkontakt - defekt b) Tilhengerkontakt - defekt klamring c) Tilhengerkontakt - defekt gj.føring d) Tilhengerkontakt - innfesting e) Fastmonterte komponenter ikke forsvarlig festet. f) Skadet eller vesentlig svekket isolering g) Tilhengerens eller trekkvognens elektriske forbindelser virker ikke korrekt	1 1 1 1 1 1 1

5. AKSLER/HJULOPPHENG/FJÆRER/STØTDEMPERE/HJUL/DEKK

31.12.2013

5.1 Aksler	Hjulakslene kontrolleres for sprekker/skader.	<ul style="list-style-type: none"> a) Aksel - løse bolter/muttere b) Foraksel - defekte drivakselmansj. c) Foraksel - defekte drivaksler d) Aksel - farlig rust i innfesting e) Aksel - slitt gummifeste lenkearm f) Aksel - slitte lenkearm g) Aksel - skader h) Aksel - svakheter i) Aksel - defekter j) Opplagring boggiaksel k) Feilaktig reparasjon eller modifisering 	<ul style="list-style-type: none"> 2 1 2 2 2 2 2 2 2 2 2 2
5.2 For-/bakstilling	Kontrolleres med sporprøver/forstillingsapparat/"cross-check"/bendevertøy. Vurderes ut fra dekkslitasje m.v. Kontroller innfestinger, foringer, kuler og ledd. Kingbolt kontrolleres ved å løfte og tilføre hjulene sidekreter nederst i opp jekket tilstand.	<ul style="list-style-type: none"> a) Stor kingboltslitasje b) Stor aksialklaring kingbolt c) Foraksel - dårlig innfestinger d) Foraksel - slakk i innfestinger e) Bakaksel - dårlig innfestinger f) Bakaksel - slakk i innfestinger g) Foraksel - stor toe-in h) Foraksel - stor toe-out i) Forstillingskontroll med målebrev j) Slitt bærekule k) Slitt bærebry l) Slitt casterstag m) Hjulspindel bruddskadet. n) For stor vandring mellom hjulspindel og oppheng o) Splint/låsebolt løs i aksel p) Komponent defekt, bruddskadet eller sterkt korrodert q) Feilaktig reparasjon eller modifisering r) Støvmansjett mangler eller er defekt 	<ul style="list-style-type: none"> 2 2 2 2 2 2 1 2 2 2 2 2 2 2 2 2 2 1

5.3 Fjærer/luftbelger	Kontroller fjærer, anlegg, draband, senterbolter, fjærbolter/foringer, stag m.v. Kontroller (lytt) etter lekkasje i luftfjæring	a) Stor slitasje på fjærbolter b) Stor slitasje på foringer c) Brudd i fjær d) Løse dragband e) Løse senterbolter f) Slakk i staginnfestinger g) Dårlig fjærinnfesting h) Luftlekkasjer i) Luftbelg skadet j) Luftledninger skadet k) Feil lufttrykk i belger l) Nivåventiler skadet m) Lufttanker skadet n) Fjær mangler o) Feilaktig reparasjon eller modifisering p) Luftfjæring - Systemet virker ikke. q) Luftfjæring - Komponent skadet, modifisert eller slitt på en måte som påvirker systemets funksjon negativt r) Luftfjæring - Hørbar lekkasje i systemet	2 2 2 (3) 2 (3) 2 (3) 2 2 2 2 2 2 2 2 2 (3) 2 (3) 3 2 (3) 2
5.4 Stabilisatorer	Kontroller tilstand, innfesting og foringer	a) Stor slakk i foringer foran b) Stor slakk i foringer bak c) Stor slakk i kuler foran d) Stor slakk i kuler bak e) Stabilisator - alvorlige skader f) Stabilisator - stor slakk i foringer	2 2 2 2 2 2
5.5 Støtdempere	Kontroller innfesting og lekkasje. Vurder demping.	a) Støtdempere - slakk i innfesting b) Støtdempere – defekte gummiforinger c) Støtdempere - lekkasje d) Støtdempere - dårlig virkning	1 (2) 2 2 2

5.6 Dekk	<p>Kontroller dekkenes spesifikasjoner mot vognkortet (dimensjon, lastindeks/lag, hastighetsmerking)/tilstand. Mønsterdybde måles i hovedrillene over $\frac{3}{4}$ av slitebanens bredde: Mønsterdybde kontrolleres opp mot de gjeldende krav</p> <p>Dersom dekkdimensjon ikke samsvarer med vognkort godtas tillatelse fra fabrikant som bekrefter alternativ dekkdimensjon. Slik tillatelse fra fabrikant kan være i form av enten dokumentasjon/bekreftelse fra fabrikant, original klistrelapp på kjøretøyet eller informasjon i instruksjonsbok hvor det tydelig kommer frem alternativ dekkdimensjon for aktuell modell.</p>	<p>a) Feil dekk b) Dekkskade c) For liten mønsterdybde d) Ulik størrelse på dekk på samme aksel eller på tvillinghjul e) Forskjellig type dekk, samsvarer ikke med kravene (radialdekk/diagonaldekk/ sommerdekk/vinterdekk). f) Dekket gnisser mot andre komponenter g) System for kontroll av lufttrykk er defekt eller virker åpenbart ikke h) Regummierte dekk ikke i samsvar med kravene</p>	<p>2 2 2 (3) 2 2 2 1 2 (3)</p>
5.7 Felger	<p>Kontroll av dimensjon (innpresning/sporvidde) mot vognkort. Kontroller for skader/deformasjoner. Avmontering av hjulkapsler kan være nødvendig (regnes ikke som demontering). Kontroll av eventuelle felgringer</p>	<p>a) Feil felger b) Feil sporvidde c) Felg skadet d) Felg deformasjoner e) Feilmontert felgring f) Felg vesentlig skjev eller slitt g) Felgstørrelse eller -type ikke i samsvar med kravene</p>	<p>2 2 2 2 2 (3) 2 (3) 2</p>
5.8 Hjullager	<p>Kontroller hjullagerslakk ved å løfte/vippe/vri hjulet. Roter hjulet.</p>	<p>a) For stor slakk i hjullager b) Defekt hjullager c) Ulyd i hjullager d) Lekkasje fra hjulnav e) Navet er slitt eller skadet.</p>	<p>2 (3) 2 (3) 2 (3) 2 2</p>
5.9 Hjulmuttere/bolter	<p>Kontroller hjulmuttere/-bolter.</p>	<p>a) Manglende hjulmuttere b) Manglende hjulbolter c) Skadde hjulmuttere d) Flere enn 20% av hjulmuttere/-bolter mangler eller er skadet</p>	<p>2 (3) 2 (3) 2 (3) 3</p>

6. BÆRENDE KONSTRUKSJON/KAROSSERI/PÅBYGG

6.1 Ramme/støtteben	Visuell kontroll	<ul style="list-style-type: none"> a) Sprekker i ramme b) Deformasjon i ramme c) Defekt låsing d) Løse bolter/nagler i ramme e) Skadde/defekte støtteben f) Defekt løftmekanisme g) Kraftig korrosjon som påvirker stivheten 	<ul style="list-style-type: none"> 2 1 (2,3) 1 2 2 2 2 (3)
6.2 Karosseri/påbygg	<p>Visuell kontroll.</p> <p>Tipp: Prøves Kontroller at tippstøtte og varselskilt om bruk er på plass.</p> <p>Kran: Visuell kontroll av innfesting</p>	<ul style="list-style-type: none"> a) Dårlig innfesting av påbygg b) Skader/sprekker/deformasjoner i påbyggets konstruksjon c) Skilt mangler d) Skilt uleselig e) Farlig rust i bærende konstruksjoner f) Farlig rust i tverrbjelker g) Farlig rust i kanaler h) Farlig rust i gulvseksjon i) Farlig rust i skjermer j) Farlig rust i dører k) Utvendig farlig rust (hull mv.) l) Løse deler eller skader som kan forventes å forårsake personskaade ved lett kontakt. m) Bjelke eller stolpe ikke tilstrekkelig festet n) Kraftig korrosjon ved festepunkter på selvbærende karosserier o) Karosseri/førerhus åpenbart ikke korrekt plassert understellet p) Mulighet for inntrengning av avgass fra motor eller eksosanlegg. q) Feilaktig reparasjon eller modifisering. r) Gulv ikke tilstrekkelig festet eller er alvorlig svekket. s) Tipp - skadet konstr./tipplås t) Tipp - betj. Innretning/feilfunksjon u) Tippstøtte mangler v) Tippstøtte defekt w) Kran - defekter vdr. innfesting 	<ul style="list-style-type: none"> 2 (3) 2 (3) 1 (2) 1 (2) 2 2 2 2 2 2 2 2 (3) 2 (3) 2 2 2 2 (3) 2 (3) 2 2 2 1 (2) 1 (2) 2

6.3 Nødutganger	Visuell kontroll	a) Nødutgang - blokkert b) Nødutgang - /manglende c) Nødutgang - feil ved innretninger for å åpne d) Nødutgang - mangler merking e) Nødhammer – mangler f) Nødutgang – ikke i samsvar med kravene	1 (2) 1 (2) 2 (1) 1 2 2
6.4 Diverse kontrollpunkt	<p>Drivverk: Visuell kontroll</p> <p>Motorfester: Visuell konteoll</p> <p>Motoreffekt: Visuell kontroll for åpenbar endring/modifisering for økning av motoreffekt</p> <p>Betjeningsinnretning som er nødvendig for sikker drift av kjøretøyet: Visuell kontroll og kontroll av virkemåte</p> <p>Annet innvendig eller utvendig tilbehør og utstyr: Visuell kontroll</p> <p>Buss M2/M3 - Ganger, arealer for stående passasjerer: Visuell kontroll</p>	a) Drivverk - Sikringsbolter mangler eller sitter løst b) Drivverk - For stor slitasje på drivakselens lagre. c) Drivverk – For stor slitasje på universalledd d) Drivverk - For stor slitasje på leddkoplinger e) Drivverk - Aksel skadet eller bøyd. f) Drivverk - Lagerhus er bruddskadet eller ikke tilstrekkelig festet g) Drivverk - Støvmansjett mangler eller er defekt h) Drivverk - Ulovlig endring av drivverket i) Motorfester - Svært forringede, åpenbart alvorlig skadede, løse eller brudd i fester j) Motoreffekt - Ulovlig modifisering av styreenheten k) Motoreffekt - Ulovlig modifisering av motoren l) Betjeningsinnretning som er nødvendig for sikker drift av kjøretøyet – Virker ikke riktig m) Annet innvendig eller utvendig tilbehør og utstyr - Innfestning av annet tilbehør eller utstyr defekt. n) Annet innvendig eller utvendig tilbehør og utstyr - Annet tilbehør eller utstyr er ikke i samsvar med kravene o) Annet innvendig eller utvendig tilbehør og utstyr - Lekkasje fra hydraulisk utstyr p) Buss M2/M3 - Ganger, arealer for stående passasjerer - Gulv ikke tilstrekkelig festet q) Buss M2/M3 - Ganger, arealer for stående passasjerer - Defekte håndtak/holdestropper	2 2 2 2 2 2 2 2 2 2 2 2 2 2 2 2 2

	Buss M2/M3 – Trapper og trinn: Visuell kontroll	<ul style="list-style-type: none"> r) Buss M2/M3 - Ganger, arealer for stående passasjerer – ikke i samsvar med kravene s) Buss M2/M3 – Trapper og trinn - Dårlig eller skadet tilstand t) Buss M2/M3 – Trapper og trinn - Foldbare stigtrinn virker ikke riktig u) Buss M2/M3 – Trapper og trinn - Ikke i samsvar med kravene 	<ul style="list-style-type: none"> 2 2 2 2
6.5 Underkjøringshinder	<p>Visuell kontroll</p> <p>Stigtrinn: Visuell kontroll</p>	<ul style="list-style-type: none"> a) Defekt underkjøringshinder b) Mangler underkjøringshinder c) Deformert underkjøringshinder d) Løst underkjøringshinder e) Underkjøringshinder - Innretning åpenbart ikke i samsvar med kravene f) Stigtrinn eller trinnbøyle er ikke tilstrekkelig festet g) Stigtrinn eller bøyle i en tilstand som kan forventes å forårsake personskaide 	<ul style="list-style-type: none"> 2 2 2 2 2 2 2
6.6 Sidehinder	Visuell kontroll	<ul style="list-style-type: none"> a) Defekt sidehinder b) Manglende sidehinder c) Deformert sidehinder d) Løst sidehinder e) Innretning åpenbart ikke i samsvar med kravene 	<ul style="list-style-type: none"> 2 2 2 2 2
6.7 Skjerming av hjul	Visuell kontroll	<ul style="list-style-type: none"> a) Mangler skvettlapp b) Feste skvettlapp c) Skjerming av hjul defekt d) Skjerming av hjul skadet e) Skjerming av hjul ikke forskriftsmessig f) Utilstrekkelig avstand til hjul 	<ul style="list-style-type: none"> 2 2 2 2 2 2
6.8 Reservehjulsholder	Visuell kontroll av reservehjulsholder (utvendig montert)	<ul style="list-style-type: none"> a) Reservehjulsholder - defekter b) Reservehjulsholder - skader c) Reservehjulsholder - løs 	<ul style="list-style-type: none"> 2 2 2

6.9 Eksosrør/lyddemper	Visuell kontroll.	<ul style="list-style-type: none"> a) Eksosanlegg defekt b) Fremre eksosrør defekt c) Bakre eksosrør defekt d) Eksoslekkasje e) Eksosrør innfestning defekt 	<ul style="list-style-type: none"> 2 1 (2) 1 (2) 1 (2) 1 (2)
6.10 Drivstofftanker/ -ledninger	<p>Visuell kontroll. Anvend innretning for påvisning av lekkasje ved LPG/CNG-systemer.</p> <p>Kontroller også drivstofftank og-rør til oppvarming.</p>	<ul style="list-style-type: none"> a) Lekkasje på drivstoffanlegg b) Drivstoffledning dårlig festet c) Drivstofftank - lekker d) Drivstofftank - dårlig festet e) Drivstofftank - korrosjon f) Rør skadet eller slitt. g) Drivstofftank eller eksosanlegg ikke tilstrekkelig avskjermet h) Brannfare på grunn av motorrommets tilstand i) LPG/CNG-system eller hydrogensystem ikke i samsvar med kravene j) Drivstoffkutt ventil (dersom det kreves) virker ikke riktig 	<ul style="list-style-type: none"> 2 2 2 2 2 2 2 2 2 2
6.11 Dører/luker/ karmen/lås	Visuell kontroll/prøving.	<ul style="list-style-type: none"> a) Dører - skader b) Dørhengsler defekt/slitt c) Defekt dørlås d) Justere dørlås e) Defekt karm f) Defekt luke g) Dører, hengsler, låser eller stolper mangler, er løse eller svært forringet h) Buss M2/M3: Inngangsdør/utgangsdør - virker ikke i) Buss M2/M3: Inngangsdør/utgangsdør – skadet tilstand j) Buss M2/M3: Inngangsdør/utgangsdør – defekt nødbetjening k) Buss M2/M3: Inngangsdør/utgangsdør – fjernkontroll av dører eller varselinnretninger defekte l) Buss M2/M3: Inngangsdør/utgangsdør – ikke i samsvar med kravene 	<ul style="list-style-type: none"> 1 (2) 1 (2) 1 (2) 1 1 (2) 1 (2) 2 2 1 (2) 2 2 1 (2)

7. ANNET UTSTYR

7.1 Bilbelter	<p>Visuell kontroll av bilbelter, kraftbegrenser for bilbelte, bilbeltestrammere, og innfestning. Rulle og lås prøves.</p> <p>Visuell kontroll av kraftbegrenser og beltestrømmer gjelder for kjøretøy hvor dette er obligatorisk</p>	<p>a) Bilbelter - skader på bånd/belter b) Bilbelter - feil ved rulle/lås c) Beltestrømmer mangler/skadet/Defekt d) Bilbeltelås mangler/skadet/defekt e) Forankringspunkt alvorlig svekket f) Forankringspunkt løst g) Påbudt bilbelte mangler eller er ikke montert h) Kraftbegrenser mangler åpenbart eller passer ikke til kjøretøyet</p>	<p>2 2 2 2 2 2 2 2</p>
7.2 Låser/tyverisikring	Kontroller at tenningslås/rattlås/gearlås er i orden. (Bare krav om en av disse).	<p>a) Manglende tyverisikring b) Feil ved tyverisikring c) Defekt låsing</p>	<p>2 2 2</p>
7.3 Hastighetsmåler	Kontroller at den virker.	<p>a) Hastighetsmåler/belysning - virker ikke b) Hastighetsmåler ikke samsvar med kravene</p>	<p>2 2</p>
7.4 Hastighetsbegrenser	<p>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.</p> <p>Kontroller funksjon. Dersom kontrollorganet har egnet kontrollutstyr, brukes dette. Finnes ikke slikt utstyr og bilen har fartsskriver, vurderes hastighetsbegrenserens virkning ved å se på noen fartsskriverskiver.</p>	<p>a) Hastighetsbegr. – ikke montert i samsvar med kravene b) Hastighetsbegr. - plombering feil c) Hastighetsbegr. - plombering brutt d) Hastighetsbegr. – innstillingsplate feil e) Hastighetsbegr. - feil dekkdim. f) Hastighetsbegr. – funksjonsfeil g) Hastighetsbegr. - klar uoverensstemmelse mellom justert hastighet etter installasjonsplate og hastighet reg. på skiva h) Virker åpenbart ikke i) Hastighet feil innstilt (dersom den kontrolleres) j) Kalibreringsplate, mangler, er uleselig eller ugyldig</p>	<p>2 2 2 2 2 2 2 2 2 2</p>

7.5 Fartsskriver	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 fartsskriverens installasjonsplate er gyldig, og at dekkenes rulleomkrets eller dimensjon samsvarer med opplysningene på installasjonsplaten. - Dersom praktisk mulig: kontroller at fartsskriverens forsegling er uskadet og at annen eventuell beskyttelse mot ulovlige inngrep er intakt.	a) Kalibreringsplate mangler, er uleselig eller ugyldig (mangler 2 årskontroll) b) Fartsskriver - ikke samsvar mellom dekkenes rulleomkrets eller dimensjon og opplysningene på installasjonsplata c) Fartsskriver - manglende plombering d) Fartsskriver - feil plombering e) Fartsskriver - feil f) Tydelig inngrep g) Ikke i samsvar med kravene	2 2 2 2 2 2
7.6 Lydsignal	Visuell kontroll og kontroll av virkemåte	a) Lydsignal - ute av funksjon b) Betjeningsinnretning ikke tilstrekkelig festet c) Ikke i samsvar med kravene	1 1 2
7.7 Div. varselinnretninger	Kontroller varselinnretninger som ikke er omtalt før. (Varsel for /dører/luker/funksjoner i påbygg mv.) Visuell kontroll av feilindikator for SRS. Visuell kontroll av kollisjonspute. Visuell kontroll av elektronisk stabilitetssystem (ESC, ESP, VSC, VDC, RSS) dersom det er montert /kreves.	a) Varselinnretn. feil/defekt b) Varselinnretn. for luker defekt c) Varselinnretn. for dører defekt d) Varselinnretn. - summer defekt e) Varselinnretn. SRS indikerer feil eller svikt ved systemet f) Kollisjonspute mangler åpenbart eller passer ikke til kjøretøyet g) Elektronisk stabilitetssystem - Hjulhastighetsfølere mangler eller er skadet. h) Elektronisk stabilitetssystem - Ledninger er skadet. i) Elektronisk stabilitetssystem - Andre komponenter mangler eller er skadet. j) Elektronisk stabilitetssystem - Bryter defekt eller virker ikke riktig. k) Feilindikatoren for elektronisk stabilitetssystem gir signal om feil i systemet.	1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1
7.8 Varseltrekant	Kontroller at den er til stede.	a) Varseltrekant mangler b) Varseltrekant defekt	1 1
7.9 Brannslukker	I kjøretøy hvor det er krav om brannslukker, skal det være montert godkjent brannslukker. Kontroller at manometer viser riktig verdi. Apparat skal være merket med siste kontrolldato.	a) Brannslukker - apparat mangler b) Brannslukker - feil plassert c) Brannslukker - feil ved trykk d) Brannslukker - dato eldre enn 12 mnd. e) Ikke i samsvar med kravene	2 1 (2) 1 (2) 1 2

8. MILJØ

Lave temperatur- eller vindforhold som umuliggjør pålitelig måling av støy, avgass og røk, **skal ikke** medføre fornyet innkallelse.

8.1 Støy	<p>Kjøretøy registrert før 1.10.92: Visuell kontroll og subjektiv vurdering (med mindre kontrolløren anser at støynivået kan være for høyt) Observerer støynivå</p>	<p>a) Unormal støyutvikling b) Komponenter til støydemplingsanlegget 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>2 2</p>
	<p>Kjøretøy registrert etter 1.10.92: Visuell kontroll og subjektiv vurdering (med mindre kontrolløren anser at støynivået kan være for høyt) Dersom eksosanlegget ser ut til å være av original type eller av tilsvarende erstatningstype (ikke ombygd til "effektanlegg" o.l.) og det ikke har hørbare lekkasjer, hør etter om kjøretøyets støybilde og støynivå er normalt for kjøretøyklassen ved å gi gasstøt 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 nr. 8.1.1.</p> <p>Grenseverdier ved overskridelse av oppgitt støynivå:</p> <ul style="list-style-type: none"> • oppgitt av fabrikken (F) med mer enn 5 dB(A) • målt av et laboratorium (L) med mer enn 2 dB (A) 	<p>c) Overskridelse av grenseverdier for støynivå d) Komponenter til støydemplingsanlegget sitter løst, kan falle av, er skadet, feil montert, mangler eller er åpenbart blitt endret på en måte som har negativ innvirkning på støynivået. e) Ikke målt grunnet at klimatiske forhold umuliggjør måling</p>	<p>2 2 4</p>

8.1.1 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, isaktig 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 mikrofonmembranet) 0,5 m \pm 10 mm fra eksosrørtløpet (målt fra det punkt på rørenden som er nærmest mikrofonen), parallelt med underlaget og $45^{\circ} \pm 10^{\circ}$ til siden for eksosutstrømmingsretningen 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. reservehjul 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 kjøretøyets 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 utfor 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 veiekurve "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 eksosrørtløp i henhold til prosedyrene for kjøretøy med ett eksosrørtløp. Høyeste målte verdi gjelder.
- Kontroller at motoren er driftsvarm.
- Girspak/girvelger 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.

8.1.2. Andre forhold

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 støyverdien ved høyeste tilgjengelige turtall og kontrollseddel påføres målt støyverdi og motorturtall målingen ble utført ved.** Kjøretøy skal ikke med hensikt være endret slik at endringen umuliggjør korrekt måling. **Støyverdi sammen med bokstaven L i parentes og motorturtall fra målingen sammen med anmerkning 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 støyverdien ved $\frac{3}{4}$ av maksimaleffekturtallet. Kontrollseddelen påføres målt støyverdi og motorturtall målingen ble utført ved. Støyverdi 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 måleomgivelsene er lavere enn kravet til måleutstyrets laveste brukstemperatur eller vinden umuliggjør pålitelig måling, vurderes støynivået som beskrevet for kjøretøy registrert før 1. oktober 1992. **Årsaken 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 støyverdi sammen med bokstaven L i parentes påføres i vognkortets merknadsrubrikk av Regionvegkontoret.**

8.2 Avgass	<p>Kjøretøy med 4-takts motor: 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 gasstøt 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. Slike feil øker drivstofforbruket betydelig med tilhørende høye HC- og/eller sot-/partikkelutslipp.</p> <p>Blå røk skyldes oljeforbruk vanligvis pga. slitte stempelringer, slitte sylindrer, dårlige ventiltetninger og/eller slitt turbo</p> <p>Visuell kontroll av utstyr for begrensnig av forurensning fra avgassutslipp</p>	<p>a) Tydelig men ikke kontinuerlig b) Tydelig og kontinuerlig c) Ved uvanlig store mengder d) Tydelig ujevn motorgange med feiltenninger</p> <p>e) Utstyr for begrensnig av forurensning fra avgassutslipp montert av produsenten mangler, er endret eller åpenbart defekt.</p> <p>f) Lekkasje som kan påvirke resultat av avgassmåling</p>	<p>1 2 3 2</p> <p>2</p> <p>2</p>
	<p>Kjøretøy med selvdiagnoseutstyr (“OBD” iht. Rådskdirektiv 70/220/EØF som endret ved Europaparlaments- og Rådskdirektiv 98/69/EF med senere endringer): Mens motoren går, kontroller om kjøretøyet OBD-feilindikator indikerer feil (varsellampe lyser): Indikatoren er en synlig eller hørlig indikator, som tydelig informerer føreren dersom funksjonsfeil oppstår ved noen av de avgassrelaterte komponenter som er koplet til selvdiagnosesystemet, eller ved selvdiagnosesystemet selv.</p>	<p>g) Indikerer feil</p>	<p>2</p>

8.2.1 Kjøretøy med motor med elektrisk tenning

	<p>Kjøretøy registrert før 1.1.74: Ingen krav, måles ikke</p> <p>Kjøretøy med motor med elektrisk tenning, uten treveiskatalysator og lambdasonde registrert første gang fra og med 1.1.74: _ Kontroller at eksosanlegget ikke har lekkasje. Avgassmålingen utføres slik:</p> <ul style="list-style-type: none"> • På tomgang og med driftsvarm motor: Stikk sonden minst 30 cm inn i eksosrøret. Om nødvendig skal det brukes forlengingsslange 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 CO_{korrr}. (Kan også beregnes med formelen: $CO_{korrr} = CO_{målt} \times \frac{15}{CO_{målt} + CO_2}$ <p>Når CO < 0,5%/verdi angitt av fabrikanten, er ofte HC-utslippet høyt (> 300 ppm). Dette kan tyde på for mager blanding. (Unormalt høy HC for øvrig kan tyde på feil ved tenningsanlegg/ventiler. Dette fører igjen til unødvendig høyt bensinforbruk.)</p> <p>Det skal ikke benyttes avsug som skaper undertrykk i kjøretøyets eksosanlegg. Avsug som også suger friskluft, anses ikke å lage undertrykk.</p> <p>Generelle grenseverdier, der produsentens opplysninger ikke finnes:</p> <ul style="list-style-type: none"> • CO > 4,5 % for kjøretøy registrert i perioden 1.1.74 til 1.10.86. • CO > 3,5 % for kjøretøy registrert 1.10.86 og senere. 	<p>h) Avgassutslipp overstiger nivåene som er spesifisert av produsenten 2</p> <p>i) Dersom opplysninger fra produsenten ikke finnes, og CO-utslippene overstiger de generelle grenseverdiene 2</p> <p>j) Ikke målt grunnet at klimatiske forhold umuliggjør måling 4</p>	
--	---	---	--

- Dersom kjøretøyet som følge av sin konstruksjon ikke lar seg måle som beskrevet i kontrollveiledningen og dette ikke er anmerket i vognkortet, **skal anmerking om dette gjøres på kontrollseddelen (kontrollpunkt 9.1). Anmerking om at kjøretøyet ikke kan avgassmåles etter kontrollveiledningen, registreres i vognkortets merknadsrubrikk av Regionvegkontoret.** 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.**

	<p>Kjøretøy med motor med elektrisk tenning, med treveiskatalysator og lambdasonde:</p> <p>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 forlengingsslange 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:</p> <p>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.</p> <p>2. For biler uten OBD på lav (normal) tomgang: Mål CO-utslippet</p> <ul style="list-style-type: none"> • Les eventuelt også av HC og CO₂. (Unormalt høy HC kan tyde på feil ved tenningsanlegg/ventiler.) CO+CO₂ mindre enn 15 % kan tyde på lekkasje i eksossystemet eller annen utspedning av eksosen. Kontroller om motor og katalysator er driftsvarme! • Det skal ikke benyttes avsug som skaper undertrykk i kjøretøyets eksosanlegg. Avsug som også suger friskluft, anses ikke å lage undertrykk. <p>Alternativt kan kontrollen av utslippssystemet på kjøretøyer som er utstyrt med egnet egendiagnosesystem (OBD), foretas ved at OBD-systemet leses av med diagnoseutstyr, og ved å kontrollere at egendiagnosesystemet fungerer korrekt.</p> <p>Generelle grenseverdier, der produsentens opplysninger ikke finnes:</p> <ul style="list-style-type: none"> • CO > 0,5 % (0,3 % for EU-3 eller nyere klasse (2)) på tomgang • CO > 0,3 % (0,2 % for EU-3 eller nyere klasse(2)) ved forhøyet tomgang 	<p>k) Avgassutslipp overstiger nivåene som er spesifisert av produsenten 2</p> <p>l) Dersom opplysninger fra produsenten ikke finnes, og CO-utslippene overstiger de generelle grenseverdiene 2</p> <p>m) Lambdaverdi utenfor $1 \pm 0,03$ eller utenfor fabrikantens verdiområde 2</p> <p>n) Ikke målt grunnet at klimatiske forhold umuliggjør måling 4</p>	
--	---	--	--

- Dersom kjøretøyet som følge av sin konstruksjon ikke lar seg måle som beskrevet i kontrollveiledningen og dette ikke er anmerket i vognkortet, **skal anmerking om dette gjøres på kontrollseddelen (kontrollpunkt 9.1). Anmerking om at kjøretøyet ikke kan avgassmåles etter kontrollveiledningen, registreres i vognkortets merknadsrubrikk av Regionvegkontoret.** 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.**

(2) 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 senest endret ved 692/2008 eller senere. Vanligvis gjelder dette kjøretøy registrert første gang 1. januar 2001 eller senere. Visse større personbiler og varebiler skal tilfredsstillere 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 bensinmotor (Euro 3) registrert første gang fra og med
M1	-	$TTV^{(a)} \leq 2500$	1. januar 2001
		$TTV > 2500$	1. januar 2002
N1	I	$RV^{(b)} \leq 1305$	1. januar 2001
	II	$1305 < RV \leq 1760$	1. januar 2002
	III	$1760 < RV$	1. januar 2002

^(a) Tillatt totalvekt

^(b) Referansevekt = egenvekt + 100 kg

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

8.2.2. Kjøretøy med kompresjonstenningsmotor (dieselmotor)

	Kjøretøy med dieselmotor, registrert før 1.1.1980: Ingen krav, måles ikke	o) Røyktetthet (opasitet) overstiger nivået angitt på produsentens plate på kjøretøyet	2
	Kjøretøy med dieselmotor, registrert etter 1.1.1980: Kontroller at eksosanlegget ikke har lekkasje. Mål opasiteten (røyktettheten) ved fri akselerasjon. Motoren akselereres da fra tomgangs- til avreguleringsturtallet uten belastning med girkassen i fri med innkoplet clutch (ubetjent clutchpedal): (Se måleprosedyre i nr. 8.2.2.1).	p) Dersom opplysninger fra produsenten ikke finnes, og røyktetthet (opasitet) overstiger de generelle grenseverdiene	2
	Generelle grenseverdier, der produsentens opplysninger ikke finnes:	q) Tomgangsturtall unormalt høyt	2
	<ul style="list-style-type: none"> Opasitet > 2,5 m⁻¹ (1,5 m⁻¹ for EU-4/5/EEV eller nyere klasse ⁽¹⁾) for sugemotorer Opasitet > 3,0 m⁻¹ (1,5 m⁻¹ for EU-4/5/EEV eller nyere klasse ⁽¹⁾) for turboladede motorer 	r) Feil ved turtallsavreguleringen	2
		s) Ikke målt grunnet at klimatiske forhold umuliggjør måling	4

⁽¹⁾ Med EU-4/5/EEV (eller nyere) menes kjøretøy som tilfredsstillere direktiv 70/220/EØF senest endret ved direktiv 98/69/EF trinn B (Euro 4), eventuelt som tilfredsstillere forordning 715/2007 som endret ved forordning 692/2008 (Euro 5, Euro 6), eller kjøretøy med dieselmotor som tilfredsstillere direktiv 88/77/EØF senest endret ved 1999/96/EF trinn B1, B2 eller C (Euro 4, 5 eller Enhanced Environmentally Vehicle, EEV), eventuelt som tilfredsstillere 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 tilfredsstillere direktivet fra 1. januar 2007. Se kjøretøyforskriften kapittel 25. For veiledning, se følgende tabell for hvilke biler og når de nye grenseverdiene skal brukes fra:

Kategori/klasse		Kjøretøyvekt, kg	Ikrafttredelser for biler med dieselmotor (Euro 4)
M1	-	TTV ^(a) ≤ 2500	1. januar 2006
		2500 < TTV ≤ 3500	1. januar 2007
M2, M3	-	TTV > 3500	1. oktober 2006
N1	I	RV ^(b) ≤ 1305	1. januar 2006
	II	1305 < RV ≤ 1760	1. januar 2007
	III	1760 < RV	1. januar 2007
N2, N3	-	TTV > 3500	1. oktober 2006

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

8.2.2.1. Opasitetsmåling utføres på følgende måte:

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 motorgange, 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 avreguleringsturtallet er tilnærmet riktig innstilt.
 - Oppstår det usikkerhet om avreguleringsturtallet slik at røkkontrollen ikke kan gjennomføres etter prosedyren beskrevet i det etterfølgende, må turtallsregulatoren kontrolleres/justeres i henhold til fabrikantens 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 røkutslippet.
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 forlengesslange 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 røkutslippet.
7. Motor og turbolader skal gå på tomgang før 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 beveges hurtig (dvs. på under 1 sekund) og i én bevegelse, men ikke voldsomt, fra tomgangsstilling til full gass slik at innsprøytnings-pumpens 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 før 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. Der det kontrolleres etter generelle grenseverdier godkjennes kjøretøyet 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 eksosanleggs-temperaturen og/eller rense eksossystemet for løs sot før måleserien startes på nytt iht. pkt. 7. Et kjøretøy skal ikke underkjennes før det er konstatert at motoren er helt varm, f.eks. skal motoroljens temperatur målt ved hjelp av en sonde i motoroljefeilepinnerøret 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 kjøretøyets 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 rensset med minst tre frie rusinger eller ved en tilsvarende metode.

Det skal ikke benyttes avsug som skaper undertrykk i kjøretøyets eksosanlegg. Avsug som også suger friskluft, anses ikke å lage undertrykk.

8.2.2.2. Andre forhold

- Dersom kjøretøyet som følge av sin konstruksjon ikke lar seg måle som beskrevet i kontrollveiledningen m.h.t. turtall, **måles røkutslippet opp til høyeste tilgjengelige turtall og kontrollseddel påføres 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 røkutslippet. **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.
- Dersom opasitetsmålingen foretas i henhold til beskrivelsene uten at det detekteres resultat fra målingen, skal denne likevel godtas og anmerkes resultat 0,00 forutsatt at røkmåleren er av riktig type og er kalibrert og vedlikeholdt i henhold til forskriftens § 8.

8.3 Radiostøy (el.magnetisk støy)	Elektromagnetisk støy kan indikeres med en radio. Kontroller dempning av høyspentkabler..	a) Manglende dempning	1
8.4Lekkasjer (forurensning)	Visuell undersøkelse.	a) Alle store væskelekkasjer som trolig vil skade miljøet eller være en sikkerhetsrisiko for andre trafikanter.	2

9. FOREVISNING FOR TRAFIKKSTASJON

9.1 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 kontrollsedelens punkt 9.1	a) Forevises for trafikkstasjon	2
------------------------------------	--	---------------------------------	---