Statens vegvesen

Kontrollinstruks for periodisk kontroll av kjøretøy

Versjon 4.1

(Dekker direktiv 2014/45/EU)

Bedømming av mangelmerknader er lagt opp med karaktersystem som har følgende forklaring:

1: Mindre feil/mangel som må rettes, men som ikke har betydning for om kjøretøyet kan godkjennes.

2: Større feil/mangel som vil føre til at Statens vegvesen ikke kan godkjenne kjøretøyet.

3: Farlig feil/mangel som innebærer en umiddelbar fare for trafikksikkerhet eller miljø, og som vil føre til at Statens vegvesen ikke kan godkjenne kjøretøyet. Dette innebærer at det vedtas bruksforbud umiddelbart.

4: På kontrolltidspunktet ikke mulig å måle på grunn av klimatiske forhold.

Alle kontrollpunkter som er aktuelle for kjøretøyet skal kontrolleres. Statens vegvesen kan gi egne retningslinjer for kontroll av den enkelte kjøretøykategori.

Dersom kjøretøyet er endret slik at det må fremstilles hos godkjenningsmyndigheten, skal kontrollorganet gi anmerkning på kontrollseddelen punkt 10.1 i tillegg til mangelmerknad ved gjeldende kontrollpunkt.
Kun oppsatte punkter i kontrollinstruksen er avgjørende for bedømming 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 og bevege komponenter, vurdere støy eller benytte enhver annen egnet framgangsmåte for kontroll. Dette inkluderer bruk av håndverktøy, men uten å demontere komponenter.

Dersom det er tvil om kjøretøyets identitet (om det er rett kjøretøy som er fremstilt til kontroll) og/eller dersom understellsnummeret er forfalsket, skal det ikke utføres periodisk kontroll eller etterkontroll, og kontrollen avbrytes (innrapporteres ikke). Kjøretøyeier skal i slike tilfeller henvises til trafikkstasjon. Kontrollorganet skal i slike tilfeller varsle Statens vegvesen. Ved åpenbart kriminelle forhold bes kontrollorganet om å varsle politiet umiddelbart.

Utstyr montert av produsenten eller som er ettermontert på kjøretøyet og som er omfattet av kontrollinstruksen, skal kontrolleres uavhengig av om det var teknisk krav til dette utstyret på registreringstidspunktet eller ikke.

Ved etterkontroll skal det kontrolleres om reparasjonen er fullgodt utført og ikke har medført følgefeil/mangler, som ville utgjort mangelmerknad ved hovedkontroll.

Statens vegvesens har utarbeidet veiledere til bruk i vurderingen av de ulike kontrollpunktene i kontrollinstruksen.

Kontrollmetoder som etter ordlyden krever 2 personer, kan kontrolleres ved bruk av 1 person, forutsatt at det benyttes utstyr og/eller metoder som sikrer likeverdig kontroll.

Ved kontroll av traktor eller tilhenger med tillatt totalvekt til og med 3500 kg, kan det benyttes jekk der kontrollmetoden beskriver bruk av arbeidsgrav, løftebukk eller kjørebaneløfter.

Kontrollpunkt	Kontrollmetode	Hovedgrunn for mangelmerknad	Bedømming
0. IDENTIFIKASJON AV KJØRETØYET			
0.1. Kjennemerker	Visuell kontroll. Kjennemerke(r) kontrolleres mot vognkort eller mot informasjon gitt elektronisk av Statens vegvesen, og for skader, synlighet og plassering. Ved avregistrert kjøretøy anmerkes det ikke mangelmerknad for manglende kjennemerker, på Statens vegvesen sine nettsider vil det fremkomme dersom kjøretøyet er avregistrert.	a) Kjennemerke mangler b) Kjennemerke er så dårlig festet at det kan falle av c) Preging mangler eller er uleselig d) Ikke i samsvar med kjøretøyets dokumenter eller med registre e) Ikke forskriftsmessig plassert f) Skadet eller deformert kjennemerke g) Kjennemerke ikke i samsvar med kravene	2 2 2 2 2 2 2
0.2. Kjøretøyets understellsnummer/serienummer	Visuell kontroll av komplett understellsnummer innpreget i ramme/karosseri, kontrolleres mot vognkortet eller mot informasjon gitt elektronisk av Statens vegvesen. For kjøretøy med avgassklasse EU-5 og nyere, kontrolleres kjøretøyets understellsnummer i tillegg ved at OBD-systemet leses av med diagnoseutstyr. For kjøretøy med elektrisk fremdrift skal denne kontrollen gjennomføres for kjøretøy som er registrert første gang 1. januar 2011 eller senere. Dersom det ikke er mulig å gjennomføre denne kontrollen skal kommentarfelt for spesielle forhold i innrapporteringsløsningen benyttes for å beskrive dette. Det skal ikke leses av understellsnummer elektronisk på traktor. Mangelmerknad d) og e) ilegges ikke dersom avvik begrenser seg til kun manglende samsvar mellom bokstaven I og tallet 1, eller bokstaven O og tallet 0. Ved ileggelse av mangelmerknad d) og/eller e) skal det også ilegges mangelmerknad under kontrollpunkt 10.1.	a) Mangler eller ikke påvist b) Ufullstendig c) Uleselig d) Innpreget understellsnummer ikke i samsvar med kjøretøyets vognkort eller registre e) Elektronisk lagret understellsnummer ikke i samsvar med kjøretøyets vognkort eller registre f) Kjøretøyets vognkort mangler eller er uleselig	2 2 2 2 2 1

Kontrollpunkt	Kontrollmetode	Hovedgrunn for mangelmerknad	Bedømming

1. BREMSEANLEGG

1.1. Mekanisk tilstand og virkemåte

1.1.1. Driftsbremse-pedalens oppheng	Visuell kontroll av komponentene mens bremseanlegget aktiveres. *Merknad*: Kjøretøyer med bremsekraftforsterker kontrolleres med avslått motor.	a) Bremsepedal går for tregt b) For stor slitasje eller klaring c) Ikke i samsvar med kravene	2 2 2
1.1.2. Bremsepedalens tilstand og vandring	Visuell kontroll av komponentene mens bremseanlegget aktiveres. *Merknad*: Kjøretøyer med bremsekraftforsterker kontrolleres med avslått motor. Mangelmerknad b) bedømmes med 2 dersom pedalens funksjon er påvirket.	a) For stor vandring eller for liten pedaldødgang b) Pedalen returnerer ikke som den skal c) Sklihindrende belegg mangler d) Sklihindrende belegg sitter løst e) Sklihindrende belegg er utslitt (glatt) f) Ikke i samsvar med kravene	2 1 (2) 2 2 2 2
1.1.3. Vakuumpumpe eller kompressor og beholdere	Visuell kontroll av komponentene ved normalt driftstrykk. Kontroller hvor lang tid det tar for vakuum, hydraulikk eller lufttrykk å nå et sikkert driftstrykk samt virkemåten til varslingsinnretningen, flerkretsbeskyttelsesventil og trykkavlastningsventilen. Kontroller også hvor mange ganger bremsen kan aktiviseres (inkludert hjelpekraft) etter at motor er stoppet. Mangelmerknad a) og f) bedømmes med 2 dersom bremsen ikke kan aktiveres minst 4 ganger etter at varselsignalet er utløst, eller manometer varsler fare (Avslått motor for kjøretøy med hydraulisk bremseanlegg). Bedømmes med 3 dersom bremsen ikke kan aktiveres minst 2 ganger. Mangelmerknad e) bedømmes med 3 ved trafikkfarlig feil.	a) Utilstrekkelig trykk/vakuum til å aktivere bremsen tilstrekkelig antall ganger etter at varselsignalet er utløst (eller manometer varsler fare) b) Den tid som trengs for å øke trykk/vakuum til et sikkert driftsnivå, er ikke i samsvar med kravene c) Flerkretsbeskyttelsesventilen eller trykkavlastningsventilen virker ikke d) Luftlekkasje fører til merkbart trykkfall eller hørbar luftutstrømning e) Utvendig skade som kan ha innvirkning på bremseanleggets virkemåte f) Utilstrekkelig trykk/vakuum til å aktivere bremsen tilstrekkelig antall ganger g) For stort oljeutslipp fra kompressoren	2 (3) 2 2 2 2 (3) 2 (3) 1
1.1.4. Varselanordning eller manometer for lavt trykk	Funksjonskontroll Trykkluftanlegg: Kretsene tappes vekselvis. Varselinnretningen skal varsle under 3,9 bar (4,5 bar ved EBS bremser) Dersom det ikke er manometer i motorvognen må det kobles til ekstra manometer. Ved tvil kontrolleres motorvognens manometer mot kontrollmanometer. Mangelmerknad a) bedømmes med 2 dersom lavt trykk ikke varsles eller vises.	a) Varselanordning eller manometer fungerer dårlig eller er defekt	1 (2)

Kontrollpunkt	Kontrollmetode	Hovedgrunn for mangelmerknad	Bedømming
1.1.5. Håndbetjente bremseventiler (sperreventil, rangeringsventil mv.)	Visuell kontroll av komponentene mens bremseanlegget aktiveres.	a) Betjeningsinnretning sprukket b) Betjeningsinnretning skadet c) Betjeningsinnretning har for stor slitasje d) Betjeningsinnretning ikke tilstrekkelig festet på ventil eller ventil ikke tilstrekkelig festet e) Løs forbindelse i anlegget f) Lekkasje i anlegget g) Utilfredsstillende funksjon	2 2 2 2 2 2 2
1.1.6. Parkeringsbrems, betjeningsarm, låseinnretning, elektronisk parkeringsbrems	Visuell kontroll av komponentene mens bremseanlegget aktiveres. Mangelmerknad b) og c) bedømmes med 2 dersom det påvirker låsefunksjonen.	a) Låseinnretning fungerer ikke korrekt b) For stor slitasje på betjeningsarmens opplagring c) For stor slitasje på betjeningsarmens låsemekanisme d) For stor vandring på betjeningsarmen e) Betjeningsinnretning mangler f) Betjeningsinnretning skadet g) Betjeningsinnretning defekt h) Fungerer ikke korrekt i) Advarselsanordning indikerer feil	2 1 (2) 1 (2) 2 2 2 2 2 2
1.1.7. Bremseventiler	Visuell kontroll av komponentene (fotventiler, styreventiler, regulatorer) mens bremseanlegget aktiveres. Mangelmerknad a) og e) bedømmes med 3 ved trafikkfarlig feil.	a) Ventil skadet b) Ventil ikke tilstrekkelig festet c) Ventil er feilmontert d) Lekkasje	2 (3) 2 2 2 (3)
1.1.8. Koplinger for tilhengerbremser	For elektriske og pneumatiske tilkoblinger: Koble fra og til alle bremsetilslutninger mellom trekkvogn og tilhenger. Benytt en løs bremsetilslutning for kontroll av motorvogn som fremstilles uten tilhenger. For hydraulisk tilkobling på traktor: Kontroller at den hydrauliske koplingen er av typen med én ledning. Den skal være i samsvar med ISO-5676/1983 og den utstikkende delen skal være på traktoren. Mål at det gis trykk lik null på koplingspunktet når bremseanlegget ikke er aktivert og mellom 10 og 15 MPa når bremseanlegget er aktivert. Mangelmerknad a) og b) bedømmes med 2 dersom koblingen eller ventilens funksjon er påvirket. Mangelmerknad d) bedømmes med 3 dersom funksjonen er alvorlig påvirket og tilhenger og trekkende kjøretøy fremvises samtidig. Mangelmerknad e) bedømmes med 3 dersom bremsens funksjon er alvorlig påvirket og tilhenger og trekkende kjøretøy fremvises samtidig.	a) Kobling eller selvlukkende ventil defekt b) Kobling eller ventil ikke tilstrekkelig festet c) Kobling eller ventil er feilmontert d) Lekkasje e) Fungerer ikke som de skal	1 (2) 1 (2) 2 2 (3) 2 (3)

Kontrollpunkt	Kontrollmetode	Hovedgrunn for mangelmerknad	Bedømming
1.1.9. Akkumulator, trykkluftbeholder	Visuell kontroll. Mangelmerknad a), b) og c) bedømmes med 3 ved trafikkfarlig feil. Mangelmerknad d) bedømmes med 1 hvis tappeinnretningens betjening er påvirket. Bedømmes med 2 hvis tappeinnretningen ikke fungerer.	a) Beholder skadet b) Beholder er for sterkt korrodert c) Beholder utett d) Tappeinnretning, defekter e) Beholder ikke tilstrekkelig festet f) Beholder er feilmontert	2 (3) 2 (3) 2 (3) 1 (2) 2 2
1.1.10. Bremsekraftforsterker, hovedsylinder (hydrauliske system)	Visuell kontroll av komponentene mens bremseanlegget aktiveres. Stopp motor. Registrer behov for økt pedalkraft etter gjentatte pumpinger. Kontroller hovedsylinder mot innvendig lekkasje ved å trå bremsepedalen meget langsomt inn. Registrer eventuelt sig ved konstant pedaltrykk. Kontroller om pedalen er fjærende. Start motor, kontroller at pedalen "suges" inn. Med motor i gang, belast pedalen opp mot 100 kg. Mangelmerknad a) bedømmes med 3 ved ingen hjelpekraft. Mangelmerknad b) bedømmes med 3 dersom bremsens funksjon er alvorlig påvirket eller ved store defekter. Mangelmerknad c) bedømmes med 3 ved store defekter på innfestning og/eller dersom bremsenes funksjon er alvorlig påvirket. Mangelmerknad d) bedømmes med 1 hvis bremsevæskenivået er lavere enn minimum-merke på beholderen, bedømmes med 2 hvis bremsevæskenivået er betydelig lavere enn minimum-merke. Bedømmes med 3 hvis det ikke er noe synlig bremsevæske i beholderen. Mangelmerknad f) bedømmes med 1 dersom varsellampen kun indikerer for lavt bremsevæskenivå. Mangelmerknad j) bedømmes med 3 ved trafikkfarlig feil.	a) Bremsekraftforsterker defekt eller for dårlig virkning b) Hovedsylinder defekt c) Hovedsylinder ikke tilstrekkelig festet d) For lite bremsevæske e) Lokk på beholder for hovedsylinder mangler f) Varsellampe lyser eller er defekt g) Funksjonssvikt i varslingsinnretningen for bremsevæskenivå h) Brudd i bremsesystemet i) Fjærende bremsepedal j) Lekkasje	2 (3) 2 (3) 2 (3) 1 (2, 3) 1 2 (1) 1 3 2 2 (3)

Kontrollpunkt	Kontrollmetode	Hovedgrunn for mangelmerknad	Bedømming
1.1.11. Bremserør	Visuell kontroll av komponentene mens bremseanlegget aktiveres eller er aktivert. Mangelmerknad b), d) og f) bedømmes med 3 ved trafikkfarlig feil. Mangelmerknad c) bedømmes med 3 dersom feilen påvirker bremsene grunnet tett bremserør eller ved umiddelbar fare for lekkasje. Mangelmerknad e) bedømmes med 1 ved mindre avvik i montering eller innfestning.	a) Overhengende fare for svikt eller brudd b) Lekkasje i rør eller tilslutning c) Rør skadet d) Rør er for sterkt korrodert e) Rør feil montert f) Feilaktig reparasjon eller modifisering	3 2 (3) 2 (3) 2 (3) 2 (1) 2 (3)
1.1.12. Bremseslanger	Visuell kontroll av komponentene mens bremseanlegget aktiveres eller er aktivert. Ved vurdering av sprekker i bremseslanger, bøyes slangen for å vurdere alvorlighetsgraden. Dersom corden blir synlig er dette grunnlag for mangelmerknad. Mangelmerknad b) og c) bedømmes med 1 ved mindre alvorlige avvik. Mangelmerknad e), f), g) og h) bedømmes med 3 ved trafikkfarlig feil.	a) Overhengende fare for svikt eller brudd b) Slange er skadet c) Slange er feil montert d) Slange er for kort e) Lekkasje i slange eller tilslutning f) Slange utvider seg under trykk g) Slange porøs/sprekt h) Feilaktig reparasjon eller modifisering	3 2 (1) 2 (1) 2 2 (3) 2 (3) 2 (3) 2 (3)
1.1.13. Bremsebånd og bremseklosser	Visuell kontroll. Visuell inspeksjon gjennom inspeksjonsluker i bremseskjold, dersom slike finnes. Mangelmerknad a) bedømmes med 3 dersom bremsebelegg er nedslitt (dersom det «går på stålet»). Mangelmerknad b) bedømmes med 3 dersom bremsens ytelse er alvorlig påvirket. Mangelmerknad d) og e) bedømmes med 3 ved trafikkfarlig feil.	a) For stor slitasje på bremsebelegg b) Bremsebelegg tilsmusset (olje, fett osv.) c) Bremsebånd eller bremseklosser mangler d) Bremsebånd eller bremseklosser er feil montert e) Løst bremsebelegg	2 (3) 2 (3) 3 2 (3) 2 (3)

Kontrollpunkt	Kontrollmetode	Hovedgrunn for mangelmerknad	Bedømming
1.1.14. Bremsetromler, bremseskiver	Visuell kontroll. Ved vurdering av rust på bremseskiver, vurderes bremseklossens anleggsflate på bremseskiven (måles radielt). Mangelmerknader bedømmes med 3 ved trafikkfarlig feil Mangelmerknad e) ilegges ikke dersom bremseskjold mangler. For tunge kjøretøy (tillatt totalvekt over 3500 kg) skal mangelmerknad for rust på bremseskive ilegges dersom det er mer enn 25 % rust på en side av bremseskive. For lette kjøretøy (tillatt totalvekt opp til og med 3500 kg) skal mangelmerknad for rust på bremseskive ilegges dersom det er mer enn; - 25 % rust på en side av bremseskive på foraksel - 50 % rust på en side av bremseskive på øvrige aksler	a) For stor slitasje b) Defekter c) Trommel eller skive tilsmusset (olje, fett osv.) d) Trommel eller skive mangler e) Bremseskjold ikke tilstrekkelig festet f) Mer enn 25 % rust på en side av bremseskive g) Mer enn 50 % rust på en side av bremseskive h) For stor sprekk i) For stor ripe j) For stor skade k) Ikke tilstrekkelig festet l) Brudd	2 (3) 2 (3) 2 (3) 3 2 2 2 2 (3) 2 (3) 2 (3) 2 (3) 2 (3)
1.1.15. Bremsewirer, stag, armer, forbindelsesledd	Visuell kontroll av komponentene mens bremseanlegget aktiveres. Mangelmerknad a), b), c) og d) bedømmes med 3 ved trafikkfarlig feil.	a) Defekt b) Skadet c) Deformert d) For stor slitasje eller korrosjon e) Svakheter f) Wireføring defekt g) Bremseanleggets frie bevegelighet begrenset h) Unormal bevegelse av armer/forbindelsesledd som følge av feilinnstilling eller sterk slitasje	2 (3) 2 (3) 2 (3) 2 (3) 2 2 2 2

Kontrollpunkt	Kontrollmetode	Hovedgrunn for mangelmerknad	Bedømming
1.1.16. Bremsesylindre	Visuell kontroll av komponentene, herunder luftklokker, fjærbremser og hydrauliske sylindre (inkludert hjulsylindre og bremsekalipere), mens bremseanlegget aktiveres eller er aktivert. Klokkedimensjon/tillatt slaglengde: "Langslag"-klokker: Det finnes klokkedimensjoner "mellom" de oppførte. Fjærbremsklokker har kort slag. Slaglengden kan også kontrolleres ved å måle klaringen mellom trommel og bånd. Mangelmerknader bedømmes med 3 ved trafikkfarlig feil.	a) Sprukket b) Skadet c) Lekkasje d) Mangler e) Ikke tilstrekkelig festet f) Feil montert g) For sterkt korrodert h) Utilstrekkelig eller for stor slaglengde i) Støvmansjett er alvorlig svekket j) Støvmansjett mangler k) Støvmansjett har røket l) Defekt	2 (3) 2 (3) 2 (3) 2 (3) 2 (3) 2 (3) 2 (3) 2 (3) 1 2 2 2 (3)
1.1.17. Lastavhengig bremsekraftregulator	Visuell kontroll av komponentene mens bremseanlegget aktiveres eller er aktivert. Ved kontroll av elektronisk ALB benyttes kjøretøyets varslingsfunksjon. Mekanisk eller pneumatisk ventil simuleres/kontrolleres opp mot verdier på ALB-platen. Mangelmerknad c) og d) bedømmes med 3 for kjøretøy med trykkluftmekaniske bremser dersom ABS ikke fungerer eller kjøretøyet ikke har ABS. Mangelmerknad h) bedømmes med 3 ved trafikkfarlig feil.	a) Forbindelsesledd defekt b) Forbindelsesledd /ventil feil innstilt c) Ventil sitter fast d) Ventil virker ikke e) Ventil mangler f) Merkeplate for ventil mangler g) Opplysninger uleselige eller ikke i samsvar med kravene h) Lekkasje	2 2 2 (3) 2 (3) 3 1 1 2 (3)
1.1.18. Justerings-anordninger	Visuell kontroll. Hvis mulig på trykkluftanlegg, kontroller automatiske hevarmer for fikspunkt, innstillinger mv. Grunninnstilling, normalt 90 grader ved full brems. Grunninnstilling tilnærmet lik på hver side av samme aksel. For lange slag tyder på feil ved innstilling på automatisk etterstillende hevarm når kjøretøyet har slike.	a) Skadet b) Sitter fast c) Unormal bevegelse d) For stor slakk e) Feil justert f) Defekt g) Feil montert	2 2 2 2 2 2 2
1.1.19. Retarderanlegg	Visuell kontroll. Mangelmerknad a) bedømmes med 2 dersom funksjonen er alvorlig påvirket.	a) Løse/ikke sikrede forbindelser eller fester b) Systemet har åpenbare defekter eller mangler	1 (2) 2

Kontrollpunkt	Kontrollmetode	Hovedgrunn for mangelmerknad	Bedømming
1.1.20. Automatisk aktivering av tilhengerbremser	Kople fra lufttilkobling mellom trekkvogn og tilhenger. Motorvogn 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).	a) Tilhengerbrems tilsettes ikke automatisk når luftslanger frakoples b) Trykket i mateledningen faller ikke til 1,5 bar på 2 sek	3 2
1.1.21. Bremseanlegg	Visuell kontroll. Mangelmerknad a) og e) bedømmes med 3 dersom bremsens ytelse er alvorlig påvirket. Mangelmerknad b) bedømmes med 2 dersom systemets funksjon er alvorlig påvirket. Mangelmerknad f) bedømmes med 3 ved trafikkfarlig feil.	a) Systemer (frostvæskepumpe, lufttørker osv.) har utvendige skader, defekter eller er sterkt korrodert b) Lekkasje av luft eller væske til frostbeskyttelse c) Komponent ikke tilstrekkelig festet d) Komponent feil montert e) Feilaktig reparasjon eller endring av komponent f) Lekkasje	2 (3) 1 (2) 2 2 2 (3) 2 (3)
1.1.22. Prøveuttak	Visuell kontroll.	a) Mangler b) Skadet c) Feil funksjon eller defekt d) Lekkasje	2 1 2 2
1.1.23 Kretsbeskyttelsesventil / trykksikringsventil/varsel for bremsekretsfeil	Dersom det ikke er manometer i motorvognen, 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 av kretstankene (forkrets). Ved tapping av tank for parkbrems og tank(er) for andre formål, skal ikke trykket på motorvognens manometer synke under en viss verdi (ca. 4 bar). Tapp mateledningen. Kontroller at det blir stående igjen trykk på motorvognen (min. 3,3 bar). Hydraulisk anlegg: Varsellampe for kretsutfall, kontroller at lampen er i orden og at den ikke lyser konstant.	a) Lekkasje mellom kretsene b) Trykkfall under ca. 4 bar c) Ikke trykksikringsfunksjon d) Varsellampe virker ikke e) Varsellampe indikerer feil ved anlegget	2 2 2 2 2
1.1.24 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 tilhengerbrems	2

Kontrollpunkt	Kontrollmetode	Hovedgrunn for mangelmerknad	Bedømming
1.1.25 Påløpsbremseanlegg	Visuell kontroll og funksjonskontroll ved bruk av utstyr for betjening av påløpsbrems. Bremsevirkning og –ytelse kontrolleres også ved å vurdere om kraften som skal til for å rotere alle bremsede hjul er tilnærmet lik, og øker proporsjonalt, ved betjening av påløpsbremsfunksjon. Kontrollen utføres med bremsede hjul løftet fra bakken. Alternativt – for kjøretøy der man ikke får løftet en hel aksel – kontroller at det eksisterer en delbremsfunksjon og en fullbremsfunksjon (låsing) for alle bremsede hjul. Kontroller om påløpsbremsemekanismen har tilstrekkelig vandring til full bremsevirkning på alle hjul (ikke går i «bunn»). Kontroller bevegelse i påløpsmekanismen og for tregheter. Kontroller demper til påløpsbremseanlegg. Kontroller støvmansjett. Påløpsbremseanlegget vurderes i tillegg ved prøvekjøring. Kontroller parkbrems funksjon.	a) Utilstrekkelig bremsevirkning på ett eller flere hjul b) Bremsene ligger på c) Bremsevirkningen øker ikke gradvis (hugger) d) For stor forskjell i bremsekraft mellom hjul på samme aksel e) For liten vandringsreserve f) Tregheter g) For stor bevegelse/slakk i en komponent h) Demper viser tegn til alvorlig lekkasje eller funksjonssvikt i) Støvmansjett er alvorlig svekket j) Støvmansjett mangler k) Støvmansjett har røket	2 2 2 2 2 2 2 2 1 2 2

Kontrollpunkt	Kontrollmetode	Hovedgrunn for mangelmerknad	Bedømming
1.2. Driftsbremsens ytelse og virkning			
1.2.1. Ytelse - driftsbrems	Ved prøving på bremseprøver eller, dersom dette ikke er mulig, ved prøving på vei, bremsene aktiveres gradvis opptil høyeste bremsevirkning. Se for øvrig punkt 1.2.2. om generelle krav ved bremseprøving. Ved bremseprøving bør en bremsekraft på 1800 daN per hjul (2300 daN for tvillinghjul) ikke overstiges for å unngå dekkskader og unødig belastning på bremseprøver. Pulsering må ikke overstige verdiene nedenfor, uavhengig av valgt bremsekraft ved måling: 30 daN for kjøretøy med tillatt totalvekt mindre eller lik 3500 kg 90 daN for kjøretøy med tillatt totalvekt over 3500 kg og til og med 12000 kg 180 daN for kjøretøy med tillatt totalvekt over 12000 kg Mangelmerknad a) bedømmes med 3 dersom et eller flere hjul ikke har noen bremsevirkning og dette har alvorlig innvirkning på kjøretøyets totale bremsevirkning. Mangelmerknad b) bedømmes med 2 dersom forskjell i bremsekraft mellom hjul på samme aksel er større enn 30 % av høyeste verdi. Det samme gjelder dersom kjøretøyet avviker sterkt fra en rett linje ved prøving på vei. Bedømmes med 3 dersom forskjell i bremsekraft mellom hjul på samme aksel er større enn 50 % av høyeste verdi for fremre aksel på motorvogn. Det samme gjelder ved trafikkfarlig avvik ved prøving på vei. Ved prøving på vei skal vurderingen gjøres samtidig som man måler maksimal bremsevirkning, jf. kontrollpunkt 1.2.2. For kjøretøy som ikke kan kontrolleres i bremseprøver ilegges mangelmerknad g) dersom kontrollen ikke lar seg gjennomføre grunnet klimatiske forhold. Mangelmerknad e) ilegges dersom pulsering i bremsekraft er mer enn grenseverdiene, eller dersom det er vesentlig pulsering ved prøvekjøring Tilhengere med påløpsbremseanlegg er unntatt fra dette kontrollpunktet.	a) Utilstrekkelig bremsevirkning på ett eller flere hjul b) For stor forskjell i bremsekraft mellom hjul på samme aksel c) Bremsevirkningen øker ikke gradvis (hugger) d) Reaksjonstiden for lang på ett eller flere hjul e) For stor pulsering i bremsekraft f) Bremsene ligger på g) Bremsekontroll ikke foretatt. Ved etterkontroll må det gjennomføres bremsekontroll, og denne må være godkjent	2 (3) 2 (3) 2 2 2 2 2

Kontrollpunkt	Kontrollmetode	Hovedgrunn for mangelmerknad	Bedømming
1.2.2. Bremsevirkning	Prøving på bremseprøver. Ved bremseprøving bør en bremsekraft på 1800 daN per hjul (2300 daN for tvillinghjul) ikke overstiges for å unngå dekkskader og unødig belastning på bremseprøver. Dersom kjøretøyets konstruksjon gjør at det ikke er mulig å kontrollere kjøretøyet i bremseprøver, utføres det prøving på vei ved hjelp av en retardasjonsmåler. Prøvinger på vei bør utføres under tørre forhold på en flat og rett vei (tørr og bar asfalt fri for grus). Dersom prøve på vei ikke lar seg gjennomføre grunnet klimatiske forhold ilegges mangelmerknad d). Kontrollen tar for seg beregning av bremsevirkning for fullastet kjøretøy, for semitrailer - summen av de største tillatte akselvekter. Kjøretøy eller tilhenger med trykkluftmekaniske bremser skal kontrolleres enten ved hjelp av referanseverdimetoden eller ettpunktsmetoden som beskrevet i kapittelet «prøving på bremseprøver». Generelle krav ved bremsekontroll i rulleprøver: Bremsene skal være noe varmkjørt. Dekktrykk skal være riktig. Bremseruller og dekk skal være rene. Øk trykket langsomt med bremsepedal/fotventil og la forholdende 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. Beskrivelse av bedømming av dårlig bremsevirkning jf. mangelmerknad a) og e) finnes under de ulike prøvemetodene. Mangelmerknad d) ilegges dersom bremseprøve ikke kunne foretas grunnet eksempelvis ukjent beregningstrykk eller defekte/manglende prøveuttak Tilhengere med påløpsbremseanlegg er unntatt fra dette kontrollpunktet.	a) For dårlig bremsevirkning b) Bremsekraften er mindre enn referanseverdikravet for den aksel som prøves c) Bremseprøve ikke godkjent, minimumstrykk i bremseklokke ikke oppnådd under prøven. Ved etterkontroll må det gjennomføres bremseprøve, og denne må være godkjent d) Bremseprøve ikke foretatt. Ved etterkontroll må det gjennomføres bremseprøve, og denne må være godkjent e) Trafikkfarlig dårlig bremsevirkning	2 2 2 2 3

Krav til bremsevirkning

Kjøretøyer som er registrert fra og med 1. januar 2012:
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 %
Tilhenger (gruppe O):
Semitrailer: 45 %
Påhengsvogn og slepvogn: 50 %
Traktor: 50 %
Motorredskap: 44 %

Kjøretøyer som er registrert før 1. januar 2012:
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 bremser skal trekke tilhenger (alle grupper), samt tilhenger (gruppe O): 45 %
Traktor: 45 %
Motorredskap: 44 %

Metode hydrauliske bremser:

Hver aksel bremses med økende bremsekraft på bremseprøver. Bremsevirkning på akslene og kjøretøyet som helhet vurderes. Kjøretøyets totale bremsevirkning vurderes ved prøvekjøring, ved tvil gjennomføres retardasjonsmåling.

Ved tvil vurderes bremsekraftfordelingen for-/bakaksel ved prøvekjøring. Vanligvis skal bremsekraftfordelingen være 60/40.

Mangelmerknad a) ilegges dersom bremsevirkning er lavere enn kravet for kjøretøytypen.

Mangelmerknad e) ilegges dersom bremsevirkning er trafikkfarlig.

Metoder trykkluftmekaniske bremser

Referanseverdimetoden:

Bremsetest av kjøretøy som har dokumenterte referanseverdier fra kjøretøyprodusent:

Kravet er at det foreligger referanseverdier, dekkdimensjonering, klokkestørrelse samt opplysninger om kjøretøyet er utstyrt med bremsetrommel eller bremseskiver (I henhold til ECE 13 tillegg 7 serie 9). Videre skal kjøretøyet akselsvis være utstyrt med prøveuttak for måling av trykk i bremseklokke i forbindelse med hjulbremsen, og som er lett tilgjengelig for tilkobling av prøveutstyr. Det benyttes referanseverdi som er beregnet i samsvar med retardasjonskravet for angjeldende kjøretøyklasse. Avlesninger i rulleprøveren sammenlignes med den lineære retardasjonslinjen for angjeldende kjøretøy, for å fastsette om kjøretøyet overholder minimumskravet.
Oppmålingsmetode:

Hver aksel bremses opp mot rullestopp, minimum 2 bar i bremseklokken.
Avlesning skal registreres fra 1.0 bar og så langt opp mot beregningstrykk som mulig, dette for å kontrollere at bremsekreftene for hver aksel ligger over referanselinjen.
Minimums klokketrykk for å anerkjenne prøven er 2 bar i bremseklokken. Dersom det ikke oppnås minimum 2 bar før rullestopp aksepteres ikke prøven, og mangelmerknad c) ilegges.

Mangelmerknad a) ilegges dersom total oppnåelse er lavere enn kravet for kjøretøytypen.

Mangelmerknad b) ilegges dersom oppnåelse er for lav på en eller flere aksler.

Mangelmerknad e) ilegges dersom resultatet er under 75 % av referanseverdikravet samlet for alle aksler.

Eksempel på referanseverdier for en tilhenger:

Pz = Trykk i bremseklokke T= Bremsekraft i N
Ved brems til 4,0 bar i bremseklokke, kan en utfra tabellen lese at bremsekraften må være minimum 25000N = 2500daN fordelt på høyre og venstre hjul.

Illustrasjon av nødvendig nedberegning av referanseverdier for et toakslet 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 retardasjonskravet

Ettpunktsmetoden:

Kjøretøyet fremstilles i rulleprøver med prøveuttak for måling av akselsvis trykk i bremseklokkene. Ettpunktsmetoden 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 klokketrykket 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 klokketrykk oppgitt i bar. Under avlesning av maksimal bremsekraft, benytt gjennomsnittsverdi og ikke spissverdi/«peak». 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 klokketrykk 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 retardasjon i prosent.

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

Akselsvis oppregning av bremsekraft summeres og deles på kjøretøyets tillatte totalvekt slik:

Zt multipliseres med 100 for å få resultatet i retardasjon %

Mangelmerknad a) ilegges dersom beregnet bremsevirkning er lavere enn kravet for kjøretøytypen.
Mangelmerknad e) ilegges dersom beregnet bremsevirkning er 35 % eller lavere.

Prøving på vei ved hjelp av en retardasjonsmåler

Kjøretøyet prøves tomt, dellastet eller fullastet fra hastighet minst 30 km/t.
Bremsevirkningen måles med retardasjonsmåler. Måleresultatet kan direkte sammenlignes med kravet når kjøretøyet er lastet til tillatt totalvekt.

Resultatet i m/s^2 multipliseres med 10 for å resultatet i retardasjon %.

Mangelmerknad a) ilegges dersom beregnet bremsevirkning er lavere enn kravet for kjøretøytypen.
Mangelmerknad e) ilegges dersom beregnet bremsevirkning er 35 % eller lavere.

Kontrollpunkt	Kontrollmetode	Hovedgrunn for mangelmerknad	Bedømming

1.3. Nødbremseanlegg ytelse og virkning (ved atskilte anlegg)

1.3.1. Ytelse - nødbremseanlegg	Dersom nødbremseanlegget er atskilt fra driftsbremseanlegget, benyttes metoden beskrevet i 1.2.1. Mangelmerknad a) bedømmes med 3 dersom et eller flere hjul ikke har noen bremsevirkning. Mangelmerknad b) bedømmes med 2 dersom forskjell i bremsekraft mellom hjul på samme aksel er større enn 30 % av høyeste verdi. Det samme gjelder dersom kjøretøyet avviker sterkt fra en rett linje ved prøving på vei. Bedømmes med 3 dersom forskjell i bremsekraft mellom hjul på samme aksel er større enn 50 % av høyeste verdi, for styrende aksel.	a) Utilstrekkelig bremsevirkning på ett eller flere hjul b) For stor forskjell i bremsekraft mellom hjul på samme aksel c) Bremsevirkningen øker ikke gradvis (hugger)	2 (3) 2 (3) 2
1.3.2. Virkning - nødbremseanlegg	Dersom nødbremseanlegget er atskilt fra driftsbremseanlegget, benyttes metoden beskrevet i 1.2.2. Mangelmerknad e) bedømmes med 2 dersom beregnet bremsevirkning er under 50% av det som er beskrevet for kjøretøytypen i kontrollpunkt 1.2.2. Bedømmes med 3 dersom bremsevirkning er 50% lavere enn grunnlag for bedømming 2.	a) Nødbrems – for dårlig virkning	2 (3)

1.4. Parkeringsbremsens ytelse og virkning

1.4.1. Ytelse - parkeringsbrems	Aktiver bremsen under prøving på bremseprøver. Dersom kjøretøyets konstruksjon gjør at det ikke er mulig å kontrollere kjøretøyet i bremseprøver, utføres det prøving på vei. Kjøretøyfabrikantens kontrollmetode kan også benyttes. Dersom det utføres prøving på vei ilegges mangelmerknad a) dersom kjøretøyet avviker sterkt fra en rett linje. Tilhengere med påløpsbremseanlegg er unntatt fra dette kontrollpunktet. Parkeringsbrems kontrolleres i henhold til kontrollpunkt 1.1.25 for slike kjøretøy.	a) Ingen bremsevirkning på en side b) Parkeringsbrems ligger på	2 2

Kontrollpunkt	Kontrollmetode	Hovedgrunn for mangelmerknad	Bedømming
1.4.2. Virkning - parkeringsbrems	Prøving på bremseprøver. Dersom kjøretøyets konstruksjon gjør at det ikke er mulig å kontrollere kjøretøyet i bremseprøver, utføres det prøving på vei ved bruk av retardasjonsmåler eller prøving av virkning med kjøretøyet i en bakke med kjent helning. Godskjøretøyer bør om mulig prøves med last. Kjøretøyfabrikantens kontrollmetode kan også benyttes. 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 9,1º og en bremsevirkning z = 0,158). For kjøretøy registrert etter 1.10.92, er helningen 18% (tilsvarende en vinkel på 10,2º og en bremsevirkning z = 0,177). Motorvogn registrert etter denne datoen skal også kunne holde motorvogn og tilhenger lastet til tillatt vogntogvekt for motorvognen i ro i en helning på 12% (tilsvarende en vinkel på 6,8º). (Dette betyr eksempelvis en bremsekraft på ca. 58440 N for tillatt vogntogvekt 50 tonn.) For kjøretøy med trykkluftmekanisk driftsbrems skal parkeringsbremsens virkning beregnes ved bruk av rullebremseprøver. For kjøretøy med hydraulisk driftsbrems er det tilstrekkelig at parkeringsbremsens virkning vurderes i en bakke med kjent helling eller ved annen egnet metode. For kjøretøy med trykkluftmekanisk driftsbrems: Mangelmerknad a) bedømmes med 2 dersom parkeringsbremsens virkning er lavere enn kravet for kjøretøytypen, og med 3 dersom bremsevirkning er 50% lavere enn kravet for kjøretøytypen. For kjøretøy med hydraulisk driftsbrems: Mangelmerknad a) bedømmes med 3 ved trafikkfarlig eller ingen bremsevirkning. Tilhengere med påløpsbremseanlegg er unntatt fra dette kontrollpunktet. Parkeringsbrems kontrolleres i henhold til kontrollpunkt 1.1.25 for slike kjøretøy.	a) For dårlig bremsevirkning	2 (3)
1.5. Retarderanleggets ytelse	Visuell kontroll og om mulig prøving av om anlegget virker. Mangelmerknad a) er ikke aktuell for motorbrems.	a) Bremsevirkningen øker ikke gradvis b) Anlegget virker ikke	2 2

Kontrollpunkt	Kontrollmetode	Hovedgrunn for mangelmerknad	Bedømming
1.6. Blokkeringsfrie bremser (ABS)	Visuell kontroll og kontroll av varslingsinnretningen. Kontroller både om feilindikator indikerer feil og om egendiagnosesystemet fungerer korrekt (for enkelte modeller er det slik at lampe skal være tent en periode etter start, for deretter å slukke, eller at lampe slukker under prøvekjøring). Trykkluftanlegg: Motorvogn: ABS-anlegget kan kontrolleres på følgende måte: Stopp motor, trå inn full brems, skru på "tenningsbryteren" igjen (på noen motorvogner må motoren startes). Hør at ABS-ventilene opererer. 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. Motorvognens "tenningsbryter" må være på. (På noen motorvogner må motoren gå). Hør at ABS-ventilene opererer. Strømforsyningen til tilhengerens ABS kan også prøves med eget prøveapparat. Kontroller at strømforsyning til tilhengerens ABS skjer over ISO-kontakt 7638. Mangelmerknad k) bedømmes med 3 for kjøretøy med trykkluftmekaniske bremser dersom ABS ikke virker.	a) Varslingsinnretning feil funksjon b) Varslingsinnretning indikerer feil ved anlegget c) Hjulhastighetsføler mangler d) Hjulhastighetsføler skadet e) Ledninger er skadet f) Komponent mangler g) Komponent skadet h) ABS - ventil opererer ikke i) Feil ABS-kontakt j) Feil/utilsiktet virkning k) Ingen virkning	2 2 2 2 2 2 2 2 2 2 2 (3)
1.7. Elektronisk bremseanlegg (EBS)	Visuell kontroll av varslingsinnretning. Rød varsellampe bedømmes med karakter 3.	a) Varslingsinnretning virker ikke b) Varslingsinnretning indikerer feil ved anlegget	2 2 (3)
1.8. Bremsevæske	Visuell kontroll og kontroll av kokepunkt. Mangelmerknad a) bedømmes med 3 dersom det er umiddelbar fare for funksjonsfeil i bremseanlegget. Mangelmerknad b) ilegges dersom kokepunkt er under 150 grader Celsius.	a) Bremsevæske er alvorlig forurenset eller det er store avleiringer (sedimentert) b) For lavt kokepunkt	2 (3) 2

Kontrollpunkt	Kontrollmetode	Hovedgrunn for mangelmerknad	Bedømming

2. STYRING

2.1. Mekanisk tilstand

2.1.1. Styreinnretningens tilstand	Drei rattet fra den ene ytterkant til den andre når kjøretøyet står over en arbeidsgrav, løftebukk, eller på en kjørebaneløfter, med hjulene løftet fra bakken eller på dreieskiver. Visuell kontroll av styreinnretningens virkemåte. Mangelmerknad a), b), c), d) og e) bedømmes med 3 dersom styreinnretningens funksjon er alvorlig påvirket. Mangelmerknad f) gjelder kjøretøy uten servostyring og bedømmes med 2 ved alvorlig lekkasje. Dersom kjøretøyet har servostyring bedømmes lekkasje under kontrollpunkt 2.1.5.	a) Styreinnretningen er treg b) Sektoraksel er vridd eller splines slitt c) For stor slitasje på tannstang d) For stor slitasje på styresnekke e) For stor vandring på sektoraksel f) Lekkasje	2 (3) 2 (3) 2 (3) 2 (3) 2 (3) 1 (2)
2.1.2. Innfestning av styremekanisme	Drei rattet i begge retninger, eller bruk en slitasjetester, når kjøretøyet står over en arbeidsgrav eller på en kjørebaneløfter med vekten av hjulene mot bakken. Visuell kontroll av tannstang/snekkehusets innfestning. Mangelmerknad a) bedømmes med 3 dersom innfestningen er farlig, eller dersom det er alvorlig bevegelse mellom styremekanisme og karosseri/ramme. Mangelmerknad b) og c) bedømmes med 3 dersom innfestning er alvorlig svekket. Mangelmerknad d) bedømmes med 3 dersom snekkehuset/tannstangen har bruddskader som påvirker stabilitet eller innfestning.	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 i begge retninger, eller bruk en slitasjetester, når kjøretøyet står over en arbeidsgrav eller på en kjørebaneløfter med vekten av hjulene mot bakken. Visuell kontroll av komponentene med tanke på slitasje, bruddskader og sikkerhet. Mangelmerknad a) bedømmes med 3 ved alvorlig stor bevegelse mellom komponenter eller dersom det er fare for at komponent løsner. Mangelmerknad b), c) og d) bedømmes med 3 ved fare for at komponent svikter/løsner. Mangelmerknad e), f), g), h) og k) bedømmes med 3 dersom det påvirker styringens funksjon alvorlig.	a) Bevegelse mellom komponenter som skal være fastmontert b) For stor slitasje i kule c) For stor slitasje i styreledd d) For stor slitasje i hjelpesnekke e) Skadet komponent f) Deformert komponent g) Defekter h) Brudd i komponent i) Låseinnretninger mangler j) Skjevhet eller feil innstilling av komponent k) Feilaktig reparasjon eller endring l) Støvmansjett er alvorlig svekket m) Støvmansjett mangler n) Støvmansjett har røket	2 (3) 2 (3) 2 (3) 2 (3) 2 (3) 2 (3) 2 (3) 2 (3) 2 2 2 (3) 1 2 2

Kontrollpunkt	Kontrollmetode	Hovedgrunn for mangelmerknad	Bedømming
2.1.4. Styremekanismens virkeområde	Drei rattet fra den ene ytterkant til den andre når kjøretøyet står over en arbeidsgrav eller på en kjørebaneløfter med vekten hvilende på hjulene og eventuelt med motoren i gang (servostyring). Visuell kontroll av komponenter i bevegelse. Kontrollen kan alternativt gjennomføres ved bruk av annen egnet kontrollmetode såfremt kjøretøyets konstruksjon tillater det og kontrollmetoden dekker alle hovedgrunner for mangelmerknad.	a) Styrekomponenter i bevegelse støter mot en fast del på understellet b) Styrestopper-anordning virker ikke c) Styrestopper-anordning mangler	2 2 2
2.1.5. Servostyring	Kontroller styresystemet for lekkasjer og kontroller nivået i beholderen for hydraulisk væske (dersom det er synlig). Kontroller at servostyringssystemet virker, med hjulene på bakken og motoren i gang. Mangelmerknad b) bedømmes med 1 dersom oljenivå er under minimumsnivå og det er olje i beholder, bedømmes med 2 dersom det ikke er olje i beholder. Mangelmerknad e) bedømmes med 3 dersom kjøretøyets konstruksjon/størrelse fører til kjøretøyet blir farlig å kjøre uten servovirkning. Mangelmerknad f), g), h), i), j), og k) bedømmes med 3 dersom styringens funksjon er alvorlig påvirket.	a) Lekkasje b) For lite servo-olje c) Feilfunksjon d) For svak servovirkning e) Ingen servovirkning f) Komponent har bruddskade g) Komponent er ikke tilstrekkelig festet h) Komponent er ute av stilling i) Komponenter støter sammen j) Feilaktig reparasjon eller modifisering k) Rør/slange er skadet l) Rør/slange for sterkt korrodert	2 1 (2) 2 2 2 (3) 2 (3) 2 (3) 2 (3) 2 (3) 2 (3) 2 (3) 2

Kontrollpunkt	Kontrollmetode	Hovedgrunn for mangelmerknad	Bedømming
2.2. Ratt og rattstamme			
2.2.1. Rattets tilstand	Trekk og skyv rattet på linje med rattstammen og skyv rattet i forskjellige retninger i rett vinkel i forhold til rattstammen/rattakselledd med kjøretøyets vekt på hjulene. Mangelmerknader bedømmes med 3 ved fare for at komponent svikter/løsner.	a) Relativ bevegelse mellom ratt og rattstamme, som tyder på at noe er løst b) Sikringsinnretning på rattnav mangler c) Rattnav, rattkrans eller ratteike skadet d) Rattnav, rattkrans eller ratteike har defekter e) Rattnav, rattkrans eller ratteike har brudd f) Rattnav, rattkrans eller ratteike sitter løst g) Ikke godkjent eller modifisert ratt	2 (3) 2 (3) 2 (3) 2 (3) 2 (3) 2 (3) 2
2.2.2. Rattstamme, rattakselledd og styredemper	Drei rattet i begge retninger og 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 arbeidsgrav eller på en kjørebaneløfter og med kjøretøyets vekt på hjulene. Visuell kontroll av klaring/slakk og tilstand på fleksible koblinger og overføringsledd. Kontrollen kan alternativt gjennomføres ved bruk av annen egnet kontrollmetode såfremt kjøretøyets konstruksjon tillater det og kontrollmetoden dekker alle hovedgrunner for mangelmerknad. Mangelmerknader bedømmes med 3 ved trafikkfarlig feil.	a) For stor vandring opp eller ned i senter av rattet b) For stor vandring i toppen av rattstammen radielt fra rattstammens akse c) For stor slitasje på ledd d) For stor slitasje på kopling e) Ikke tilstrekkelig festet f) Feilaktig reparert eller modifisering	2 2 2 (3) 2 (3) 2 (3) 2 (3)
2.3. Dødgang - ratt	Visuell kontroll av dødgang. Drei rattet forsiktig i begge retninger så langt som mulig uten å bevege hjulene, med kjøretøyets vekt på hjulene og hjulene rettet framover. Motoren i gang hvis mulig, for kjøretøyer med servostyring. Mangelmerknad a) bedømmes med 2 ved alvorlig stor dødgang, bedømmes med 3 dersom feilen fører til at styringen ikke kan betjenes på en sikker måte.	a) For stor dødgang på rattet	2 (3)
2.4. Hjulinnstilling	Visuell kontroll av hjulstilling ved å vurdere om et eller flere hjul åpenbart har alvorlig feil stilling. Vurderes med kjøretøyets vekt hvilende på hjulene og styringen rett frem. Kontrollen inkluderer ikke bruk av utstyr eller målebrev hverken ved hovedkontroll eller etterkontroll. Skjevslitte dekk er alene ikke grunnlag for mangelmerknad, dekk vurderes under kontrollpunkt 5.2.3.	a) Alvorlig feil hjulstilling	2

Kontrollpunkt	Kontrollmetode	Hovedgrunn for mangelmerknad	Bedømming
2.5. Svingkrans på tilhengerens styrende aksel	Visuell kontroll og/eller kontroll ved hjelp av en slitasjetester. Mangelmerknad a) og b) bedømmes med 3 ved trafikkfarlige skader eller sprekkdannelser. Mangelmerknad c) bedømmes med 3 dersom retningsstabilitet er alvorlig påvirket. Mangelmerknad d) bedømmes med 3 dersom innfestning er trafikkfarlig svekket.	a) Komponent skadet b) Komponent sprukket c) For stor slakk d) Ikke tilstrekkelig festet	2 (3) 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. Mangelmerknad b) bedømmes med 3 dersom styringen er alvorlig påvirket. Mangelmerknad c) bedømmes med 3 dersom kjøretøyets konstruksjon/størrelse fører til kjøretøyet blir farlig å kjøre uten servovirkning.	a) Varsellampe for feil ved EPS indikerer feil eller svikt ved systemet b) Manglende samsvar mellom rattets og hjulenes vinkler c) Ingen servovirkning	2 2 (3) 2 (3)
2.7. Retningsstabilitet og selvoppretting	Kontrolleres ved prøvekjøring.	a) For dårlig selvoppretting b) For dårlig retningsstabilitet	2 2

Kontrollpunkt	Kontrollmetode	Hovedgrunn for mangelmerknad	Bedømming

3. **SIKT**

3.1. Sikt	Visuell kontroll fra førersetet. Mangelmerknad bedømmes med 1 dersom hindringen er utenfor vinduspussernes arbeidsområde. Bedømmes med 2 dersom hindringen er innenfor vinduspussernes arbeidsområde eller påvirker speilenes synbarhet.	a) Hindring som i vesentlig grad påvirker sikten framover eller til sidene	2 (1)
3.2. Vinduenes tilstand	Visuell kontroll av frontvindu og fremre sidevinduer kun med tanke på sikt (inkludert vinduene på fordører) I synsfeltet skal det ikke forekomme skader med utstrekning over 10mm, heller ikke den "matte flekken" etter reparasjon skal ha utstrekning over 10mm. Med synsfelt menes område på frontrute som: - på motorvogn med tillatt totalvekt opp til og med 3500 kg er 30 cm bredt, symmetrisk i forhold til rattsenteret og innenfor vinduspusserfeltet, - på motorvogn med tillatt totalvekt over 3500 kg er 30 x 30 symmetrisk i forhold til rattsenteret og med midtpunktet ca. 70 cm over sitteputen. Utenfor synsfeltet godtas skader/sprekker/misfarging, når de ikke har vesentlig betydning mht. sikt. Vurder også speilenes synbarhet. Slitasje på vinduer vurderes, spesielt med tanke på motlys. Kontroller om det er montert reflekterende eller farget folie eller lignende i strid med kravene, slike forhold anmerkes under mangelmerknad i. Mangelmerknad d), e), f) og g) bedømmes med 1 utenfor vinduspussernes arbeidsområde. Bedømmes med 2 innenfor vinduspussernes arbeidsområde. Mangelmerknad h) bedømmes med 2 dersom speilenes synbarhet er påvirket. Mangelmerknad k) ilegges dersom det ikke er mulig å kontrollere sidevindu grunnet at det står i nedre posisjon. Ved etterkontroll kan mangelmerknad k) kun godkjennes dersom vindu tilfredsstiller kravene.	a) For stor skade på frontrute innenfor synsfelt b) For stor sprekk i frontrute innenfor synsfelt c) Misfarget frontrute innenfor synsfelt d) For stor skade på frontrute utenfor synsfelt, vesentlig betydning for sikt e) For stor sprekk i frontrute utenfor synsfelt, vesentlig betydning for sikt f) Misfarget frontrute, vesentlig betydning for sikt g) Frontrute har for stor slitasje, vesentlig betydning for sikt h) Skadet, sprekt, slitt eller misfarget sidevindu, vesentlig betydning for sikt i) Vindu oppfyller ikke kravene (farget folie mv.) j) Trafikkfarlig feil på vindu k) Fremre sidevindu ikke kontrollert grunnet vinduets posisjon	2 2 2 2 (1) 2 (1) 2 (1) 2 (1) 2 (1) 2 3 2

Kontrollpunkt	Kontrollmetode	Hovedgrunn for mangelmerknad	Bedømming
3.3. Speil og speilinnretninger	Visuell kontroll. Mangelmerknad d) og e) bedømmes med 1 ved mindre skader eller defekter. Feil/mangler ved justeringsinnretning for speil ilegges ikke dersom speil kan justeres manuelt på selve speilet.	a) Mangler b) Ikke i samsvar med kravene c) Virker ikke d) Skadet e) Sitter løst eller ikke tilstrekkelig festet	2 2 2 2 (1) 2 (1)
3.4. Vindusvisker frontrute	Visuell kontroll og kontroll av virkemåte.	a) Virker ikke b) Viskerarm mangler c) Viskerarm er skadet eller har defekter d) Ikke i samsvar med kravene e) Viskerblad er slitt f) Viskerblad defekt g) Viskerblad mangler h) Selvparkering defekt og vinduspussere parkerer automatisk i en posisjon som gjør at de har vesentlig negativ innvirkning på sikt	2 2 2 2 1 2 2 2
3.5. Vindusspyler frontrute	Visuell kontroll og kontroll av virkemåte. Mangelmerknad a) bedømmes med 1 dersom man med sikkerhet kan si at årsaken er for lite spylervæske.	a) Virker ikke b) Spylerdyse feil justert c) Vindusspyler virker ikke tilfredsstillende	2 (1) 1 2
3.6. Avduggingsanlegg (defroster)	Visuell kontroll og kontroll av virkemåte. Mangelmerknad ilegges dersom defrostervifte er defekt og/eller ingen luft tilføres vindu	a) Systemet virker ikke, ingen avduggingsfunksjon	2

Kontrollpunkt	Kontrollmetode	Hovedgrunn for mangelmerknad	Bedømming

4. LYKTER, REFLEKSINNRETNINGER OG ELEKTRISK UTSTYR

4.1. Hovedlykter

4.1.1. Hovedlykter - tilstand og virkemåte	Visuell kontroll og kontroll av virkemåte. Mangelmerknad a) bedømmes med 1 dersom kjøretøyet har LED lys med flere lykter/lyskilder per side og opp til 1/3 av diodene ikke virker, vurderes per side.	a) Virker ikke b) Matt reflektor eller glass c) Skadet reflektor eller glass d) Defekt reflektor eller glass e) Manglende reflektor eller glass f) Lykten ikke tilstrekkelig festet	2 (1) 2 2 2 2 2
4.1.2. Hovedlykter - innstilling	Kontroller hver frontlykts innstilling ved nærlys og fjernlys ved hjelp av et egnet lysinstillingsapparat. Ved kontroll av innstilling skal man benytte hellingsprosent angitt av fabrikanten, dersom dette ikke er tilgjengelig benyttes 1 %. Ved etterkontroll kan mangelmerknad c) kun godkjennes dersom lysene er riktig justert. Det skal da benyttes tilsvarende vurdering som ved periodisk kontroll. Mangelmerknad for feil høydeinnstilling av lysene skal ilegges dersom lys-mørkegrense fremdeles er avvikende når innstilt hellingsprosent på apparatet settes til korrekt verdi for kjøretøytypen +- 1. Det vil si at dersom et kjøretøy har angitt hellingsprosent 1,5 %, vil øvre og nedre grenseverdier være 0,5 % og 2,5 %. Tilsvarende størrelse på avvik er også grenseverdi for lys-mørkegrense sideveis. Det skal likevel ilegges mangelmerknad dersom lyktenes hellingsprosent ikke er minimum 0,5 %. Det vil eksempelvis si at kjøretøy som har angitt hellingsprosent på 1 % må være innenfor 0,5 % - 2 % for å kunne godkjennes ved periodisk kontroll, selv om grenseverdien i utgangspunktet er +-1. Ved kontroll av traktor gjøres det en visuell kontroll av lysinnstilling – uten å benytte lysinnstillingsapparat - ved å vurdere om innstilling for en eller flere lykter åpenbart har alvorlig feil innstilling.	a) Feil innstilling b) Feil lysbilde c) Innstilling ikke kontrollert grunnet defekt lykt/lyskilde	2 2 2
4.1.3. Hovedlykter - brytere	Visuell kontroll og kontroll av virkemåte.	a) Bryter virker ikke i samsvar med kravene b) Betjeningsinnretning virker ikke tilfredsstillende	1 2
4.1.4. Hovedlykter - samsvar med kravene	Visuell kontroll og kontroll av virkemåte. Vurder, evt. mål med luxmeter, om lyset har tilstrekkelig styrke.	a) Lykt ikke i samsvar med kravene b) Plassering ikke i samsvar med kravene c) Merking ikke i samsvar med kravene d) Styrke ikke i samsvar med kravene e) Lysfarge ikke i samsvar med kravene f) Produkt på glass eller lyskilde som åpenbart reduserer lysstyrke eller endrer farge på lyset g) Lyskilde og lykt ikke kompatible	2 2 2 2 2 2 2

Kontrollpunkt	Kontrollmetode	Hovedgrunn for mangelmerknad	Bedømming
4.1.5. Hovedlykter - automatisk nivåregulering (dersom det er obligatorisk)	Visuell kontroll og enkel kontroll av virkemåte. Kontrollpunktet tar kun for seg nivåregulering der dette er påkrevet med bakgrunn i type lyskilde. Kontrollpunktet tar ikke for seg manuell nivåregulering (kun kontroll av lys-innstilling, punkt 4.1.2).	a) Virker ikke	2
4.1.6. Hovedlykter - lyktespyler (dersom det er obligatorisk)	Visuell kontroll og kontroll av virkemåte. Defekte lyktespylere ved glødelampe eller halogenlampe er ikke grunnlag for mangelmerknad.	a) Virker ikke	2
4.2. Lykter for parklys, baklys, markeringslys, og kjørelys.			
4.2.1. Parklys/baklys/kjørelys/markeringslys - tilstand og virkemåte	Visuell kontroll og kontroll av virkemåte. Mangelmerknad e) bedømmes med 2 dersom det er stor fare for at lykten faller av.	a) Virker ikke b) Skadet c) Mangler d) Defekt e) Lykten ikke tilstrekkelig festet	2 2 2 2 1 (2)
4.2.2. Parklys/baklys/kjørelys/markeringslys - 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. Parklys/baklys/kjørelys/markeringslys - samsvar med kravene	Visuell kontroll og kontroll av virkemåte.	a) Lykt ikke i samsvar med kravene b) Lysfarge ikke i samsvar med kravene c) Plassering ikke i samsvar med kravene d) Antall ikke i samsvar med kravene e) Merking ikke i samsvar med kravene f) Styrke ikke i samsvar med kravene g) Produkt på glass eller lyskilde som åpenbart reduserer lysstyrke eller endrer farge på lyset	2 2 2 2 2 2 2
4.3. Lykter for stopplys			
4.3.1. Stopplys - tilstand og virkemåte	Visuell kontroll og kontroll av virkemåte. Mangelmerknad a) bedømmes med 3 dersom ingen stopplys fungerer. Mangelmerknad e) bedømmes med 2 dersom det er stor fare for at lykten faller av.	a) Virker ikke b) Skadet c) Mangler d) Defekt e) Lykten ikke tilstrekkelig festet	2 (3) 2 2 2 1 (2)
4.3.2. Stopplys – brytere	Visuell kontroll og kontroll av virkemåte. Mangelmerknad a) bedømmes med 3 dersom bryter ikke fungerer.	a) Bryter virker ikke i samsvar med kravene b) Betjeningsinnretningen virker ikke tilfredsstillende c) Nødbremselys fungerer ikke, eller fungerer ikke korrekt	2 (3) 2 2

Kontrollpunkt	Kontrollmetode	Hovedgrunn for mangelmerknad	Bedømming
4.3.3. Stopplys - samsvar med kravene	Visuell kontroll og kontroll av virkemåte.	a) Lykt ikke i samsvar med kravene b) Lysfarge ikke i samsvar med kravene c) Plassering ikke i samsvar med kravene d) Antall ikke i samsvar med kravene e) Merking ikke i samsvar med kravene f) Styrke ikke i samsvar med kravene	2 2 2 2 2 2
4.4. Blinklys og nødsignallys			
4.4.1. Blinklys og nødsignallys - tilstand og virkemåte	Visuell kontroll og kontroll av virkemåte. Mangelmerknad e) bedømmes med 2 dersom det er stor fare for at lykten faller av.	a) Virker ikke b) Skadet c) Mangler d) Defekt e) Lykt ikke tilstrekkelig festet	2 2 2 2 1 (2)
4.4.2. Blinklys og nødsignallys - brytere	Visuell kontroll og kontroll av virkemåte. Mangelmerknad a) bedømmes med 2 dersom bryter ikke fungerer (ikke mulig å slå av eller på).	a) Bryterens funksjon ikke i samsvar med kravene	1 (2)
4.4.3. Blinklys og nødsignallys - samsvar med kravene	Visuell kontroll og kontroll av virkemåte.	a) Lykt ikke i samsvar med kravene b) Lysfarge ikke i samsvar med kravene c) Plassering ikke i samsvar med kravene d) Antall ikke i samsvar med kravene e) Merking ikke i samsvar med kravene f) Styrke ikke i samsvar med kravene	2 2 2 2 2 2
4.4.4. Blinklys og nødsignallys - blinkfrekvens	Visuell kontroll og kontroll av virkemåte. Kontroller om blinkfrekvens åpenbart avviker fra kravene. Mangelmerknad a) bedømmes med 2 ved store avvik.	a) Blinkfrekvens ikke i samsvar med kravene	1 (2)
4.5. Lykter for tåkelys foran og bak			
4.5.1. Tåkelys - tilstand og virkemåte	Visuell kontroll og kontroll av virkemåte. Mangelmerknad e) bedømmes med 2 dersom det er stor fare for at lykten faller av eller ved blending av møtende trafikk.	a) Virker ikke b) Skadet c) Mangler d) Defekt e) Lykt ikke tilstrekkelig festet	2 2 2 2 1 (2)

Kontrollpunkt	Kontrollmetode	Hovedgrunn for mangelmerknad	Bedømming
4.5.2. Tåkelys -innstilling	Kontroll ved hjelp av lysinnstillingsapparat. Ved kontroll av innstilling skal man benytte hellingsprosent angitt av fabrikanten, dersom dette ikke er tilgjengelig benyttes 1,5 %. Mangelmerknad for feil høydeinnstilling av lysene skal ilegges dersom lys-mørkegrense fremdeles er avvikende når innstilt hellingsprosent på apparatet settes til korrekt verdi for kjøretøytypen +- 1. Det vil si at dersom et kjøretøy har angitt hellingsprosent 1,5 %, vil øvre og nedre grenseverdier være 0,5 % og 2,5 %. Tilsvarende størrelse på avvik er også grenseverdi for lys-mørkegrense sideveis. Det skal likevel ilegges mangelmerknad dersom lyktenes hellingsprosent ikke er minimum 0,5 %. Det vil eksempelvis si at kjøretøy som har angitt hellingsprosent på 1 % må være innenfor 0,5 % - 2 % for å kunne godkjennes ved periodisk kontroll, selv om grenseverdien i utgangspunktet er +-1. Mangelmerknad a) bedømmes med 2 dersom tåkelysenes innstilling er høyere enn grenseverdi. Bedømmes med 1 dersom innstillingen er for lav. Ved etterkontroll kan mangelmerknad b) kun godkjennes dersom lysene er riktig justert. Ved kontroll av traktor gjøres det en visuell kontroll av lysinnstilling – uten å benytte lysinnstillingsapparat - ved å vurdere om innstilling for en eller flere lykter åpenbart har alvorlig feil innstilling.	a) Feil innstilling b) Innstilling ikke kontrollert grunnet defekt lykt/lyskilde	2 (1) 2
4.5.3. Tåkelys - brytere	Visuell kontroll og kontroll av virkemåte.	a) Bryterens funksjon ikke i samsvar med kravene	2
4.5.4. Tåkelys -samsvar med kravene	Visuell kontroll og kontroll av virkemåte.	a) Lykt ikke i samsvar med kravene b) Lysfarge ikke i samsvar med kravene c) Plassering ikke i samsvar med kravene d) Antall ikke i samsvar med kravene e) Merking ikke i samsvar med kravene f) Styrke ikke i samsvar med kravene g) Systemets funksjon ikke i samsvar med kravene h) Lyskilde og lykt ikke kompatible	2 2 2 2 2 2 2 2
4.6. Lykter for ryggelys			
4.6.1. Ryggelys- tilstand og virkemåte	Visuell kontroll og kontroll av virkemåte. Mangelmerknad e) bedømmes med 2 dersom det er stor fare for at lykten faller av.	a) Virker ikke b) Skadet c) Mangler d) Defekt e) Lykt ikke tilstrekkelig festet	2 2 2 2 1 (2)

Kontrollpunkt	Kontrollmetode	Hovedgrunn for mangelmerknad	Bedømming
4.6.2. Ryggelys - samsvar med kravene	Visuell kontroll og kontroll av virkemåte.	a) Lykt ikke i samsvar med kravene b) Lysfarge ikke i samsvar med kravene c) Plassering ikke i samsvar med kravene d) Antall ikke i samsvar med kravene e) Merking ikke i samsvar med kravene f) Styrke ikke i samsvar med kravene g) Systemets funksjon er ikke i samsvar med kravene	2 2 2 2 2 2 2
4.6.3. Ryggelys – brytere	Visuell kontroll og kontroll av virkemåte.	a) Bryterens funksjon ikke i samsvar med kravene	2
4.7. Skiltlys for kjennemerke bak			
4.7.1. Skiltlys - tilstand og virkemåte	Visuell kontroll og kontroll av virkemåte. Mangelmerknad a), c) og d) bedømmes med 2 dersom det gjelder alle kjøretøyets skiltlys. Mangelmerknad e) bedømmes med 2 dersom det er stor fare for at lykten faller av.	a) Virker ikke b) Skadet c) Mangler d) Defekt e) Lykt ikke tilstrekkelig festet f) Kaster lys direkte bakover	1 (2) 1 1 (2) 1 (2) 1 (2) 2
4.7.2. Skiltlys -samsvar med kravene	Visuell kontroll og kontroll av virkemåte.	a) Systemets funksjon ikke i samsvar med kravene	2
4.8. Refleksinnretninger inkl. konturmerking			
4.8.1. Refleks – tilstand	Visuell kontroll. Mangelmerknad a) og b) bedømmes med 2 dersom refleksens funksjon er alvorlig påvirket. Mangelmerknad c) bedømmes med 2 dersom refleksen kan falle av.	a) Defekt b) Skadet c) Ikke tilstrekkelig festet	1 (2) 1 (2) 1 (2)
4.8.2. Refleks - samsvar med kravene	Visuell kontroll. Mangelmerknad b) bedømmes med 2 dersom det reflekteres rød farge fremover eller hvit farge bakover.	a) Innretning ikke i samsvar med kravene b) Reflektert farge ikke i samsvar med kravene c) Plassering ikke i samsvar med kravene	2 1 (2) 1
4.9. Obligatoriske signalinnretninger for belysningsutstyr (varsellamper og lignende)			
4.9.1. Signalinnretninger for belysningsutstyr - tilstand og virkemåte	Visuell kontroll og kontroll av virkemåte. Mangelmerknad a) bedømmes med 2 dersom signalinnretning for fjernlys eller tåkebaklys ikke virker.	a) Virker ikke	1 (2)
4.9.2. Signalinnretninger for belysningsutstyr - samsvar med kravene	Visuell kontroll og kontroll av virkemåte.	a) Ikke i samsvar med kravene	1

Kontrollpunkt	Kontrollmetode	Hovedgrunn for mangelmerknad	Bedømming
4.10. Elektrisk forbindelse mellom motorvogn og tilhenger	Visuell kontroll: Kontroller elektrisk forbindelse med egnet utstyr, skal være koblet ihht ISO-norm. Når det gjelder elektrisk forbindelse for lys er det kun baklys, stopplys, og blinklys som skal kontrolleres. Mangelmerknad a) bedømmes med 2 dersom tilhengerkontakt er løs. Mangelmerknad b) bedømmes med 2 dersom det er fare for kortslutning. Mangelmerknad c) bedømmes med 3 dersom feilen fører til at det ikke er stopplys på tilhenger dersom denne fremstilles samtidig med trekkende kjøretøy. Mangelmerknad c) bedømmes også med 3 for kjøretøy med trykkluftmekaniske bremser når feilen kan påvirke tilhengerens bremsefunksjon, dersom tilhenger og trekkende kjøretøy fremstilles samtidig.	a) Fastmontert komponent ikke forsvarlig festet b) Skadet eller vesentlig forringet isolering c) Elektrisk forbindelse virker ikke korrekt	1 (2) 1 (2) 2 (3)
4.11. Elektrisk ledningsnett	Visuell kontroll når kjøretøyet står over en arbeidsgrav, løftebukk, eller på en kjørebaneløfter, kontroller også i motorrommet der det er aktuelt. Mangelmerknad a) bedømmes med 2 dersom føring/klamring er løs, dersom ledningsnett berører skarpe kanter eller det er fare for at tilkoblinger løsner. Det samme gjelder dersom ledningsnett ikke er tilstrekkelig sikret. Gjelder også ettermontert elektrisk utstyr. Mangelmerknad a) bedømmes med 3 dersom det er fare for at ledningsnett kommer i kontakt med varme eller roterende komponenter eller i kontakt med veibane. Det samme gjelder dersom tilkoblinger relatert til bremser og styring er frakoblet. Mangelmerknad b) bedømmes med 2 dersom ledningsnett er alvorlig svekket. Bedømmes med 3 dersom ledningsnett er svært alvorlig svekket og feilen berører ledningsnett relatert til bremser og styring. Mangelmerknad c) bedømmes med 2 dersom det er fare for kortslutning. Bedømmes med 3 dersom det er umiddelbar brannfare eller gnistrer.	a) Utilstrekkelig eller uforsvarlig sikret eller festet b) Svekket c) Isolering er skadet eller vesentlig svekket	1 (2, 3) 1 (2, 3) 1 (2, 3)

Kontrollpunkt	Kontrollmetode	Hovedgrunn for mangelmerknad	Bedømming
4.12. Ikke-obligatoriske lykter og refleksinnretninger	Visuell kontroll og kontroll av virkemåte. Kontrollpunktet inkluderer blant annet ettermontert «ekstra-lys», eksempelvis ekstra/uoriginalt fjernlys, tåkelys, lys under kjøretøyet, roterende lykt, lysbjelke, arbeidslys mv. Taklykt på drosje omfattes av dette kontrollpunktet dersom drosje fremstilles til kontroll med taklykt påmontert. Mangelmerknad d) bedømmes med 2 dersom det er stor fare for at lykt eller refleksinnretninger faller av. Ved etterkontroll kan mangelmerknad i) kun godkjennes dersom lysene er riktig justert.	a) Lykt montert i strid med kravene b) Refleksinnretning montert i strid med kravene c) Lyktens funksjon ikke i samsvar med kravene d) Ikke tilstrekkelig festet e) Virker ikke f) Lykt skadet g) Lykt defekt h) Feil innstilling på ikke-obligatorisk lykt i) Innstilling ikke kontrollert grunnet defekt lykt/lyskilde j) Lykt ikke i samsvar med kravene	2 1 2 1 (2) 2 2 2 2 2 2
4.13. Batteri(er)	Visuell kontroll. Visuell kontroll også av eventuelle brytere (f. eks. hovedbrytere), sikringer og ventilasjon, dersom slike innretninger kreves. Mangelmerknad a) ilegges dersom det er fare for kortslutning som følge av dårlig/manglende innfestning. Mangelmerknad b) bedømmes med 2 ved stor lekkasje av farlige stoffer.	a) Ikke tilstrekkelig festet b) Lekkasje c) Bryter defekt d) Sikring defekt e) Sikring mangler f) Utilstrekkelig ventilasjon	2 1 (2) 2 2 2 2

4.14. Ekstra kontrollpunkter for kjøretøy med elektrisk fremdrift/hybrid

4.14.1. Fremdriftsbatteri	Visuell kontroll – inspeksjon. Mangelmerknader bedømmes med 3 ved farlige feil.	a) Synlig fysisk skade på batterikapsling / batteri b) Deksel for beskyttelse av batteri, kabler og fremdriftssystem er ikke på plass, ikke riktig festet eller er skadet c) Lekkasje d) Synlig lekkasje på kjølesystem for batteri e) Synlig smelteskade/varmgang fra varmesystem/element for batteri f) Varslingsinnretning indikerer feil ved batteri g) Innfestning av fremdriftsbatteri er alvorlig svekket	2 (3) 2 2 (3) 2 (3) 2 (3) 2 2 (3)
4.14.2. Kabler for fremdriftssystemet	Visuell kontroll – inspeksjon. Mangelmerknader bedømmes med 3 ved farlige feil. Det skal ikke ilegges mangelmerknad for påført understellsmasse eller lignende på kabel for fremdriftssystemet såfremt det fremdeles er enkelt gjenkjennbart at det er en slik kabel.	a) Skade på kabelisolasjon b) Skade på kabelkanal c) Kabel er ikke forsvarlig festet og beskyttet	2 (3) 2 (3) 2

Kontrollpunkt	Kontrollmetode	Hovedgrunn for mangelmerknad	Bedømming
4.14.3. Ladekabel – ekstern (mellom kjøretøy og elektrisk installasjon)	Visuell kontroll. Mangelmerknad d) skal ikke ilegges dersom kjøretøyeier kun har fastmontert ladestasjon.	a) Synlig sprekk, klemskade eller deformasjon på kabel b) Synlig sprekk, klemskade eller deformasjon på plugg c) Synlig sprekk, klemskade eller deformasjon på ladekontrollboks d) Ladekabel ikke funnet – ikke medbragt	2 2 2 2
4.14.4. Ladekontakt	Visuell kontroll. Mangelmerknader bedømmes med 3 ved farlige feil.	a) Synlig korrosjon b) Sprekt c) Deformert d) Merke etter varmgang – sot eller misfarging e) Lokk for ladekontakt mangler, er skadet eller kan ikke lukkes	2 (3) 2 (3) 2 (3) 2 (3) 2

5. AKSLER, HJUL, DEKK OG HJULOPPHENG

5.1. Aksler

5.1.1. Aksler	Kontroll når kjøretøyet står over en arbeidsgrav eller på en kjørebaneløfter. Slitasjetester anbefales og skal benyttes for kjøretøy (unntatt traktor) med en tillatt totalvekt over 3500 kg. Mangelmerknad c) bedømmes med 3 dersom stabiliteten er alvorlig svekket, funksjonen er alvorlig påvirket, eller dersom det er alvorlig stor bevegelse mellom komponenter som skal være fastmontert. Mangelmerknad d) bedømmes med 3 dersom stabiliteten er alvorlig svekket, eller dersom det ikke tilstrekkelig klaring til andre komponenter eller til veibane.	a) Aksel bruddskadet b) Aksel deformert c) Ikke tilstrekkelig festet til kjøretøyet d) Feilaktig reparasjon eller modifisering e) Aksel – mangler, skader, defekter	3 3 2 (3) 2 (3) 2
5.1.2. Hjulspindel	Kontroll når kjøretøyet står over en arbeidsgrav, løftebukk, eller på en kjørebaneløfter. Slitasjetester anbefales og skal benyttes for kjøretøy (unntatt traktor) med en tillatt totalvekt over 3500 kg. Påvirk hvert hjul med en vannrett eller loddrett kraft og observer bevegelse mellom hjulspindel og aksel. Mangelmerknad b), c) og d) bedømmes med 3 dersom det er fare for at komponent løsner eller dersom retningsstabilitet er alvorlig påvirket.	a) Hjulspindel bruddskadet b) For stor slitasje på kingbolt og/eller foring c) For stor vandring mellom hjulspindel og aksel d) Splint/låsebolt løs i aksel	3 2 (3) 2 (3) 2 (3)

Kontrollpunkt	Kontrollmetode	Hovedgrunn for mangelmerknad	Bedømming
5.1.3. Hjullager	Kontroll når kjøretøyet står over en arbeidsgrav, løftebukk, eller på en kjørebaneløfter. Slitasjetester anbefales og skal benyttes for kjøretøy (unntatt traktor) med en tillatt totalvekt over 3500 kg. Påvirk hvert hjul med en vannrett kraft og observer hvor mye hjulet løftes i forhold til akseltappen. Vurder ulyd. Mangelmerknad a), bedømmes med 3 dersom retningsstabilitet er alvorlig påvirket eller dersom det er fare for havari. Mangelmerknad b), bedømmes med 3 dersom det er fare for varmgang eller havari. Mangelmerknad c) bedømmes med 3 dersom det er fare for havari.	a) For stor slakk i hjullager b) Hjullager for tregt eller er fastkilt c) Alvorlig ulyd i hjullager	2 (3) 2 (3) 2 (3)
5.2. Hjul og dekk			
5.2.1. Hjulnav	Visuell kontroll. Mangelmerknader bedømmes med 3 ved farlige feil Mangelmerknad a) bedømmes med 3 dersom mangelen omhandler flere enn 25 % av hjulmuttere/-bolter på ett hjul.	a) Hjulmutter eller –bolt mangler b) Hjulmutter eller –bolt sitter løst c) Feil hjulmutter eller –bolt d) Hjulmutter eller –bolt skadet e) Hjulmutter eller –bolt feil montert f) Hjulnav slitt g) Hjulnav skadet	2 (3) 2 (3) 2 (3) 2 (3) 2 (3) 2 (3) 2 (3)
5.2.2. Felg	Visuell kontroll av begge sider av hver felg når kjøretøyer står over en arbeidsgrav, løftebukk, eller på en kjørebaneløfter. Dersom felgdimensjon og innpress ikke samsvarer med vognkort eller informasjon gitt av Statens vegvesen godtas tillatelse fra fabrikant som bekrefter alternativ felgdimensjon og innpress. 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 dimensjon for aktuell modell. Mangelmerknad a) ilegges dersom innpress er endret mer enn tillatt. Mangelmerknad c) bedømmes med 3 dersom det er fare for at låsering løsner. Mangelmerknad d) bedømmes med 3 dersom sikker innfestning til nav eller dekk er påvirket. Mangelmerknad e) ilegges dersom felgens størrelse, konstruksjon, kompatibilitet eller type ikke er i samsvar med kravene. Mangelmerknad f) ilegges også ved ulovlig montering av «spacer».	a) Feil innpress b) Bruddskade eller feil ved sveis c) Låsering til dekk feil montert d) Felg vesentlig skadet eller deformert e) Felg ikke i samsvar med kravene f) Feilaktig reparasjon eller modifisering	2 3 2 (3) 2 (3) 2 2

Kontrollpunkt	Kontrollmetode	Hovedgrunn for mangelmerknad	Bedømming
5.2.3. Dekk	Visuell kontroll av hele dekket. Enten ved å rotere hjulet når det er løftet fra bakken og kjøretøyet står over en arbeidsgrav, løftebukk, eller på en kjørebaneløfter, eller ved å trille kjøretøyet fram og tilbake over en arbeidsgrav. Mangelmerknad a), b), c) og d) bedømmes med 3 ved farlig avvik. Mangelmerknad f) ilegges dersom dekkene har ulik konstruksjon eller egenskap (radialdekk/diagonaldekk/sommerdekk/vinterdekk) i forhold til gjeldende tekniske og bruksmessige krav. Ilegges ikke dersom dekkene har tilsvarende konstruksjon og egenskaper, men ulik produsent/mønsterutforming. Mangelmerknad g) bedømmes med 3 ved farlige skader eller dersom corden er synlig eller skadet. Mangelmerknad h) ilegges dersom dekkenes mønsterdybde målt i hovedrillene i midterste ¾ av slitebanens bredde er for liten. Kontrolleres opp mot gjeldende tekniske og bruksmessige krav. Bedømmes med 3 ved trafikkfarlig liten mønsterdybde. Mangelmerknad i) bedømmes med 3 dersom dekk tar borti fastmonterte komponenter på kjøretøyet på en slik måte at det påvirker sikker kjøring. Mangelmerknad j) bedømmes med 3 dersom beskyttelse av corden er påvirket. Mangelmerknad k) bedømmes med 1 dersom feilindikator indikerer feil, bedømmes med 2 dersom system for lufttrykk-overvåkning åpenbart er defekt.	a) Feil dimensjon b) Feil lastindeks c) Feil hastighetsmerking d) Dekk er ikke i samsvar med kravene e) Ulik størrelse på dekk på samme aksel eller på tvillinghjul f) Forskjellig type dekk g) Alvorlig skade på dekk h) For liten mønsterdybde i) Dekk tar borti andre komponenter j) Regummierte dekk ikke i samsvar med kravene k) System for lufttrykk-overvåkning indikerer feil eller systemet er åpenbart defekt l) Dekk har feil rotasjonsretning m) Åpenbart for lavt lufttrykk	2 (3) 2 (3) 2 (3) 2 (3) 2 2 2 (3) 2 (3) 2 (3) 2 (3) 1 (2) 1 1

Nærmere om kontroll av dekk

Kontroller dekkenes spesifikasjoner (dimensjon, lastindeks/lag, hastighetsindeks, godkjenningsmerke) mot vognkortet eller mot informasjon gitt av Statens vegvesen.
Merk at kjøretøy i vognkort kan være oppgitt med lastindeks og hastighetsindeks i samsvar med dekkene som var montert på fabrikk, og at dette ikke nødvendigvis er minimumskravet. Lastindeks og hastighetsindeks skal tilfredsstille kjøretøyets tekniske spesifikasjoner (største tillatte akselvekter og topphastighet).

Dersom dekkdimensjon ikke samsvarer med vognkort eller informasjon gitt av Statens vegvesen godtas tillatelse fra fabrikant som bekrefter alternativ dekkdimensjon. 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.

Det utgjør ikke mangelmerknad dersom det benyttes piggfrie vinterdekk foran og sommerdekk bak (eller motsatt), selv om dette kan være en uheldig kombinasjon under bruk. Når det gjelder piggdekk: Lette kjøretøy (tillatt totalvekt opp til og med 3500 kg) og tilhengere må – dersom det benyttes piggdekk – være utstyrt med piggdekk på alle hjul (unntatt reservehjul). Tunge kjøretøy (tillatt totalvekt over 3500 kg) unntatt tilhengere, må - dersom det benyttes piggdekk - være utstyrt med piggdekk på hjul som sitter på samme aksel. Ved tvillingmontering er det tilstrekkelig at bare ett hjul i tvillingmontering har piggdekk såfremt piggdekkene plasseres symmetrisk om kjøretøyets lengdeakse

Kontrollpunkt	Kontrollmetode	Hovedgrunn for mangelmerknad	Bedømming
5.3. Hjuloppheng			
5.3.1. Fjærer og stabilisator	Kontroll når kjøretøyet står over en arbeidsgrav eller på en kjørebaneløfter. Slitasjetester anbefales og skal benyttes for kjøretøy (unntatt traktor) med en tillatt totalvekt over 3500 kg. Mangelmerknad a), b), c), d) og e) bedømmes med 3 ved trafikkfarlig feil. Mangelmerknad f) bedømmes med 3 dersom det ikke er tilstrekkelig klaring til andre komponenter eller dersom fjæringssystem ikke fungerer.	a) Fjærbrudd b) Fjær ikke tilstrekkelig festet til understell eller aksel c) Fjær skadet d) Komponent til fjær skadet eller har brudd e) Fjær mangler f) Feilaktig reparasjon eller modifisering g) Stabilisator, alvorlig skade eller defekt h) Stabilisator, alvorlig stor slakk i foring i) Stabilisator, alvorlig stor slakk i kule	2 (3) 2 (3) 2 (3) 2 (3) 2 (3) 2 (3) 2 2 2
5.3.2. Støtdempere	Kontroll av støtdempere inkludert fjærbein når kjøretøyet står over en arbeidsgrav eller på en kjørebaneløfter. Mangelmerknad a) bedømmes med 2 dersom støtdemper er løs. Mangelmerknad b) ilegges dersom støtdemper viser tegn til alvorlig lekkasje eller funksjonssvikt. Svetting er ikke alene grunnlag for mangelmerknad. Mangelmerknad c), d), e) og f) bedømmes med 3 ved trafikkfarlig feil.	a) Støtdemper ikke tilstrekkelig festet til understell eller aksel b) Defekt støtdemper c) Fjærbeinslager defekt d) For sterkt korrodert e) Fjærbein ikke tilstrekkelig festet til understell eller aksel f) Defekt fjærbein	1 (2) 2 2 (3) 2 (3) 2 (3) 2 (3)
5.3.3. Bærearmer og opphengsarmer	Kontroll når kjøretøyet står over en arbeidsgrav eller på en kjørebaneløfter. Slitasjetester anbefales og skal benyttes for kjøretøy (unntatt traktor) med en tillatt totalvekt over 3500 kg. Kontrollpunktet innbefatter også komponenter til bærearmer og opphengsarmer, samt moment-/kardangrør. Mangelmerknad a), b), c), og d) bedømmes med 3 ved trafikkfarlig feil. Mangelmerknad e) bedømmes med 3 dersom det ikke er tilstrekkelig klaring til andre komponenter. Det samme gjelder ved trafikkfarlig feil eller trafikkfarlig modifisering.	a) Ikke tilstrekkelig festet til understell eller aksel b) Skadet c) Defekt d) For sterkt korrodert e) Feilaktig reparasjon eller modifisering	2 (3) 2 (3) 2 (3) 2 (3) 2 (3)
5.3.4. Opphengskuler og foringer	Kontroll når kjøretøyet står over en arbeidsgrav eller på en kjørebaneløfter. Slitasjetester anbefales og skal benyttes for kjøretøy (unntatt traktor) med en tillatt totalvekt over 3500 kg. Mangelmerknad a) og b) bedømmes med 3 ved fare for at komponent svikter/løsner.	a) Defekt foring b) For stor slitasje på opphengskule c) Støvmansjett er alvorlig svekket d) Støvmansjett mangler e) Støvmansjett har røket	2 (3) 2 (3) 1 2 2

Kontrollpunkt	Kontrollmetode	Hovedgrunn for mangelmerknad	Bedømming
5.3.5. Luftfjæring	Visuell kontroll. Kontroll av skader på luftbelger/tilstand på nivåventiler, luftledninger, tanker mv. Kontroller for lekkasjer. Mangelmerknad b) bedømmes med 3 dersom systemets funksjon er alvorlig påvirket.	a) Systemet virker ikke b) Komponent skadet, modifisert eller for slitt c) Hørbar lekkasje i systemet	3 2 (3) 2

6. UNDERSTELL OG UNDERSTELLSUTSTYR

6.1. Understell eller ramme og utstyr

6.1.1. Tilstand på understell, ramme og utstyr	Visuell kontroll når kjøretøyet står over en arbeidsgrav, på en løftebukk, eller på en kjørebaneløfter. Mangelmerknader bedømmes med 3 ved trafikkfarlig feil.	a) Rammebjelke bruddskadet b) Rammebjelke kraftig deformert c) Tverrbjelke eller travers bruddskadet d) Tverrbjelke eller travers kraftig deformert e) Forsterkningsplate ikke tilstrekkelig festet f) Festeinnretning ikke tilstrekkelig festet g) For stor korrosjon i rammebjelke h) For stor korrosjon i tverrbjelke eller travers i) For stor korrosjon i bærende element j) For stor korrosjon i kanal k) Feilaktig reparasjon eller modifisering	2 (3) 2 (3) 2 (3) 2 (3) 2 (3) 2 (3) 2 (3) 2 (3) 2 (3) 2 (3) 2 (3)
6.1.2. Eksosrør og lyddempere	Visuell kontroll når kjøretøyet står over en arbeidsgrav eller på en kjørebaneløfter. Mangelmerknad a) bedømmes med 3 hvis det er stor fare for at komponent kan falle av. Mangelmerknad g) bedømmes med 3 dersom det innebærer helsefare for fører eller passasjer.	a) Eksosanlegg ikke tilstrekkelig festet b) Eksosrør har for stor lekkasje c) Lyddemper har for stor lekkasje d) Eksosanlegg, defekter e) Feil montert f) Komponent mangler g) Avgass trenger inn i førerhus eller kupe	2 (3) 2 2 2 2 2 2 (3)

Kontrollpunkt	Kontrollmetode	Hovedgrunn for mangelmerknad	Bedømming
6.1.3. Drivstofftank og –rør/slange	Visuell kontroll når kjøretøyet står over en arbeidsgrav, på en løftebukk, eller på en kjørebaneløfter. Anvend innretning for påvisning av lekkasje ved LPG/CNG/LNG-systemer. Kontroller også drivstofftank og –rør/slange til oppvarming (tilleggsvarmesystem mv.). Mangelmerknad a), d) og g) bedømmes med 3 dersom det innebærer brannfare Mangelmerknad j) bedømmes med 3 dersom det innebærer brannfare eller vesentlig lekkasje. Mangelmerknad f), og i) bedømmes med 2 ved alvorlige feil. Mangelmerknad p) og q) bedømmes med 3 ved brannfarlig/eksplosjonsfarlig feil/mangel.	a) Drivstofftank ikke tilstrekkelig festet b) Drivstofftank - for stor skade c) Drivstofftank er for sterkt korrodert d) Rør ikke tilstrekkelig festet e) Rør skadet f) Rør er for sterkt korrodert g) Slange ikke tilstrekkelig festet h) Slange skadet i) Slange er for sterkt tæret/morken j) Drivstofflekkasje k) Tanklokk mangler eller er defekt l) Drivstoffkutt ventil virker ikke riktig m) Brannfare grunnet mangelfullt avskjermet drivstofftank n) Brannfare grunnet mangelfullt avskjermet eller defekt eksosanlegg o) Brannfare grunnet forhold i motorrommet p) LPG/CNG/LNG-system eller hydrogensystem ikke i samsvar med kravene q) LPG/CNG/LNG-system eller hydrogensystem defekt komponent	2 (3) 2 2 2 (3) 2 1 (2) 2 (3) 2 1 (2) 2 (3) 2 2 2 3 3 2 (3) 2 (3)
6.1.4. Støtfangere, sidehinder og underkjørings-hinder	Visuell kontroll og kontroll for løs komponent eller skade som kan forventes å forårsake personskade ved kontakt. Mangelmerknader bedømmes med 3 ved trafikkfarlige forhold, eks. alvorlig svekket/manglende sidehinder/underkjøringshinder, eller dersom det er fare for at komponent faller av.	a) Løs støtfanger b) Skadet støtfanger c) Svekket støtfanger d) Støtfanger mangler e) Løst sidehinder f) Skadet sidehinder g) Svekket sidehinder h) Sidehinder mangler i) Løst underkjørings-hinder j) Skadet underkjørings-hinder k) Svekket underkjørings-hinder l) Underkjørings-hinder mangler m) Støtfanger åpenbart ikke i samsvar med kravene n) Sidehinder åpenbart ikke i samsvar med kravene o) Underkjørings-hinder åpenbart ikke i samsvar med kravene	2 (3) 2 (3) 2 (3) 2 (3) 2 (3) 2 (3) 2 (3) 2 (3) 2 (3) 2 (3) 2 (3) 2 (3) 2 2 2
6.1.5. Reservehjulsholder	Visuell kontroll av reservehjulsholder (utvendig montert). Mangelmerknad d) bedømmes med 3 dersom det er stor fare for at reservehjul faller av.	a) Reservehjulsholder ikke i tilfredsstillende forfatning b) Reservehjulsholder har bruddskader c) Reservehjulsholder ikke tilstrekkelig festet d) Reservehjul ikke tilstrekkelig festet i anordningen	1 2 2 2 (3)

Kontrollpunkt	Kontrollmetode	Hovedgrunn for mangelmerknad	Bedømming
6.1.6. Koplings- og slepeinnretninger (inkl tilhengerfeste)	Visuell kontroll med tanke på slitasje og riktig virkemåte, med særlig vekt på montert sikkerhetsutstyr og/eller bruk av måleutstyr. Kontroller tilhengerfeste og tilhengerdrag for farlig korrosjon, benytt rustpikke/hammer ved tvil. Kontroller også for feilaktig reparasjon eller modifisering. Kontroll av tilhengerfeste/svingskive, innfesting og funksjon. Kontroll av slitasje: Vær oppmerksom på forskjellige kontrollmetoder for ulike fabrikanter. Benytt toleranse måleutstyr for kontroll av bolt/dragøye og svingskive/kingpin i henhold til fabrikantens anvisning. Kontroller tilhengerdrag for deformasjoner/skader og innfesting i tilhengeren. Slitasje i dragets lagring kontrolleres/vurderes. Funksjonskontroll av avtagbar krok er ikke en del av kontrollen. Mangelmerknader bedømmes med 3 ved trafikkfarlige feil/mangler på tilhenger. Det samme gjelder for trekkende kjøretøy dersom kjøretøyet fremstilles samtidig med tilhenger. Mangelmerknad y) ilegges dersom koblingen åpenbart er for svak i forhold til totalvekt/tillatt tilhengervekt.	a) Tilhengerfeste skadet, defekt eller sprukket b) Tilhengerfeste er for sterkt korrodert c) Tilhengerfeste er ikke tilstrekkelig festet d) Tilhengerdrag skadet, defekt eller sprukket e) Tilhengerdrag er for sterkt korrodert f) Tilhengerdrag er ikke tilstrekkelig festet g) Svingskive skadet, defekt, eller sprukket h) Svingskive er for sterkt korrodert i) Svingskive er ikke tilstrekkelig festet j) Kingpin skadet, defekt, eller sprukket k) Kingpin er for sterkt korrodert l) Kingpin er ikke tilstrekkelig festet m) For stor slitasje på kingpin n) For stor slitasje på svingskive o) For stor slitasje på bolt p) For stor slitasje på dragøye q) Komponent skadet, defekt, sprukket eller for sterkt korrodert r) For stor slitasje på en komponent s) Ikke tilstrekkelig festet t) Sikkerhetsutstyr mangler eller virker ikke riktig u) Indikator virker ikke eller indikerer feil v) Skjuler lykter w) Hindrer lesbarhet av kjennemerke x) Feilaktig reparasjon eller modifisering y) Kobling for svak	2 (3) 2 2 1 2 2 (3) 2
6.1.7. Drivverk	Visuell kontroll. Mangelmerknad a) og b) bedømmes med 3 dersom innfestningsbolter/punkter mangler eller sitter løst i et så stort omfang at det er en alvorlig trafikksikkerhetsrisiko Mangelmerknad c), d), e), h) og i) bedømmes med 3 dersom det er stor fare for at komponent løsner eller sprekker og utgjør en alvorlig trafikksikkerhetsrisiko. Mangelmerknad k), l) og m) tar for seg støvmansjett både foran og bak.	a) Innfesting/bolter mangler b) Innfesting/bolter sitter løst c) For stor slitasje på drivakselens lagre d) For stor slitasje på drivaksel-/universalledd e) For stor slitasje eller svekkelse på leddkopling f) Aksel skadet g) Aksel deformert h) Lagerhus er alvorlig skadet i) Lagerhus er ikke tilstrekkelig festet j) Ulovlig endring av drivverk k) Støvmansjett er alvorlig svekket l) Støvmansjett mangler m) Støvmansjett defekt	2 (3) 2 (3) 2 (3) 2 (3) 2 (3) 2 2 2 (3) 2 (3) 2 1 2 2

Kontrollpunkt	Kontrollmetode	Hovedgrunn for mangelmerknad	Bedømming
6.1.8. Motorfester	Visuell kontroll. Mangelmerknad a) bedømmes med 2 dersom motorfeste er svært forringet eller åpenbart er alvorlig skadet. Bedømmes med 3 dersom motorfeste er løst eller dersom det er brudd i motorfeste og utgjør en alvorlig trafikksikkerhetsrisiko.	a) Defekt motorfeste	2 (3)
6.1.9. Motoreffekt	Visuell kontroll for åpenbar endring/modifisering. Mangelmerknad b) bedømmes med 3 ved modifisering som utgjør en alvorlig trafikksikkerhetsrisiko.	a) Ulovlig modifisering av styreenheten b) Ulovlig modifisering av motoren	2 2 (3)
6.2. Førerhus og karosseri/påbygg			
6.2.1. Tilstand - førerhus og karosseri/påbygg	Visuell kontroll. Mangelmerknad a) bedømmes med 3 dersom det er fare for at komponent faller av og utgjør en alvorlig trafikksikkerhetsrisiko. Mangelmerknad b) bedømmes med 3 dersom styrken er alvorlig svekket. Mangelmerknad c) bedømmes med 3 dersom det innebærer helsefare for fører eller passasjer. Mangelmerknad d) bedømmes med 3 dersom det ikke er tilstrekkelig klaring for roterende eller bevegelige deler, eller tilstrekkelig avstand til veibane, og utgjør en alvorlig trafikksikkerhetsrisiko. Mangelmerknad e), f) og g) bedømmes med 3 ved trafikkfarlige forhold.	a) Løs/skadet komponent som vil kunne forårsake skade b) Karosseristolpe ikke tilstrekkelig festet c) Mulighet for inntrengning av avgass fra motor eller eksosanlegg d) Feilaktig reparasjon eller modifisering e) Skade i bærende elementer f) Defekter i bærende elementer g) For stor korrosjon i bærende elementer	2 (3) 2 (3) 2 (3) 2 (3) 2 (3) 2 (3) 2 (3)
6.2.2. Innfestning - førerhus og karosseri/påbygg	Visuell kontroll når kjøretøyet står over en arbeidsgrav, løftebukk, eller på en kjørebaneløfter. Mangelmerknad a) og d) bedømmes med 3 ved feil/mangler som utgjør en alvorlig trafikksikkerhetsrisiko. Mangelmerknad c) bedømmes med 3 ved usikre/løse/manglende fester i et så stort omfang at det innebærer en alvorlig trafikksikkerhetsrisiko.	a) Ikke tilstrekkelig festet b) Åpenbart ikke korrekt plassert på understellet c) Ikke tilstrekkelig festet på understell eller tverrbjelker d) For stor korrosjon ved festepunkter på selvbærende karosserier e) Feilaktig reparasjon eller modifisering	2 (3) 2 2 (3) 2 (3) 2 (3)

Kontrollpunkt	Kontrollmetode	Hovedgrunn for mangelmerknad	Bedømming
6.2.3. Dører og låsemekanismer	Visuell kontroll. Mangelmerknad c) og d) bedømmes med 2 for skyvedør. Bedømmes med 3 for hengslet dør.	a) Dør lar seg ikke åpne korrekt b) Dør lar seg ikke lukke korrekt c) Dør kan forventes å åpne seg umotivert d) Dør vil ikke forbli lukket e) Dør mangler, er løs eller svekket f) Hengsel mangler, er løst eller svekket g) Lås mangler, er løs eller svekket h) Stolpe mangler, er løs eller svekket	2 2 2 (3) 2 (3) 2 2 2 2
6.2.4. Gulv	Visuell kontroll når kjøretøyet står over en arbeidsgrav, på en løftebukk, eller på en kjørebaneløfter. Mangelmerknad a), b) og c) bedømmes med 3 ved trafikkfarlig feil.	a) Gulv ikke tilstrekkelig festet b) Gulv er alvorlig svekket c) Gulv er for sterkt korrodert	2 (3) 2 (3) 2 (3)
6.2.5. Førersete	Visuell kontroll. Mangelmerknad a), b) og c) bedømmes med 3 ved trafikkfarlig feil.	a) Løst sete b) Sete har defekt konstruksjon c) Justeringsinnretning virker ikke riktig d) Feilaktig reparasjon eller modifisering	2 (3) 2 (3) 2 (3) 2 (3)
6.2.6. Andre seter	Visuell kontroll.	a) Sete defekt b) Sete ikke tilstrekkelig festet c) Sete ikke montert i samsvar med kravene d) Feilaktig reparasjon eller modifisering	2 2 2 2
6.2.7. Betjeningsinnretninger	Visuell kontroll og funksjonskontroll av betjeningsinnretninger som er nødvendig for sikker drift av kjøretøyet. Mangelmerknad a) bedømmes med 3 dersom feilen utgjør en alvorlig trafikksikkerhetsrisiko.	a) Betjeningsinnretning virker ikke riktig	2 (3)
6.2.8. Stigtrinn	Visuell kontroll. Mangelmerknad a) bedømmes med 2 ved alvorlige svekkelser.	a) Stigtrinn eller trinnbøyle er ikke tilstrekkelig festet b) Stigtrinn eller bøyle i en tilstand som kan forventes å forårsake skade	1 (2) 2
6.2.9. Annet innvendig og utvendig tilbehør og utstyr	Visuell kontroll. Kontrollpunktet inkluderer også kontroll for feil eller mangler på låser til containerfester (inkludert krok-containerfester), og trepunktsoppheng foran og bak på traktor. Kontrollpunktet inkluderer også hydraulikkslanger til innvendig og utvendig tilbehør og utstyr. Mangelmerknad b) bedømmes med 2 dersom feilen kan forårsake skader eller påvirker sikker betjening. Mangelmerknad d) bedømmes med 3 ved trafikkfarlig feil.	a) Innfestning av tilbehør eller utstyr defekt b) Tilbehør eller utstyr er ikke i samsvar med kravene c) Påkrevet tilbehør eller utstyr mangler d) Overhengende fare for svikt eller brudd e) Slange er skadet f) Slange er feil montert g) Slange er for kort h) Lekkasje i slange eller tilslutning i) Slange utvider seg under trykk j) Slange porøs/sprekt k) Feilaktig reparasjon eller modifisering l) For stor slitasje m) Defekter	2 1 (2) 2 2 (3) 2 2 2 2 2 2 2 2 2

Kontrollpunkt	Kontrollmetode	Hovedgrunn for mangelmerknad	Bedømming
6.2.10. Skjerming av hjul og skvettlappinnretninger	Visuell kontroll.	a) Skadet b) Sitter løst c) For sterkt korrodert/tæret d) Utilstrekkelig avstand til hjul e) Mangler f) Ikke i samsvar med kravene	2 2 2 2 2 2

7. **ANNET UTSTYR**

7.1. Bilbelter/låser og sikringsutstyr

7.1.1. Sikker montering av bilbelter/beltelåser	Visuell kontroll. Mangelmerknad a) bedømmes med 3 ved trafikkfarlig feil.	a) Forankringspunkt svekket b) Forankringspunkt løst	2 (3) 2
7.1.2. Bilbelters/beltelåsers tilstand	Visuell kontroll og kontroll av virkemåte.	a) Påbudt bilbelte mangler b) Bilbelte skadet c) Bilbelte ikke i samsvar med kravene d) Bilbeltelås skadet e) Bilbeltelås virker ikke riktig f) Returmekanisme skadet g) Returmekanisme virker ikke riktig	2 2 2 2 2 2 2
7.1.3. Kraftbegrenser for bilbelte	Visuell kontroll for åpenbare feil eller mangler.	a) Kraftbegrenser mangler b) Kraftbegrenser passer ikke til kjøretøyet	2 2
7.1.4. Bilbeltestrammere	Visuell kontroll for åpenbare feil eller mangler.	a) Beltestrammer mangler b) Beltestrammer passer ikke til kjøretøyet	2 2
7.1.5. Kollisjonspute	Visuell kontroll for åpenbare feil eller mangler.	a) Kollisjonspute mangler b) Kollisjonspute passer ikke til kjøretøyet c) Kollisjonspute ikke operativ d) Feilaktig reparasjon eller modifisering	2 2 2 2
7.1.6. SRS-systemer	Visuell kontroll av feilindikatoren. Kontroller både om feilindikator indikerer feil og om egendiagnosesystemet fungerer korrekt (for enkelte modeller er det slik at lampe skal være tent en periode etter start, for deretter å slukke).	a) Feilindikatoren for SRS indikerer feil eller svikt ved systemet	2

Kontrollpunkt	Kontrollmetode	Hovedgrunn for mangelmerknad	Bedømming
7.2. Brannslokkingsapparat	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. Mangelmerknad a) ilegges dersom det er krav til brannslukker for kjøretøytypen. Mangelmerknad c) og d) bedømmes med 1 for kjøretøy som ikke har krav til brannslukker, bedømmes med 2 for kjøretøy med krav til det.	a) Mangler b) Ikke i samsvar med kravene c) Feil ved trykk d) Feil ved manometer e) Brannslukker - kontrolldato eldre enn 12 mnd.	2 2 2 (1) 2 (1) 1
7.3. Låser og tyverisikringsinnretning	Visuell kontroll og kontroll av virkemåte. Kontroller at tenningslås/rattlås/gearlås er i orden. (Bare krav om en av disse). Mangelmerknad b) bedømmes med 3 dersom rattlås låser/sperrer utilsiktet.	a) Innretning forhindrer ikke at kjøretøyet kan kjøres b) Defekt	1 2 (3)
7.4. Varseltrekant	Visuell kontroll. Kontrollpunktet gjelder ikke traktor og mobilkran registrert som motorredskap (MR).	a) Mangler b) Defekter c) Ikke i samsvar med kravene	1 1 1
7.5. Refleksvest	Visuell kontroll. Kontrollpunktet gjelder ikke traktor og mobilkran registrert som motorredskap (MR).	a) Mangler b) Tjener åpenbart ikke til formålet	1 1
7.6. Stoppeklosser/kiler	Visuell kontroll. Kontrollpunktet omhandler kun kjøretøy som er ADR-godkjent. Vurder også om stoppeklossene/kilene har tilstrekkelig stabilitet og dimensjonering.	a) Mangler b) Defekt c) Underdimensjonert d) Ikke tilstrekkelig stabil	2 2 2 2
7.7. Lydsignal	Visuell kontroll og kontroll av virkemåte.	a) Ikke tilstrekkelig virkning b) Virker ikke c) Betjeningsinnretning ikke tilstrekkelig festet d) Ikke i samsvar med kravene	1 2 1 2
7.8. Hastighetsmåler	Visuell kontroll eller kontroll av virkemåte ved prøving på vei eller elektronisk. Kontroller belysning. Mangelmerknad a) bedømmes med 2 dersom hastighetsmåler mangler. Mangelmerknad d) bedømmes med 2 dersom belysning ikke virker.	a) Ikke i samsvar med kravene b) For stor feilvisning c) Virker ikke d) Ikke tilstrekkelig belysning	1 (2) 2 2 1 (2)

Kontrollpunkt	Kontrollmetode	Hovedgrunn for mangelmerknad	Bedømming
7.9. Fartsskriver	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 fartsskriverens kalibreringsplate/installasjonsplate er gyldig, og at dekkenes rulleomkrets eller dimensjon samsvarer med opplysningene på kalibreringsplaten og ved digital fartsskriver overensstemmer med innlagte parametere. Kontroller at fartsskriverens forsegling er uskadet og at annen eventuell beskyttelse mot ulovlige inngrep er intakt.	a) Mangler b) Ikke i samsvar med kravene c) Virker ikke d) Plombering defekt e) Plombering mangler f) Kalibreringsplate/installasjonsplate mangler g) Kalibreringsplate/installasjonsplate er uleselig h) Kalibreringsplate/installasjonsplate er ugyldig (mangler 2-års kontroll) i) Tydelig inngrep eller tegn på manipulering j) Dekkdimensjon ikke i samsvar med kalibreringsplate	2 2 2 2 2 2 2 2 2 2
7.10. Hastighetsbegrenser	Visuell kontroll og kontroll av virkemåte dersom utstyr er tilgjengelig. Kontroller at den er montert når det kreves. 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 kalibreringsplaten og ved digital fartsskriver - overensstemmer med innlagte parametere. Kontroller funksjon. Dersom kontrollorganet har egnet kontrollutstyr, brukes dette. Finnes ikke slikt utstyr og motorvognen har fartsskriver, vurderes hastighetsbegrenserens virkning ved å se på noen fartsskriverskiver eller utskrifter fra fartsskriveren.	a) Ikke montert i samsvar med kravene b) Virker åpenbart ikke c) Hastighet feil innstilt d) Plombering defekt e) Plombering mangler f) Kalibreringsplate/installasjonsplate mangler g) Kalibreringsplate/installasjonsplate er uleselig h) Kalibreringsplate/installasjonsplate er ugyldig i) Dekkdimensjon ikke i samsvar med kalibreringsplaten eller innlagte parametere	2 2 2 2 2 2 2 2 2
7.12. Elektronisk stabilitetssystem	Visuell kontroll- og kontroll av feilindikatoren. Kontroller både om feilindikator indikerer feil og om egendiagnosesystemet fungerer korrekt (for enkelte modeller er det slik at lampe skal være tent en periode etter start, for deretter å slukke).	a) Hjulhastighetsføler mangler b) Hjulhastighetsføler er skadet c) Ledning er skadet d) Komponent mangler e) Komponent er skadet f) Bryter defekt g) Bryter virker ikke riktig h) Feilindikatoren indikerer feil eller svikt ved systemet	2 2 2 2 2 2 2 2
7.13 Oblat tempo100	Visuell kontroll av oblat på tilhenger som har tempo100-godkjenning.	a) Tempo100 oblat mangler b) Tempo100 oblat er utslitt/uleselig c) Tempo100 oblat er så dårlig festet at det kan falle av d) Ikke i samsvar med kravene	2 2 2 2

Kontrollpunkt	Kontrollmetode	Hovedgrunn for mangelmerknad	Bedømming

7.14. eCall – gjelder kun M1 og N1 som har krav om eCall i henhold til kjøretøyets typegodkjenning

7.14.1 eCall - komponenters tilstedeværelse	Visuell kontroll.	a) System eller komponent til systemet mangler	2
7.14.2 eCall - tilstand	Visuell kontroll.	a) System eller komponent til system er defekt b) Feilindikator for eCall indikerer feil eller svikt ved systemet	1 1
7.14.3 eCall - ytelse/funksjon	Visuell kontroll av audiokomponenter til systemet (høyttaler/mikrofon).	a) Audiokomponenter fungerer åpenbart ikke	1

8. **SKADEVIRKNINGER**

8.1. Støy

8.1.1. Støydempingsanlegg	Visuell kontroll og subjektiv vurdering (med mindre kontrolløren anser at støynivået kan være for høyt) Kjøretøy registrert før 1.10.1992: Observer støynivå. Kjøretøy registrert etter 1.10.1992: 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 nedenstående metode. Grenseverdier ved overskridelse av oppgitt støynivå: • oppgitt av fabrikken (F) med mer enn 5 dB(A) • målt av et laboratorium (L) med mer enn 2 dB (A)	a) Støynivået er høyere enn det som er tillatt i henhold til kravene b) Åpenbart blitt endret på en måte som har negativ innvirkning på støynivået c) Ikke målt grunnet at klimatiske forhold umuliggjør måling	2 2 4

Metode støymåling:
Støyen måles etter standstøymålemetoden.

Målingen foretas på stillestående kjøretøy.

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 innenfor 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 ±10 mm fra eksosrørutløpet
(målt fra det punkt på rørenden som er nærmest mikrofonen), parallelt med underlaget og 45°± 10° 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 eksosrør 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 eksosrørutløp i henhold til prosedyrene for kjøretøy med ett eksosrørutløp. Høyeste målte verdi gjelder.
• Kontroller at motoren er driftsvarm.
• Girspak/girvelger settes i fri, motoren ruses opp og holdes på turtall angitt i vognkort (¾ av maksimaleffektturtallet dersom turtall ikke er angitt i vognkort) 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.

Dersom kjøretøyet som følge av sin konstruksjon ikke lar seg måle som beskrevet 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.

• Dersom grenseverdi og/eller turtall ikke er angitt i vognkortet, måles støyverdien ved ¾ av maksimaleffektturtallet.
• Dersom temperaturen i måleomgivelsene er lavere enn kravet til måleutstyrets laveste brukstemperatur eller vinden umuliggjør pålitelig måling, ilegges mangelmerknad c).

Kontrollpunkt	Kontrollmetode	Hovedgrunn for mangelmerknad	Bedømming
8.2. Eksosutslipp			
8.2.1. Utslipp fra bensin-/gassmotorer			
8.2.1.1. Utstyr for begrensning av forurensning fra avgassutslipp	Visuell kontroll.	a) Utstyr montert av produsenten mangler b) Utstyr montert av produsenten er endret c) Utstyr montert av produsenten er åpenbart defekt d) Lekkasje som kan påvirke resultat av avgassmåling	2 2 2 2
8.2.1.2. Avgassutslipp og lambdaverdi	**For kjøretøy med avgassklasse EU-4 eller lavere:** Måling ved hjelp av avgassmåler mens motoren går på tomgang i samsvar med produsentens anbefalinger om oppvarming og øvrige krav for avgassmåling. Produsentens grenseverdier for avgassutslipp skal alltid legges til grunn - dersom disse er tilgjengelig - ved vurdering av om kjøretøyet kan godkjennes ved avgassmåling. Dersom opplysninger fra produsent ikke er tilgjengelig benyttes generelle grenseverdier. Dersom det er lekkasje som kan påvirke resultat av avgassmåling, utføres ikke avgassmåling, men anmerkes som mangelmerknad d) og avgassmåling utføres ved etterkontroll. Det samme gjelder dersom kjøretøyet med hensikt er endret slik at det gjør måling umulig. **For kjøretøy med avgassklasse EU-5 og nyere:** OBD-systemet kontrolleres med diagnoseutstyr. Kjøretøyet skal ikke avgassmåles dersom det oppnås kontakt med styreenheten og egendiagnose/«readyness-test» er OK, samt at det ikke foreligger noen aktive feilkoder knyttet til motorstyring (feilkoder som starter med P0,P1,P2,P3,P4,P5,P6). Dersom det foreligger feilkoder, egendiagnose/ «readyness-test» ikke er OK, eller det ikke oppnås kontakt med styreenheten, gjennomføres avgasskontroll som for EU-4 eller lavere. Resultatet fra avgassmålingen legges til grunn for evt. mangelmerknad. Dersom det ikke er mulig å gjennomføre kontrollen i henhold til kontrollinstruksens metoder beskrives dette i kommentarfeltet for spesielle forhold i innrapporteringsløsningen. Kjøretøy registrert før 1974, kjøretøy med 2-taktsmotor, traktorer og motorredskap er fritatt for avgassmåling. Traktorer og motorredskap skal heller ikke kontrolleres via OBD.	a) CO-utslipp overstiger nivå spesifisert av produsent b) CO-utslipp overstiger generelle grenseverdier c) Lambdaverdi utenfor området 1 ± 0,03 eller er ikke i samsvar med produsentens spesifikasjoner d) Avgassmåling ikke utført. Ved etterkontroll må det gjennomføres avgassmåling, og denne må være godkjent e) Ikke målt grunnet at klimatiske forhold umuliggjør måling	2 2 2 2 4

Generelle grenseverdier bensin-/gassmotorer

For kjøretøyer som ikke har et avansert utslippskontrollsystem (kjøretøy uten treveis katalysator og lambdasonde)
– 4,5 % for kjøretøy registrert i perioden 1.1.74 til 1.10.86.
– 3,5 % for kjøretøy registrert senere enn 1.10.86

For kjøretøyer som har et avansert utslippskontrollsystem (kjøretøy med treveis katalysator og lambdasonde)

For kjøretøy med eldre enn EU-3 motor:
– ved tomgang: 0,5 %
– ved forhøyet tomgang: 0,3 %

For kjøretøy med EU-3 (eller nyere klasse) motor:
– ved tomgang: 0,3 %
– ved forhøyet tomgang: 0,2 %

Metode avgassmåling:
Generelt:
Stikk sonden minst 30 cm inn i eksosrøret, om nødvendig skal det brukes forlengelsesslange tredd på eksosrøret.
Ved kontroll av kjøretøy med flere eksosrør måles i hvert rør med middelverdien som tellende resultat.
Det skal ikke benyttes avsug som skaper undertrykk i kjøretøyets eksosanlegg.
Avsug som også suger friskluft, anses ikke å lage undertrykk.

• 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. I slike tilfeller ilegges mangelmerknad e).
• Dersom det ikke er mulig å foreta en gyldig avgassmåling, skal årsak til dette meldes inn i innrapporteringsløsnigen.

Kontrollmetode:
a) Kjøretøy med motor med elektrisk tenning, UTEN treveiskatalysator og lambdasonde:
Avgassmålingen utføres med driftsvarm motor.
På tomgang: Mål CO og kontroller om verdien er innenfor kravene.

b) Kjøretøy med motor med elektrisk tenning, MED treveiskatalysator og lambdasonde:
Avgassmålingen utføres med både motor og katalysator driftsvarme.

To målinger ved forskjellig turtall skal utføres:
1. Ved forhøyet tomgang (minst 2000 o/min): Mål og les av CO og lambdaverdien og kontroller om verdiene er innenfor kravene.
2. På tomgang: Mål CO-utslippet og kontroller om verdien er innenfor kravene. Det er denne verdien som skal fremkomme på kontrollseddelen.

Kontrollpunkt	Kontrollmetode	Hovedgrunn for mangelmerknad	Bedømming
8.2.2. Utslipp fra dieselmotorer			
8.2.2.1. Utstyr for begrensning av forurensning fra avgassutslipp	Visuell kontroll.	a) Utstyr montert av produsenten mangler b) Utstyr montert av produsenten er endret c) Utstyr montert av produsenten er åpenbart defekt d) Lekkasje som kan påvirke resultat av måling av røyktetthet	2 2 2 2
8.2.2.2. Røyktetthet (opasitet)	**For kjøretøy med avgassklasse EU-4 eller lavere:** Måling av røyktetthet ved fri akselerasjon (ubelastet fra tomgang opptil avreguleringsturtall) i frigir med clutchen tilkoplet. Produsentens grenseverdier for røyktetthet (opasitet) skal alltid legges til grunn – dersom disse er tilgjengelig - ved vurdering av om kjøretøyet kan godkjennes ved måling av røyktetthet. Dersom opplysninger fra produsent ikke er tilgjengelig benyttes generelle grenseverdier. Mangelmerknad c) ilegges dersom det er lekkasje som kan påvirke resultat av røykmåling. Mangelmerknad c) ilegges også for kjøretøy der det er mulig å gjennomføre måling, men måling avbrytes grunnet årsaker som beskrevet i punkt 2, 3 og 4 i metode for måling av røyktetthet (opasitet). Det samme gjelder dersom kjøretøyet med hensikt er endret for å forhindre måling. Røykmåling utføres ved etterkontroll. **For kjøretøy med avgassklasse EU-5 og nyere:** OBD systemet kontrolleres med diagnoseutstyr. Det skal ikke måles røyktetthet dersom det oppnås kontakt med styreenheten og egendiagnose/«readyness-test» er OK, samt at det ikke foreligger noen aktive feilkoder knyttet til motorstyring (feilkoder som starter med P0,P1,P2,P3,P4,P5,P6). Dersom det foreligger feilkoder, egendiagnose/ «readyness-test» ikke er OK, eller det ikke oppnås kontakt med styreenheten, gjennomføres avgasskontroll som for EU-4 eller lavere. Resultatet fra avgassmålingen legges til grunn for evt. mangelmerknad. Dersom det ikke er mulig å gjennomføre kontrollen i henhold til kontrollinstruksens metoder beskrives dette i kommentarfeltet for spesielle forhold i innrapporteringsløsningen. Kjøretøy registrert eller tatt i bruk før 1. januar 1980 er fritatt. Traktorer og motorredskap er fritatt fra måling av røyktetthet og kontroll via OBD.	a) Røyktetthet overstiger nivå angitt av produsenten b) Røyktetthet overstiger generelle grenseverdier c) Måling ikke utført. Ved etterkontroll må det gjennomføres røykmåling, og denne må være godkjent d) Ikke målt grunnet at klimatiske forhold umuliggjør måling	2 2 2 4

Metode for måling av røyktetthet (opasitet)

Forberedelser:

1. Kontroller om motor og eksosanlegg er driftsvarme da dette normalt er en forutsetning for å kunne bestå kontrollen.
Eksosanlegget skal i tillegg ha vært renset med minst tre frie rusinger eller ved en tilsvarende metode (eks. prøvekjøring).
Det skal ikke benyttes avsug som skaper undertrykk i kjøretøyets eksosanlegg. Avsug som også suger friskluft, anses ikke å lage undertrykk.
2. 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.
Dersom kontrollen avbrytes ilegges mangelmerknad c).
3. Kontroller om tomgangsturtallet virker noenlunde riktig. Er turtallet betydelig over normalt, avbrytes kontrollen og det ilegges mangelmerknad c).
4. Øk motorturtallet langsomt for å kontrollere at turtallsregulatoren fungerer og at avreguleringsturtallet er tilnærmet riktig innstilt.
• Oppstår det usikkerhet om avreguleringsturtallet slik at kontrollen ikke kan gjennomføres, avbrytes kontrollen og det ilegges mangelmerknad c).
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, målingen skal utføres i røret som visuelt har det største røkutslippet.
5. 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 forlengelsesslange tredd på eksosrøret.

Kontrollmetode:
1. Gasspedalen/-regulatoren skal beveges hurtig (dvs. på under 1 sekund) og i én bevegelse, men ikke voldsomt, fra tomgangsstilling til full gass
slik at innsprøytningspumpens største leveringsmengde oppnås.

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

For lastebiler (N2, N3) og busser (M2, M3) kan isteden kontrollen gjennomføres ved at gasspedalen/-regulatoren holdes i posisjon for full gass i 2 - 2,5 sekunder fra det tidspunktet det gis gass, før gasspedalen/-regulatoren slippes/føres tilbake til tomgangsstilling.

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

2. Kjøretøyet godkjennes etter første måling hvis opasiteten ikke overskrider grenseverdi for kjøretøytypen x0,7.
3. Tre rusinger til gjøres hvis kjøretøyet overskred denne verdien. Måleresultatet er middelverdien av disse tre målingene.
Motor og turbolader skal gå på tomgang før hver enkelt rusing påbegynnes.
Det kan derfor måtte ventes minst 10 sekunder etter at gasspedalen er sluppet etter forrige rusing.

• Dersom kjøretøyet som følge av sin konstruksjon ikke lar seg måle som beskrevet mht. turtall, måles røkutslippet opp til høyeste tilgjengelige turtall og kontrollseddel påføres
den målte opasitet
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. I slike tilfeller ilegges mangelmerknad d).
• Dersom det ikke er mulig å foreta en gyldig opasitetsmåling (rusing ikke mulig, avlesning ikke mulig), skal årsak til dette meldes inn i innrapporteringsløsningen.
• Dersom opasitetsmålingen foretas i henhold til beskrivelsene uten at det detekteres resultat fra målingen, skal målingen likevel godtas og anmerkes resultat 0,00.

Kontrollpunkt	Kontrollmetode	Hovedgrunn for mangelmerknad	Bedømming

Generelle grenseverdier dieselmotor

For kjøretøy med eldre enn EU-4 motor:
- for sugemotorer: 2,5 m-1
- for turboladete motorer: 3,0 m-1

For kjøretøy med EU-4/5/EEV motor:
1,5 m^{-1}

For kjøretøy med EU-6 (eller nyere) motor:
0,7 m^{-1}

8.2.3. Avgass generelt og motorgange

8.2.3.1 Avgass generelt og motorgange	Mens motoren går, kontroller om kjøretøyets OBD feilindikator indikerer feil. Kontroller også om egendiagnosesystemet fungerer korrekt (for enkelte modeller er det slik at lampe skal være tent en periode etter start, for deretter å slukke). Ved avvik ilegges mangelmerknad e). Kontroller om kjøretøyet slipper ut synlig blå, mørkegrå eller svart røyk ved prøvekjøring og ved å gi motoren gass-støt fra tomgang. Kontroller også motorgangen.	a) Tydelig men ikke kontinuerlig røyk b) Tydelig og kontinuerlig røyk c) Trafikkfarlig stor røykmengde d) Tydelig ujevn motorgange med feiltenninger e) OBD-feilindikator indikerer feil eller svikt ved systemet	1 2 3 2 2

8.3. Andre punkter knyttet til miljøet

8.3.1. Væskelekkasjer	Visuell undersøkelse etter væskelekkasjer. Mangelmerknad bedømmes med 2 ved enhver stor væskelekkasje (unntatt vann) som trolig vil skade miljøet eller være en sikkerhetsrisiko for andre trafikanter, forutsatt at det drypper på bakken under gjennomføring av kontrollen. Bedømmes med 3 dersom det kontinuerlig renner eller ved brannfare.	a) Oljelekkasje motor b) Oljelekkasje drivverk c) Kjølevæskelekkasje d) Lekkasje av hydraulikkolje e) Væskelekkasje	2 (3) 2 (3) 2 (3) 2 (3) 2 (3)

Kontrollpunkt	Kontrollmetode	Hovedgrunn for mangelmerknad	Bedømming

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. Mangelmerknad b) bedømmes med 2 dersom det er sannsynlighet for at det kan forårsake personskade.	a) Virker ikke b) Skadet tilstand c) Defekt nødbetjening d) Fjernkontroll av dør defekt e) Varselinnretning defekt f) Ikke i samsvar med kravene	2 1 (2) 2 2 2 2
9.1.2. Nødutganger	Visuell kontroll og kontroll av virkemåte (dersom det er relevant). Mangelmerknad e) bedømmes med 2 dersom det ikke er tilstrekkelig størrelse eller nødutgang er blokkert.	a) Virker ikke b) Nødutgangsskilt mangler c) Nødutgangsskilt er uleselig d) Nødhammer mangler e) Ikke i samsvar med kravene	2 2 1 1 1 (2)
9.2. Avduggings- og avisingsanlegg	Visuell kontroll og kontroll av virkemåte. Mangelmerknad a) bedømmes med 2 dersom det påvirker sikker bruk av kjøretøyet. Mangelmerknad b) bedømmes med 3 dersom det innebærer helsefare for fører eller passasjer.	a) Virker ikke riktig b) Giftig gass i førerhuset eller kupeen c) Defekt anlegg	1 (2) 2 (3) 2
9.3. Ventilasjons- og varmeanlegg	Visuell kontroll og kontroll av virkemåte. Mangelmerknad a) bedømmes med 2 dersom det innebærer helsefare for fører eller passasjer. Mangelmerknad b) bedømmes med 3 dersom det innebærer helsefare for fører eller passasjer.	a) Virker ikke b) Giftig gass eller eksos i førerhuset eller kupeen	1 (2) 2 (3)

Kontrollpunkt	Kontrollmetode	Hovedgrunn for mangelmerknad	Bedømming
9.4. Seter			
9.4.1. Klappseter (herunder sete for medfølgende personale)	Visuell kontroll. Mangelmerknad a) bedømmes med 2 dersom det medfører blokkering av nødutgang.	a) Klappsete virker ikke automatisk	1 (2)
9.4.2. Tilleggskrav for førersete	Visuell kontroll. Kontroller også spesialutstyr, eksempelvis solskjerm. Mangelmerknad a) bedømmes med 2 dersom det påvirker sikt for fører. Mangelmerknad b) bedømmes med 2 dersom det er fare for skade.	a) Defekt spesialutstyr b) Vern av føreren utilstrekkelig eller ikke i samsvar med kravene	1 (2) 1 (2)
9.5. Innvendig belysning	Visuell kontroll og kontroll av virkemåte. Mangelmerknad a) bedømmes med 2 dersom innvendig belysning ikke virker i det hele tatt.	a) Virker ikke b) Ikke i samsvar med kravene	1 (2) 1
9.6. Ganger, arealer for stående passasjerer	Visuell kontroll. Mangelmerknad a) bedømmes med 3 ved alvorlig svekkelse. Mangelmerknad b), c), d) og e) bedømmes med 2 dersom holdeinnretninger eller håndtak/holdestropp ikke er tilstrekkelig festet, er ubrukelig, eller mangler. Mangelmerknad f) bedømmes med 2 dersom det ikke er tilstrekkelig bredde eller plass.	a) Usikkert/svekket gulv b) Defekt holdeinnretning c) Defekt håndtak d) Defekt holdestropp e) Ikke i samsvar med kravene	2 (3) 1 (2) 1 (2) 1 (2) 1 (2)
9.7. Trapper og trinn	Visuell kontroll og kontroll av virkemåte (dersom det er relevant). Mangelmerknad a) og b) bedømmes med 3 ved alvorlig svekkelser. Mangelmerknad d) bedømmes med 2 dersom det ikke er tilstrekkelig bredde eller for stor trinnhøyde.	a) Defekt b) Skadet c) Foldbare stigtrinn virker ikke riktig d) Ikke i samsvar med kravene	2 (3) 2 (3) 2 1 (2)
9.8. Anlegg for kommunikasjon med passasjerer	Visuell kontroll og kontroll av virkemåte. Mangelmerknad a) bedømmes med 2 dersom anlegg ikke virker i det hele tatt.	a) Defekter	1 (2)

Kontrollpunkt	Kontrollmetode	Hovedgrunn for mangelmerknad	Bedømming
9.10. Krav til transport av barn			
9.10.1. Transport av barn - dører	Visuell kontroll. Dette inkluderer kontroll av om dørene ikke kan klemme barn, (gå opp igjen dersom de møter motstand).	a) Beskyttelse av dør ikke i samsvar med kravene til denne form for transport	2
9.10.2. Transport av barn - signalutstyr og spesialutstyr	Visuell kontroll. Kontroller også integrerte barneseter og/eller belter for innfestning av ordinære barneseter (der dette er montert eller påkrevet).	a) Mangler b) Ikke i samsvar med kravene c) Barnesete er defekt d) Belte for innfestning av barnesete defekt	1 1 2 2
9.11. Krav til transport av bevegelseshemmede personer			
9.11.1. Transport av bevegelseshemmede - dører, ramper og heiser	Visuell kontroll og kontroll av virkemåte.	a) Defekter b) Virker ikke c) Skadet d) Defekt betjeningsinnretning e) Defekt varslingsinnretning f) Ikke i samsvar med kravene	2 2 2 2 2 2
9.11.2. Transport av bevegelseshemmede - sikringsutstyr for rullestol	Visuell kontroll og kontroll av virkemåte.	a) Defekter b) Virker ikke c) Skadet d) Defekt betjeningsinnretning e) Ikke i samsvar med kravene	2 2 2 2 2
9.11.3. Transport av bevegelseshemmede - signalutstyr og spesialutstyr	Visuell kontroll.	a) Mangler b) Ikke i samsvar med kravene	2 2
9.12. Annet spesialutstyr			
9.12.1. Anlegg for tilberedning av næringsmidler	Visuell kontroll. Mangelmerknad b) ilegges dersom det er fare for skade.	a) Ikke i samsvar med kravene b) Skadet	2 2
9.12.2. Sanitæranlegg	Visuell kontroll. Mangelmerknad a) bedømmes med 2 dersom det er fare for skade.	a) Ikke i samsvar med kravene	1 (2)
9.12.3. Andre innretninger	Visuell kontroll av andre innretninger, eksempelvis audiovisuelle anlegg. Mangelmerknad a) bedømmes med 2 dersom det påvirker sikker bruk av kjøretøyet.	a) Ikke i samsvar med kravene	1 (2)

Kontrollpunkt	Kontrollmetode	Hovedgrunn for mangelmerknad	Bedømming

10. **FOREVISNING FOR TRAFIKKSTASJON**

10.1. Forevisning for trafikkstasjon	Mangelmerknad ilegges dersom det det oppdages forhold som gjør at kjøretøyet må inn til trafikkstasjon for vurdering, ny godkjenning, påtegning i vognkort mv. Eksempler på dette kan være: • Ulovlig modifisering av motor eller styreenhet • 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 • Ombygninger som krever godkjenning Listen er ikke uttømmende Mangelmerknaden skal ilegges i tillegg til relevant mangelmerknad på samme forhold i aktuelt kontrollpunkt, dersom slik mangelmerknad finnes. Ved etterkontroll kan mangelmerknad(er) på dette kontrollpunktet kun godkjennes av Statens vegvesen. Statens vegvesen kan også samtidig godkjenne direkte tilknyttede mangelmerknader. Dersom vilkår for mangelmerknaden ikke lengre er til stede, kan mangelmerknaden utkvitteres av kontrollorganet ved etterkontroll.	a) Forevisning for trafikkstasjon	2