

Undervisningsplan
for køreuddannelsen
til kategori A

Bekendtgørelse om undervisningsplan for køreuddannelsen til motorcykel (kategori A)

I medfør af § 56, stk. 5, § 64, stk. 5, og § 134a i færdselsloven, jf. lovbekendtgørelse nr. 735 af 24. august 1992 med senere ændringer, senest lov nr. 317 af 17. maj 1995, fastsættes:

§ 1. Undervisning af elever med henblik på erhvervelse af kørekort til kategori A skal foregå i overensstemmelse med undervisningsplanen for køreuddannelsen til motorcykel (kategori A), der er optaget som bilag til denne bekendtgørelse.

§ 2. Bekendtgørelsen træder i kraft den 1. juli 1996. Fra samme dato ophæves Justitsministeriets bekendtgørelse af 11. juli 1986 om undervisningsplan for køreuddannelsen til motorcykel (kategori A).

Stk. 2. Elever, der har påbegyndt køreuddannelsen før den 1. juli 1996, kan afslutte uddannelsen og aflægge køreprøve efter de hidtil gældende regler frem til udgangen af september 1996.

Stk. 3. Elever, der har påbegyndt uddannelsen som kørelærer i henhold til Trafikministeriets bekendtgørelse nr. 284 af 30. april 1993 om godkendelse af kørelærere før den 1. juli 1996, skal aflægge skriftlig forprøve i august 1996 efter den hidtil gældende undervisningsplan for køreuddannelsen til kategori A.

Færdselsstyrelsen, den 6. juni 1996.

Christian Duus /

Jan Lindeskov

BILAG

INDHOLDSFORTEGNELSE

0. INDLEDNING.	0-12
1. MOTORCYKLENS INDRETNING, UDSTYR OG DOKUMENTER.	1-1
1.1 Betjeningsudstyr og instrumenter.....	1-2
1.1.1 Betjeningsudstyr.	1-2
1.1.2 Instrumenter og kontroludstyr.	1-2
1.1.3 Motor, tænding og gashåndtag.....	1-3
1.1.4 Kobling.	1-3
1.1.5 Gear.....	1-4
1.1.6 Styreapparat.	1-4
1.1.7 Bremseser.....	1-4
1.2 Lovbestemmelser om motorcyklens indretning og udstyr mv.	1-6
1.2.1 Førerens og ejerens ansvar.....	1-6
1.2.2 Styreapparat.	1-6
1.2.3 Bremseser.....	1-8
1.2.4 Lygter, reflekser og horn.	1-9
1.2.5 Motor og udstødningssystem samt transmission.	1-12
1.2.6 Energi- og miljørigtig kørsel.....	1-13
1.2.7 Bærende dele.....	1-14
1.2.8 Stel mv.	1-15
1.2.9 Særligt udstyr.	1-15
1.2.10 Sidevogn.	1-16
1.2.11 Påhængskøretøj.....	1-18
1.2.12 Særlige køretøjer.....	1-19
1.3 Køretøjets dokumenter	1-20
1.3.1 Registreringsattest mv.....	1-20
2. MANØVRER PÅ LUKKET ØVELSESPLADS.	2-1
2.1 Forberedelse til kørsel.....	2-2
2.1.1 Personligt udstyr.	2-2

2.1.2	Motorcyklens udstyr.....	2-2
2.2	Håndtering af motorcyklen.....	2-4
2.2.1	Trække motorcyklen.....	2-4
2.2.2	Korrekt siddestilling mv.	2-4
2.3	Start af motor og koblingsbetjening.....	2-5
2.3.1	Start og stop af motor.....	2-5
2.3.2	Fornemme koblingspunkt.	2-5
2.4	Igangsætning og standsning.....	2-6
2.4.1	Igangsætning og standsning på plan vejbane.....	2-6
2.4.2	Igangsætning med aktiveret fodbremse.	2-6
2.5	Langsom kørsel ligeud og i cirkler.....	2-7
2.5.1	Ligeudkørsel.	2-7
2.5.2	Kørsel i cirkel og i otte-tal.	2-7
2.6	Igangsætning og standsning i cirkelbaner.....	2-8
2.6.1	Igangsætning og standsning.....	2-8
2.6.2	U-vending.	2-8
2.7	Kørsel i sving med kropshældning.....	2-9
2.7.1	Kørsel i cirkel og slalom.....	2-9
2.8	Bremsning ved moderate hastigheder.....	2-10
2.8.1	Brug af håndbremse og fodbremse hver for sig.....	2-10
2.8.2	Brug af begge bremses samtidig.....	2-10
2.9	Kombineret bremse- og undvigemanøvre.....	2-11
2.9.1	Bremse- og undvigemanøvre.....	2-11
2.10	Højresving om hjørner.....	2-12
2.10.1	Højresving uden standsning.....	2-12
2.10.2	Højresving med standsning.....	2-12
3.	KØRETØJERS MANØVRE-EGENSKABER.....	3-1
3.1	Generelt om manøvre-egenskaber.....	3-2
3.1.1	Fartegenskaber.....	3-2
3.1.2	Styreegenskaber.....	3-2
3.1.3	Førerens orienteringsvilkår.....	3-3

3.2	Forskellige køretøjers manøvre-egenskaber.....	3-4
3.2.1	Person- og varebiler.....	3-4
3.2.2	Lastbiler, herunder busser.....	3-6
3.2.3	Biler med påhængskøretøj.....	3-8
3.2.4	Traktorer, herunder motorredskaber.....	3-9
3.2.5	Motorcykler og registreringspligtige knallerter.....	3-12
3.2.6	Knallerter (ikke-registreringspligtige) og cykler.....	3-15
4.	TRAFIKANTADFÆRD.....	4-1
4.1	Opfattelse og reaktion.....	4-2
4.1.1	Motorcyklistens vigtigste opgaver.....	4-2
4.1.2	Reaktionstiden.....	4-2
4.1.3	Opfattelses- og reaktionsevnen begrænsning.....	4-3
4.1.4	Forbedring af opfattelses- og reaktionsevnen.....	4-3
4.1.5	Mobiltelefoners indvirken på opfattelses- og reaktionsevnen.....	4-4
4.2	Syn og bevægelse.....	4-5
4.2.1	Synsretning og bevægelsesretning.....	4-5
4.3	Bedømmelse af hastighed og afstand.....	4-6
4.3.1	Bedømmelse af afstand.....	4-6
4.3.2	Bedømmelse af egen hastighed.....	4-6
4.3.3	Bedømmelse af andres hastighed.....	4-7
4.4	Lovbestemmelser om køreevne og helbred.....	4-8
4.4.1	Alkohol.....	4-8
4.4.2	Sygdom, medicin, træthed og lignende.....	4-9
4.5	Andre trafikanters adfærd.....	4-10
4.5.1	Ulykker, alder og trafikantart.....	4-10
4.5.2	Aldersbetingede vanskeligheder.....	4-11
4.6	Bedømmelse af andre trafikanter.....	4-14
4.6.1	Kendetegn på alder, opmærksomhed og hensigt.....	4-14
4.6.2	Særlig udsatte trafikanters typiske fejl.....	4-14
4.7	Egne holdninger og egen adfærd.....	4-16
4.7.1	Holdninger.....	4-16

4.7.2	Adfærd	4-17
4.7.3	Risikoblindhed	4-17
5.	VEJFORHOLD.	5-1
5.1	Vejenes sikkerhedsmæssige udformning.....	5-2
5.1.1	Grænser for vejes sikkerhed.	5-2
5.1.2	Benyttelse af vejene.	5-2
5.2	Risikoforhold ved vejene.....	5-3
5.2.1	Kendetegn på risikoforhold.	5-3
5.2.2	Vejens omgivelser.....	5-3
5.2.3	Vejens udstyr eller standard.....	5-5
5.2.4	Vejens forløb.....	5-10
5.2.5	Vejens brug.....	5-12
5.2.6	Vejens type eller klasse.....	5-13
6.	GRUNDREGLER FOR KØRSEL PÅ MOTORCYKEL.	6-1
6.1	Anvisninger for færdslen.	6-2
6.1.1	Færdselslovens gyldighed.....	6-2
6.1.2	Anvisninger for kørslen.	6-2
6.2	Sikker og uhindret afvikling af færdslen.....	6-4
6.2.1	Grundregler for færdslen.	6-4
6.2.2	Fare, ulempe og unødige ulemper.....	6-4
6.2.3	Signalgivning og brug af lys uden for lygtetændingstiden.	6-5
6.2.4	Fri passage for bestemte trafikarter.	6-5
6.2.5	Personer og gods mv.....	6-5
6.2.6	Motorstop mv.....	6-7
6.2.7	Færdselsulykke.	6-7
6.2.8	Forsikringspligt.....	6-9
7.	MANØVRER PÅ VEJ.	7-1
7.1	Igangsætning og standsning ved kørebanekant.....	7-2
7.1.1	Kendskab til ulykker.....	7-2
7.1.2	Kendskab til risikoforhold.	7-2
7.1.3	Orienterings-færdigheder.....	7-2

7.1.4	Manøvre-færdigheder.	7-3
7.2	Placering under ligeudkørsel.....	7-4
7.2.1	Kendskab til ulykker.....	7-4
7.2.2	Kendskab til risikoforhold.	7-4
7.2.3	Orienterings-færdigheder.....	7-4
7.2.4	Manøvre-færdigheder.	7-6
7.3	Hastighed under ligeudkørsel.....	7-7
7.3.1	Kendskab til ulykker.....	7-7
7.3.2	Kendskab til risikoforhold.	7-7
7.3.3	Orienterings-færdigheder.....	7-8
7.3.4	Manøvre-færdigheder.	7-11
7.3.5	Lovbestemmelser i øvrigt.	7-13
7.4	Vognbaneskift og sammenfletning.....	7-14
7.4.1	Kendskab til ulykker.....	7-14
7.4.2	Kendskab til risikoforhold.	7-14
7.4.3	Orienterings-færdigheder.....	7-15
7.4.4	Manøvre-færdigheder.	7-17
7.4.5	Lovbestemmelser i øvrigt.	7-18
7.5	Vending.....	7-19
7.5.1	Kendskab til ulykker.....	7-19
7.5.2	Kendskab til risikoforhold.	7-19
7.5.3	Orienterings-færdigheder.....	7-20
7.5.4	Manøvre-færdigheder.	7-21
7.5.5	Lovbestemmelser i øvrigt.	7-22
7.6	Kørsel forbi holdende køretøjer og gående mv.	7-23
7.6.1	Kendskab til ulykker.....	7-23
7.6.2	Kendskab til risikoforhold.	7-23
7.6.3	Orienterings-færdigheder.....	7-24
7.6.4	Manøvre-færdigheder.	7-26
7.7	Møde.	7-27
7.7.1	Kendskab til ulykker.....	7-27

7.7.2	Kendskab til risikoforhold.	7-27
7.7.3	Orienterings-færdigheder.	7-28
7.7.4	Manøvre-færdigheder.	7-29
7.7.5	Lovbestemmelser i øvrigt.	7-30
7.8	Kørsel foran eller efter andre.	7-31
7.8.1	Kendskab til ulykker.	7-31
7.8.2	Kendskab til risikoforhold.	7-31
7.8.3	Orienterings-færdigheder.	7-32
7.8.4	Manøvre-færdigheder.	7-33
7.8.5	Lovbestemmelser i øvrigt.	7-34
7.9	Overhaling.	7-35
7.9.1	Kendskab til ulykker.	7-35
7.9.2	Kendskab til risikoforhold.	7-35
7.9.3	Orienterings-færdigheder.	7-36
7.9.4	Manøvre-færdigheder.	7-38
7.9.5	Lovbestemmelser i øvrigt.	7-40
7.10	Kørsel i trafiksanerede områder.	7-41
7.10.1	Kendskab til ulykker.	7-41
7.10.2	Kendskab til risikoforhold.	7-41
7.10.3	Orienterings-færdigheder.	7-41
7.10.4	Manøvre-færdigheder.	7-43
7.10.5	Lovbestemmelser i øvrigt.	7-43
7.11	Fremkørsel mod kryds.	7-44
7.11.1	Kendskab til ulykker.	7-44
7.11.2	Kendskab til risikoforhold.	7-44
7.11.3	Orienterings-færdigheder.	7-44
7.11.4	Manøvre-færdigheder.	7-49
7.12	Ligeudkørsel i kryds.	7-52
7.12.1	Kendskab til ulykker.	7-52
7.12.2	Kendskab til risikoforhold.	7-53
7.12.3	Orienterings-færdigheder.	7-53
7.12.4	Manøvre-færdigheder.	7-55

7.13 Højresving i kryds.	7-56
7.13.1 Kendskab til ulykker.....	7-56
7.13.2 Kendskab til risikoforhold.	7-56
7.13.3 Orienterings-færdigheder.....	7-57
7.13.4 Manøvre-færdigheder.	7-59
7.14 Venstresving i kryds.	7-61
7.14.1 Kendskab til ulykker.....	7-61
7.14.2 Kendskab til risikoforhold.	7-61
7.14.3 Orienterings-færdigheder.....	7-62
7.14.4 Manøvre-færdigheder.	7-64
7.15 Kørsel i rundkørsel.....	7-67
7.15.1 Kendskab til ulykker.....	7-67
7.15.2 Kendskab til risikoforhold.	7-67
7.15.3 Orienterings-færdigheder.....	7-68
7.15.4 Manøvre-færdigheder.	7-69
7.16 Kørsel på motorvej.....	7-71
7.16.1 Kendskab til ulykker.....	7-71
7.16.2 Kendskab til risikoforhold.	7-71
7.16.3 Orienterings-færdigheder.....	7-72
7.16.4 Manøvre-færdigheder	7-76
7.16.5 Lovbestemmelser i øvrigt.	7-78
7.16.6 Kørsel på motortrafikvej.....	7-79
7.17 Kørsel ved siden af andre.....	7-81
7.17.1 Kendskab til ulykker.....	7-81
7.17.2 Kendskab til risikoforhold.	7-81
7.17.3 Orienterings-færdigheder.....	7-82
7.17.4 Manøvre-færdigheder.	7-84
7.18 Standsning og parkering.....	7-85
7.18.1 Kendskab til ulykker.....	7-85
7.18.2 Kendskab til risikoforhold.	7-85
7.18.3 Orienterings-færdigheder.....	7-86
7.18.4 Manøvre-færdigheder.	7-89

7.18.5	Lovbestemmelser i øvrigt.	7-90
7.19	 Kørsel i mørke og i lygtetændingstiden i øvrigt.....	7-91
7.19.1	Kendskab til ulykker.....	7-91
7.19.2	Kendskab til risikoforhold.	7-91
7.19.3	Orienterings-færdigheder.....	7-92
7.19.4	Manøvre-færdigheder.	7-93
7.19.5	Lovbestemmelser i øvrigt.	7-95
8.	 SÆRLIGE RISIKOFORHOLD I TRAFIKKEN	8-1
9.	 MANØVRER PÅ KØRETEKNISK ANLÆG.	9-1
9.1	 Vejgreb.	9-3
9.1.1	Vejgrebets betydning.	9-3
9.1.2	Belæsning, dæktryk og slidbanemønster.	9-3
9.1.3	Vejgrebets udnyttelse.....	9-4
9.2	 Hastighed, bremselængde og vejgrebets udnyttelse.	9-5
9.2.1	Bevægelsesenergi.....	9-5
9.2.2	Bremselængder.	9-5
9.2.3	Bremsning under ligeudkørsel.	9-6
9.3	 Kørsel i sving med kropshældning.....	9-8
9.3.1	Motorcyklens fysiske påvirkninger.	9-8
9.3.2	Slalomkørsel og kontrastyring.	9-8
9.3.3	Bremsning med undvigemanøvre.	9-9
9.4	 Forholdsregler ved udskridning og slingrende kørsel.	9-10
9.4.1	Baghjuls-udskridning.....	9-10
9.4.2	Rystelser og svingninger i motorcyklen.	9-10
9.5	 Kørsel med sidevogn.....	9-12
9.5.1	Kørsel i otte-tal og slalom.....	9-12
9.5.2	Acceleration og bremsning.	9-12
9.5.3	Kørsel i cirkel med løft af sidevognshjul.....	9-12
9.5.4	Svingning til højre og venstre.....	9-13
10.	 FORBEREDELSE TIL KØREPRØVE.	10-1
10.1	 Betingelser for at få kørekort.	10-2

10.1.1	Køreundervisning.....	10-2
10.1.2	Indstilling til køreprøve.	10-3
10.1.3	Kørekortkategorier og førerret.....	10-3
10.2	Køreprøvens gennemførelse.	10-5
10.2.1	Krav ved køreprøven.	10-5
10.2.2	Teoriprøven.....	10-5
10.2.3	Den praktiske prøve.	10-7
10.3	Lovbestemmelser om kørekort.....	10-9
10.3.1	Kørekortets gyldighed.....	10-9
10.3.2	Inddragelse og generhvervelse/gengivelse af kørekort.....	10-9
10.3.3	Overladelse af køretøj til andre.....	10-10

0. INDLEDNING.

Det overordnede mål for køreuddannelsen til køretøjskategori A er:

- at give eleverne indsigt i og forståelse for de farer og vanskeligheder, de som motorcyklister møder i færdslen, samt give dem viden om de færdselsregler og andre lovbestemmelser, der har betydning i denne forbindelse,
- at give eleverne et sådant kendskab til motorcyklen og dens betjening, at de kan konstatere opståede mangler af betydning for sikkerheden,
- at give eleverne forståelse for de grundlæggende menneskelige forhold, der har indflydelse på kørefærdigheden, således at de fuldt ud kan udnytte deres evner og i fornødent omfang modvirke almindelige menneskelige begrænsninger,
- at give eleverne færdighed i at bedømme færdslen kritisk og føre motorcyklen uden fare for sig selv og andre,
- at bidrage til, at eleverne bliver hensynfulde og ansvarsbevidste motorcyklister,
- at give eleverne viden om og forståelse for de svage trafikanters situation, særlig i forholdet til den motoriserede færdsel.

Denne undervisningsplan indeholder en nærmere specificering af uddannelsesmålene opdelt i hovedafsnit og underafsnit.

Hvert hovedafsnit indledes med en kort beskrivelse af undervisningens formål. Derefter følger en opdeling i underafsnit med angivelse af hovedmål og detaljerede delmål. Delmålene udgør de egentlige retningslinier for såvel undervisningen som bedømmelsen ved køreprøven, idet de nøjere klarlægger, hvad eleven skal vide og kunne efter endt undervisning.

Til præcisering af præstationskravene til eleven er benyttet følgende udtryk i delmålsbeskrivelserne:

Eleven skal

- have kendskab til, vil sige, at eleven skal være så vidt orienteret om emnet, at det ikke er ukendt for eleven eller at det kan understøtte og lette forståelsen af en efterfølgende mere målrettet og grundigere undervisning,
- udpege, vil sige, at eleven i praksis skal kunne lokalisere bestemte køretøjsdele, herunder betjeningsudstyr,

- aflæse og forstå betydningen af, vil sige, at eleven i praksis skal kunne anvende instrumenter og kontrolllys på køretøjet, forstå betydningen af disse og reagere i nødvendigt om,
- kontrollere, vil sige, at eleven uden brug af værktøj i praksis skal kunne undersøge og tage stilling til om de i de pågældende kontrolafsnit anførte krav til køretøjet er opfyldt, herunder kunne forklare hvordan kontrollen udføres,
- angive årsager til, indhold eller betydning af, vil sige, at eleven skal kunne finde de korrekte svar blandt flere mulige på spørgsmål om vejafmærkning, indholdet af en lovbestemmelse og lignende, samt andre forhold af væsentlig betydning,
- beherske orienterings- og manørefærdigheder samt andre færdigheder, vil sige, at eleven i praksis skal kunne orientere sig kritisk, håndtere køretøjets betjeningsudstyr korrekt, udføre manøvrer fejlfrit samt udføre andre færdigheder korrekt,
- opfatte og bedømme, vil sige, at eleven skal kunne bemærke bestemte forhold i en færdselssituation eller på billeder, forstå forholdets betydning, og hvordan man reagerer herpå eller finde de korrekte svar blandt flere mulige på spørgsmål om de pågældende forhold,
- genkende, vil sige, at eleven i praksis skal kunne genkende betydningen af anvisninger for færdslen, og efterleve disse,
- reagere hensigtsmæssigt, vil sige, at eleven i praksis skal kunne føre køretøjet og ændre hastighed, placering eller kørselsretning i overensstemmelse med færdselsreglerne, hensynet til sikkerheden og trafikafviklingen,
- ved øvelse opnå erfaring om, vil sige, at eleven under kørsel på køretøjet på køreteknisk anlæg får lejlighed til at konstatere køretøjets reaktioner under udførelse af bestemte manøvrer,
- opnå nogen færdighed i, vil sige at eleven under kørsel på køretøjet på køreteknisk anlæg skal kunne betjene køretøjet korrekt, uden at manøvren som helhed kræves fejlfrit udført og
- ved øvelse opnå færdighed i, vil sige, at eleven under kørsel på køretøjet på lukket øvelsesplads og køreteknisk anlæg skal kunne udføre manøvrer korrekt.

I delmålsbeskrivelserne kan præstationskravene kombineres eller kravene kan anvendes delvist. Fx. er der i præstationskravet “genkende og angive betydningen af” anvendt beskrivelser fra to præstationskrav.

Præstationskravet “angive årsager til, indhold eller betydning af” anvendes ved teoriprøven.

Præstationskravet “genkende ” anvendes ved den praktiske prøve.

Ved **teoriprøven** skal eleven ud fra situationer på billeder kunne “angive betydningen af” fx. vejafmærkninger, ved at finde de korrekte svar blandt flere mulige.

Ved den **praktiske prøve** skal eleven i en færdselssituation kunne “genkende” fx. vejafmærkning og efterleve betydningen af disse.

Der er ved målbeskrivelserne ikke skelnet skarpt mellem teoretisk og praktisk undervisning. Dette skyldes hensynet til, at teoretisk og praktisk undervisning skal integreres i størst muligt omfang, og at kørelæreren derfor stilles mere frit i valget af undervisningsmetode og undervisningssituation.

En skarp skelnen mellem teori og praksis er i øvrigt mindre hensigtsmæssig, idet nogen praktisk undervisning (dvs. undervisning i praktiske færdigheder) udmærket kan indlæres i et teorilokale med de rette hjælpemidler, og en del teoriundervisning (dvs. undervisning i teoretiske emner) med fordel kan formidles under praktiske øvelser i færdslen.

Om den nærmere planlægning og gennemførelse af undervisningen, herunder valg af hjælpemidler, henvises til lærervejledningen til undervisningsplanen.

Når der i undervisningsplanen omtales en motorcykel menes en to-hjulet motorcykel uden sidevogn, medmindre andet er beskrevet.

Øvelseskørsel (dvs. manøvrer på lukket øvelsesplads, manøvrer på vej og øvelser på køreteknisk anlæg) samt køreprøve til kategori A, lille motorcykel, skal gennemføres på en lille motorcykel, der opfylder bestemmelserne for kategori A, lille motorcykel, som anført i kørekortbekendtgørelsen med tilhørende bilag.

Øvelseskørsel (dvs. manøvrer på lukket øvelsesplads, manøvrer på vej og øvelser på køreteknisk anlæg) samt køreprøve til kategori A, stor motorcykel, skal gennemføres på en stor motorcykel, der opfylder bestemmelserne for kategori A, stor motorcykel, som anført i kørekortbekendtgørelsen med tilhørende bilag.

Nogle øvelser på køreteknisk anlæg, såvel til lille som til stor motorcykel, skal gennemføres med en motorcykel med tilkøbet sidevogn. I begge tilfælde skal køretøjerne opfylde bestemmelserne for motorcykel med sidevogn i kørekortbekendtgørelsen med tilhørende bilag.

Om de nærmere retningslinier for køreprøven henvises til kørekortbekendtgørelsen med tilhørende bilag.

1. MOTORCYKLENS INDRETNING, UDSTYR OG DOKUMENTER.

Formålet med undervisningen er at give eleven et sådant kendskab til motorcyklens indretning og udstyr og en sådan forståelse af motorcyklens funktioner, at det letter indlæringen af en korrekt og skånsom behandling af motorcyklen og en sikker udførelse af de forskellige manøvrer.

Undervisningen har endvidere til formål at gøre eleven bekendt med de vigtigste lovbestemmelser om motorcyklens udstyr, således at eleven selv kan konstatere og tage stilling til mangler eller fejl, der har betydning for færdselssikkerheden.

Undervisningen har endelig til formål at gøre eleven bekendt med lovbestemmelser om de vigtigste administrative dokumenter i forbindelse med motorcyklens benyttelse.

1.1 Betjeningsudstyr og instrumenter.

Hovedmål.

Eleven skal lære at udpege betjeningsudstyret på motorcyklen, der skal benyttes under kørsel på lukket øvelsesplads og på vej, samt lære at forstå betydningen af standardinstrumenter og kontrollys på motorcyklens instrumentpanel.

Eleven skal endvidere have kendskab til, hvorledes motor, tænding, gashåndtag, kobling, gear, styreapparat og bremses fungerer, således at det hjælper eleven til at behandle betjeningsudstyret korrekt.

Undervisningen i afsnit 1.1.1 kan med fordel kombineres med undervisningen i afsnit 2.1.2 "Motorcyklens udstyr".

Delmål.

1.1.1 Betjeningsudstyr.

Eleven skal kunne udpege følgende betjeningsudstyr:

- Kontakt til tænding, lygter, elektrisk starter, motorstop og horn.
- Kontakt til positionslys, nærllys, fjernlys og blinklys.
- Evt. afspærringshane for benzintilførsel.
- Håndtag til gas og choker.
- Greb til håndbremse og kobling.
- Pedal til fodbremse, gear og eventuel kickstarter.
- Styr, sidestøtteben og evt. centralstøtteben.

1.1.2 Instrumenter og kontroludstyr.

Eleven skal kunne aflæse og forstå betydningen af følgende instrumenter og kontroludstyr:

- Speedometer og eventuel omdrejningstæller.

- Kontrol for olietryk, elektrisk strøm samt lys i lygter, herunder blinklys og eventuel kontrol for temperatur, gear og ABS-bremser.

1.1.3 Motor, tænding og gashåndtag.

Eleven skal have kendskab til følgende funktioner:

- Motoren fungerer i princippet på den måde, at stemplerne sættes i bevægelse, når en brændstofblanding antændes.
- Stemplernes bevægelse omsættes til en roterende bevægelse af krumtappen, og denne bevægelse føres videre gennem kobling, gear og kæde, kardanaksel eller drivrem til motorcyklens baghjul.
- Motorens omdrejninger reguleres med gashåndtaget.
- Motoren må hjælpes i gang enten af en elektrisk starter, der får strøm fra batteriet, når startkontakten betjenes, eller af en kickstarter, der betjenes med foden.

1.1.4 Kobling.

Eleven skal have kendskab til følgende funktioner:

- Koblingen fungerer i princippet på den måde, at en plade presses mod et svinghjul på krumtappen, hvorved bevægelsen føres videre til gearkasse, kæde, tandrem eller kardanaksel og baghjul.
- Forbindelsen til gearkassen afbrydes, når koblingsgrebet trækkes helt til.
- Koblingsgrebet kan trækkes helt til under start af motoren for at skåne starteren, og det skal trækkes helt til under gearskift for ikke at ødelægge gearkassen.
- Koblingsgrebet skal slækkes langsomt i 1. gear, så bevægelsen fra motoren overføres blødt til motorcyklens baghjul.

1.1.5 Gear.

Eleven skal have kendskab til følgende funktioner:

- Gearkassen regulerer overførslen af den roterende bevægelse fra motoren til motorcyklens baghjul.
- Gearkassen fungerer i princippet på den måde, at tandhjul af forskellig størrelse bringes til at gribe ind i hinanden. Dette sker ved at gearvælgeren betjenes.
- De lavere gear bruges ved ønske om stor trækraft fx ved igangsætning, acceleration eller kørsel op ad stejl bakke samt ved kørsel med lav hastighed.
- De højere gear bruges ved kørsel med høj hastighed. Dette skåner motoren og begrænser brændstofforbruget.

1.1.6 Styreapparat.

Eleven skal have kendskab til følgende funktioner:

- Styreapparatet fungerer i princippet på den måde, at en drejning på styret direkte overføres til forhjulet, idet styr, styrestamme, forgaffel og forhjul er i fast forbindelse.
- Styret er fastgjort på forgafflen der igen er monteret på motorcyklens stel, ved at styrestammen går gennem stallets kronrør og holdes på plads i dette ved kuglelejer.
- Motorcyklen kan være forsynet med styredæmper, som dæmper slag i styret under kørsel.

1.1.7 Bremseser.

Eleven skal have kendskab til følgende funktioner:

- Hjulbremserne fungerer i princippet på den måde, at en bremsebelægning ved et væsketryk eller ved et stang- eller kabeltræk presses mod en tromle eller skive på motorcyklens hjul, så hjulets rotation nedsættes.
- Aktivering af hjulbremserne sker ved at man træder på bremsepedalen (fodbremsen) eller trækker bremsegrebet (håndbremsen) til.
- Normalt virker fodbremsen på baghjulet, og håndbremsen på forhjulet.

- Fodbremse og håndbremse kan således aktiveres med forskellig styrke og dermed tilpasses vejforhold, føret og motorcyklens belæsning (belastning).
- På nogle motorcykler virker fodbremsen og eventuelt tillige håndbremsen på både forhjul og baghjul.
- Blokeringsfri bremsesystemer (ABS) er indrettet således, at de hindrer hjulene i at blokere under bremsning. Ved hjulene på en motorcykel med ABS-bremser sidder der følere, der registrerer hjulets omdrejninger og sender impulser til en elektronisk styreboks. Hvis et eller flere hjul under opbremsning har tendens til at blokere, vil den elektroniske styreboks regulere trykket til bremserne. Denne regulering giver vibrationer i bremsepedalen/bremsegrebet. Hvis ABS-bremsesystemet ikke virker, vil bremseegenskaberne kunne ændres.
- På motorcykler med automatisk kobling kan baghjulsbremsen være håndbetjent med et greb på styrets venstre side.

1.2 Lovbestemmelser om motorcyklens indretning og udstyr mv.

Hovedmål.

Eleven skal lære de vigtigste lovbestemmelser om motorcyklens og evt. sidevognens/påhængskøretøjets indretning og udstyr samt have kendskab til forskellige risikoforhold og tegn på fejl, der har særlig betydning for færdselssikkerheden.

Eleven skal endvidere lære at kontrollere udstyrets lovlighed på en motorcykel og påvise eventuelle fejl eller mangler.

Undervisningen i kontrol af motorcyklens udstyr kan med fordel kombineres med undervisningen i afsnit 2.1.2 ”Motorcyklens udstyr”.

Delmål.

1.2.1 Førerens og ejerens ansvar.

Eleven skal kunne angive indholdet af følgende lovbestemmelser:

- Ejeren eller den registrerede bruger har ansvaret for, at motorcyklen og evt. sidevognen/påhængskøretøjet er i lovlig stand, og føreren har ansvaret for, at motorcyklen og evt. sidevognen/påhængskøretøjet er i sikkerhedsmæssig forsvarlig stand.
- Føreren skal hele tiden være opmærksom på, om motorcyklen og evt. sidevogn/påhængskøretøj er i orden, og især at styreapparat, bremses, lygter og lydsignapparatet (hornet) fungerer sikkert og efter lovens krav samt at evt. tilkobling til sidevogn/påhængskøretøj er forsvarlig.
- Såfremt man ønsker at ændre på motorcyklens oprindeligt godkendte indretning og udstyr, skal man være opmærksom på, at der gælder særlige regler for dette.

1.2.2 Styreapparat.

Eleven skal kunne angive indholdet af følgende lovbestemmelser:

- Styreapparatet skal være således indrettet, at motorcyklen kan styres let, sikkert og hurtigt.

- Der må ikke på grund af slid eller lignende forekomme væsentligt slør i styreapparatet som helhed eller i dets enkelte dele.
- Styret skal være mere end 55 cm bredt.
- Håndtagene må ikke sidde lavere end motorcyklens sæde og højst sidde 30 cm over sædets højde.

Eleven skal kunne kontrollere, om følgende forhold ved styreapparatet er opfyldt:

- Ved fuldt styreudslag skal der være tilstrækkelig plads til førerens hænder.
- Forhjulet skal præcist følge styrets bevægelse.
- Styr og håndtag skal sidde fast.
- Slør mellem kronrør og styrestamme og mellem gaffelkrone og samlestykke samt i teleskoprør må ikke forekomme.
- Styreapparatet må ikke på grund af udstyr eller andet hindres i sin bevægelse og skal kunne drejes let og hurtigt uden mislyde eller punktvis træghed.

Eleven skal have kendskab til følgende tegn på fejl ved styreapparatet:

- Punktvis modstand ved styreudslag er tegn på fejl i kronrørslejer.

Eleven skal kunne angive indholdet af følgende forhold ved styreapparatet:

- Punktvis modstand ved styreudslag er tegn på fejl.

Eleven skal kunne angive betydningen af følgende forhold:

- Styreapparatet skal umiddelbart efterses, hvis der fremkommer slør eller mislyde/træghed (sådanne forhold kan medføre alvorlig risiko for uheld).

1.2.3 Bremsler.

Eleven skal kunne angive indholdet af følgende lovbestemmelser:

- En motorcykel skal være forsynet med driftsbremse, opdelt i to uafhængige bremsesystemer (fodbremse og håndbremse) der mindst virker på hvert sit hjul.
- Både fodbremse og håndbremse skal kunne bremse motorcyklen sikkert, hurtigt og virksomt ved alle hastigheder og belastninger.

Eleven skal kunne kontrollere om følgende forhold ved mekaniske bremsler er opfyldt:

- Bremsegrebet må som hovedregel højst kunne trækkes 2/3 til.
- Bremsepedalen skal have en riflet eller gummibelagt overflade, så den giver et godt fodfæste.
- Bremsepedalen bør i topstilling være hensigtsmæssigt placeret i henhold til fodhvileren, den bør højst kunne trædes 2-3 cm ned til bremsepunktet og må ikke bringe foden i en ubekvem stilling.
- Bremsearme, bremsekabler og trækstænger må ikke slides eller klemmes mod dele af motorcyklen.
- Bremsekabler skal være smurte, hele og uden knæk. Trækstænger må ikke være deformerede.

Eleven skal kunne kontrollere om følgende forhold ved hydrauliske bremsler er opfyldt:

- Bremsegrebet må som hovedregel højst kunne trækkes 2/3 til ved en påvirkning svarende til en kraftig opbremsning.
- Under vedvarende aktivering med konstant påvirkning må bremsegrebet ikke kunne trækkes længere ind mod gashåndtaget.
- Bremsepedalen skal have en mindre frigang og en riflet eller gummibelagt overflade, så den giver et godt fodfæste.
- Bremsepedalen bør i topstilling være hensigtsmæssigt placeret i forhold til fodhvileren, den bør højst kunne trædes 2-3 cm ned til bremsepunktet og må ikke bringe foden i en ubekvem stilling.

- Bremspedalen må ikke synke, når den vedvarende holdes nedtrådt med konstant påvirkning.
- I beholderen til bremsevæske skal væskestanden være mellem min. og max. mærkerne.
- Bremsesystemet skal være tæt dvs. uden udsivning af bremsevæske fra bremseslanger, bremserør og hjulbremseser.
- Bremseslanger og bremserør skal være ubeskadigede og må ikke kunne slides eller klemmes af dele af motorcyklen.

Eleven skal have kendskab til følgende tegn på fejl ved bremsene:

- Ujævn og/eller svag bremsevirkning eller pludselige hugninger fra et eller begge hjul tyder på fejl i bremsetromler, bremseskiver eller bremsebelægninger.

Eleven skal kunne angive årsager til følgende tegn på fejl ved bremsene:

- Ujævn og/eller svag bremsevirkning eller pludselige hugninger fra et eller begge hjul tyder på fejl.
- Hvis bremsegrebet kan trækkes næsten helt ind mod gashåndtaget, eller bremsepedalen kan trædes meget langt ned, er det tegn på, at bremsene trænger til justering eller reparation.

1.2.4 Lygter, reflekser og horn.

Eleven skal kunne angive indholdet af følgende lovbestemmelser:

- Motorcyklen må kun være udstyret med påbudte eller tilladte lygter og reflekser.
- De påbudte lygter og reflekser omfatter:

En lygte med fjernlys,

en lygte med nærlys,

en eller to lygter med positionslys,

(fjernlys, nærlys og positionslys kan være indbygget i samme lygte),

en eller to lygter med baglys,
en eller to lygter med stoplys,
(baglys og stoplys kan være indbygget i samme lygte),
mindst én nummerpladelygte,
to blinklygter foran og bagpå (dette gælder dog ikke ældre motorcykler) og
en rød godkendt og mærket bagudvendende refleks.

- Forlygtens fjernlys (det lange lys) skal kunne oplyse vejen mindst 100 m foran motorcyklen. Nærlyset (det korte lys) skal kunne oplyse vejen mindst 30 m foran motorcyklen uden at blænde, og positionslyset skal tydeligt kunne ses i mindst 300 m's afstand uden at blænde.
- Forlygtens lys skal være hvidt eller gulligt.
- Baglygtens lys skal være rødt, der tydeligt kan ses i mindst 300 m's afstand uden at blænde.
- Nummerpladelygter skal belyse den bageste nummerplade så den tydeligt kan læses i mindst 20 meters afstand.

Eleven skal have kendskab til følgende lovbestemmelse:

- De tilladte lygter og reflekser omfatter:

Ekstra fjernlyslygte, ekstra nærlyslygte, kørellyslygter, tågeforlygter, tågebaglygter, søgelygte, markeringslygter, overhalingsblink, retningsviserblinklygter og harvariblink, for hvilke der gælder særlige regler. Endvidere må motorcyklen være udstyret med hvide reflekser foran, gule reflekser på siderne, sidemarkeringslygter og supplerende røde reflekser bagpå.

Afstanden mellem 2 nærlyslygter må ikke overstige 100 mm.

- Pærer skal være sat rigtigt i forlygternes fatninger, (eventuelt bedømt udefra på lysmørke grænsens placering).

Eleven skal kunne kontrollere, om følgende forhold ved lygter, refleks og horn er opfyldt:

- Alle lygter og reflekser skal være hele og rene, og alle lygter skal kunne lyse.

- Nærlyset må ikke blænde.
(bedømt på, at overkanten af lysgrænsen falder 1 cm pr. m).
- Stoplygter skal give væsentlig kraftigere lys end baglygter.
- Blinklygterne skal blinke med gult lys, der tydeligt kan ses i sollys.
- Nummerpladelygten skal have hvidt lys, der kan belyse nummerpladen.
- Lygter i et lygtepar skal have ens farve og lysstyrke.
- Hornet skal have en klar, konstant tone.

Eleven skal kunne angive årsager til følgende tegn på fejl ved lygter, reflekser og horn:

- Hvis blinklygterne blinker væsentligt hurtigere end sædvanligt, er det normalt tegn på, at en eller flere blinklygter ikke virker.

1.2.5 Motor og udstødningssystem samt transmission.

Eleven skal kunne kontrollere, om følgende forhold ved motor og udstødningssystem er opfyldt:

- Motoren må ikke udvikle unødigt røg og støj.
- Motoren må ikke være tilsølet af udsivende olie.
- Udstødningssystemet skal være tæt og sidde fast.
- Motorolie skal være påfyldt i tilstrækkelig mængde, bedømt efter instruktionsbogens anvisninger.

Eleven skal kunne angive betydningen af følgende forhold vedrørende motor:

- Motoren udvikler kulilte, som er lugtfri og farlig selv i små mængder i lukkede rum.
- For lidt olie på motoren eller for lidt vand i kølesystemet kan medføre, at motoren ødelægges.

Eleven skal have kendskab til følgende forhold ved motor og udstødningssystem:

- Sort udstødningsrøg tyder på dårlig forbrænding på grund af fejl i motoren, i luftfilteret eller i chokeren.

Eleven skal kunne angive indhold af følgende forhold ved motor og udstødningssystem:

- Sort udstødningsrøg tyder på dårlig forbrænding på grund af fejl i motoren.
- Støj i unormalt omfang ved gasgivning tyder på fejl i lyddæmper.
- Motoropspeedning, uden at hastigheden under kørsel forøges, tyder på fejl i kobling.
- Vanskelig gearskiftning med kraftige mislyde tyder på fejl i gear eller kobling.
- Langsom bevægelse af motorcyklen i 1. gear, selv om koblingsgrebet er trukket helt til, tyder på fejl i koblingen.

Eleven skal kunne kontrollere, om følgende forhold ved transmissionen er opfyldt:

- Kæden skal være smurt og må ikke være rusten.
- Kæden eller tandremmen skal have en tilpas stramhed. Den skal normalt kunne bevæges 1-2 cm op og ned midt mellem tandhjulet på gearkassen og baghjulet.

Eleven skal have kendskab til følgende forhold:

- Kæden eller tandremmen må ikke have en unormal stor slidtage.
- Tandhjulene må ikke have en unormal stor slidtage.
- Kardan-forbindelserne må ikke have en unormal stor slidtage.

Eftersyn af disse forhold sker efter motorcykelfabrikantens anvisninger.

Eleven skal kunne angive betydningen af følgende forhold ved fejl i transmissionssystemet:

- En kæde, der ikke er smurt, giver øget slidtage på kæde og tandhjul.
- En slap kæde eller tandrem kan give en urolig kørsel.
- En stram, slap eller slidt kæde kan springe og derved blokere baghjulet.

1.2.6 Energi- og miljørigtig kørsel.

Eleven skal have kendskab til følgende forhold:

- For at mindske luft- og støjforurening bør man ikke lade motoren gå i tomgang i længere tid. Motoren bør først startes, umiddelbart før man skal køre.
- Køremåden har stor betydning for energiforbruget. Høje hastigheder og aggressiv kørsel med kraftige accelerationer, fx. i forbindelse med overhalinger, medfører øget brændstofforbrug, mens energirigtig køreteknik kan give brændstofbesparelse.
- Ved energirigtig køreteknik forstås, at man generelt undlader unødvendige og gentagne hastighedsændringer.

- Under fremkørsel mod signalregulerede kryds bør man forudse, om standsning for gult eller rødt bliver nødvendigt, og i givet fald tilpasse hastigheden det sidste stykke mod krydset, frem for at fortsætte med høj hastighed og derefter bremse kraftigt til sidst.

Lovbestemmelser og forhold vedrørende miljørigtig kørsel.

Eleven skal kunne angive indholdet af følgende lovbestemmelser:

- Motorcyklen skal betjenes således, at den ikke støjer unødvendigt eller udvikler røg og gasarter i unødvendigt omfang.
- Unødvendig og forstyrrende kørsel må ikke finde sted ved bebyggelse, og hvis kørslen er nødvendig skal føreren køre på en sådan måde, at andre forstyrres mindst muligt.
- Eventuelle lokale forbud mod at lade motoren køre i tomgang ud over en vis tid.

1.2.7 Bærende dele.

Eleven skal kunne angive indholdet af følgende lovbestemmelser og forhold:

- Dæk, hjulfølge, hjuleger og hjullejer skal være ubeskadigede.
- Dæk skal være pumpet op til et lufttryk efter motorcykelfabrikantens forskrifter. . Dæktrykket justeres med en luftpumpe og efterses med en dæktryksmåler.

Eleven skal have kendskab til følgende forhold:

- Eventuelt retningsbestemt dæk skal være monteret i korrekt omløbsretning.

Eleven skal kunne kontrollere om følgende forhold ved de bærende dele er opfyldt:

- Hjulfølge skal være ubeskadigede.
- Hjuleger skal være hele, tilstrækkelig spændt og til stede i fuldt antal.
- Hjullejer og aksler skal være tilstrækkeligt spændt og uden slør.
- Dæk skal have mindst 1 mm dybde i hovedmønstreet, eventuelt bedømt ved slidindikatorer.

- Støddæmpere skal være virksomme (bedømt ved, at motorcyklens forparti eller bagparti efter en kraftig nedtrykning løfter sig og falder til ro med det samme). Justerbare støddæmpere skal være korrekt indstillet.

Eleven skal have kendskab til følgende forhold ved bærende dele:

- Ujævnt slid på dæk tyder på fejl i dæktryk, hjul, bremses eller støddæmpere.
- Knirkende eller skrabende lyde under kørslen kan tyde på fejl i fjedre eller støddæmpere.
- Teleskopforgaffel, der går i bund under en kraftig opbremsning, tyder på fejl i fjedre eller støddæmpere.

Eleven skal kunne angive indholdet af følgende forhold ved bærende dele:

- Ujævnt slid på dæk er tegn på fejl.
- Knirkende eller skrabende lyde under kørslen er tegn på fejl.
- Teleskopforgaffel, der går i bund under en kraftig opbremsning, er tegn på fejl.

1.2.8 Stel mv.

Eleven skal have kendskab til følgende forhold ved stellet mv.:

- Stel, skærme, kåber mv. skal være uden skarpe kanter eller udragende dele, der kan være til unødigt fare for andre trafikanter.
- Begge hjul skal være forsynet med lovlig skærm.
- Stel, skærme mv. må ikke være beskadiget eller tæret af rust i en sådan grad, at det er til fare for færdselssikkerheden.

1.2.9 Særligt udstyr.

Eleven skal kunne angive indholdet af følgende lovbestemmelser:

- Eventuel vindskærm skal være fremstillet af klart sikkerhedsglas og være solidt fastgjort til styret eller stellet.

- Vindskærm, der er så høj, at føreren - ved at se hen over denne - ikke kan se kørebanen 10 m foran førersædet, skal være forsynet med visker og vasker.
- Motorcykler skal være forsynet med førerspejl i hver side (dette gælder dog ikke ældre motorcykler).
- Selvstændigt passagersæde skal være forsynet med håndbøjle eller lignende til brug for passagerer.
- En motorcykel skal være forsynet med fodhvilere til fører og eventuel passager.

1.2.10 Sidevogn.

Udover det i afsnit 1.1 - 1.2.9 anførte gælder for en motorcykel med sidevogn følgende særlige lovbestemmelser og forhold:

Styretøj og bremses.

Eleven skal have kendskab til følgende lovbestemmelser og forhold:

- En sidevogn kan være udstyret med bremse.
- En motorcykel kan være forsynet med styrbremse.

Eleven skal beherske følgende færdigheder:

- Kunne betjene eventuel styrbremse.

Tilkobling af sidevogn.

Eleven skal have kendskab til følgende lovbestemmelser:

- En sidevogn skal være fastgjort på motorcyklens højre side.
- En motorcykel må kun sammenkobles med sidevogne, som motorcyklen er godkendt og registreret til at måtte sammenkobles med.
- En motorcykel, der anvendes i forbindelse med flere sidevogne, skal sammen med sidevognene godkendes ved syn samt anmeldes til registrering.

Sidevognens indretning og udstyr.

Eleven skal have kendskab til følgende lovbestemmelser:

- Påbudte lygter og reflekser på sidevognen omfatter:

En lygte med hvidt positionslys, anbragt så nær sidevognens yderkant som muligt.

En lygte med rødt baglys, anbragt så nær sidevognens yderkant som muligt.

Blinklygter:

2-hjulet motorcykel med sidevogn følger reglerne for motorcykel, idet dog blinklygterne i højre side, skal være anbragt på sidevognen så nær dennes yderkant som muligt.

En rød, godkendt og mærket bagudvendende refleks.

Positionslys og baglys skal tydeligt kunne ses i mindst 300 m's afstand uden at blænde.

- De tilladte lygter og reflekser på motorcykel med sidevogn omfatter:

Sidevognen må være udstyret med hvide reflekser foran, gule reflekser på siderne, sidemarkeringslygter og supplerende røde reflekser bagpå.

Såfremt en motorcykel med sidevogn er forsynet med 2 fjernlyslygter eller 2 nærlyslygter, gælder:

Enten skal begge lygter være anbragt på motorcyklen efter reglerne herom, jf. under pkt. 1.2.4, eller

den ene lygte skal være anbragt på motorcyklen og den anden lygte så nær sidevognens yderkant som muligt. Nærlyslygterne og fjernlyslygterne på en motorcykel og sidevogn skal være af samme farve og styrke.

1.2.11 Påhængskøretøj.

Udover det i afsnit 1.1 - 1.2.10 anførte, gælder for motorcykel med påhængskøretøj følgende lovbestemmelser og forhold:

Generelt.

Eleven skal have kendskab til følgende lovbestemmelser:

- En motorcykel, der ønskes anvendt som trækraft for påhængskøretøj, skal have en slagvolumen på mindst 125 cm³.
- Påhængskøretøjet skal være forsynet med 1 aksel med 1 eller 2 hjul og må ikke anvendes til persontransport.
- Påhængskøretøjets tilladte totalvægt må ikke overstige 150 kg.
- Påhængskøretøjet må med eller uden læs ikke overstige
en længde på 2,5 m og
en bredde på 1,0 m.

Tilkobling af påhængskøretøj.

Eleven skal have kendskab til følgende lovbestemmelser:

- En motorcykel må kun sammenkobles med påhængskøretøjer, som motorcyklen er godkendt til at måtte sammenkobles med.
- Påhængskøretøjets tilkoblingsanordning skal passe til motorcyklens tilkoblingsanordning.
- En motorcykel må kun være forsynet med tilkoblingsanordninger efter motorcykelfabrikantens forskrifter.
- En motorcykel skal godkendes ved syn med hvert enkelt påhængskøretøj samt anmeldes til registrering.

Påhængskøretøjets indretning og udstyr.

Eleven skal have kendskab til følgende lovbestemmelser:

- Påbudte lygter og reflekser bag på påhængskøretøjet omfatter:
 - 2 lygter med rødt lys,
 - 2 lygter med blinklys,
 - 2 lygter med stoplys,
 - Nummerpladelys og
 - 2 trekantede røde godkendte og mærkede bagudvendende reflekser.
- Påhængskøretøjet skal være affjedret og forsynet med støddæmper(e).

1.2.12 Særlige køretøjer.

Eleven skal have kendskab til følgende lovbestemmelse:

- For 3-hjulet motorcykel og registreringspligtig knallert, der begge kan føres med kørekort til motorcykel, gælder særlige regler for hastighed, indretning og udstyr.

1.3 Køretøjets dokumenter

Hovedmål.

Eleven skal have kendskab til, hvilke oplysninger der fremgår af motorcyklens dokumenter, samt lære hvornår disse dokumenter skal medbringes.

Delmål.

1.3.1 Registreringsattest mv.

Eleven skal have kendskab til følgende dokumenter:

- Registreringsattest, hvoraf fremgår motorcyklens egenvægt, dens tilladte totalvægt, samt eventuelt hvilken sidevogn og/eller påhængskøretøj, der må kobles til motorcyklen.
- Attest for flere udførelser, der anvendes når motorcyklen er godkendt til kørsel med sidevogn/sidevogne, der kan afmonteres.
- Attest for godkendte sammenkoblede køretøjer, der anvendes, når motorcyklen er godkendt til kørsel med flere forskellige påhængskøretøjer.
- På grundlag af registreringsattester eller eventuelt attest for flere udførelser/attest for godkendte sammenkoblede køretøjer kan føreren afgøre, om motorcykel og sidevogn og/eller påhængskøretøj må sammenkobles.

Eleven skal kunne angive indholdet af følgende lovbestemmelser:

- Ved kørsel med sidevogn og/eller påhængskøretøj skal registreringsattest og eventuel attest for flere udførelser/attest for godkendte sammenkoblede køretøjer medbringes. Ved kørsel i udlandet, skal de originale attester eller en af et motorkontor udstedt genpart medbringes.

Ved kørsel i Danmark kan medbringes kopier.

2. MANØVRER PÅ LUKKET ØVELSESPLADS.

Formålet med undervisningen på lukket øvelsesplads er at give eleven færdighed i at håndtere motorcyklen uden startet motor og at beherske motorcyklen ved lave og moderate hastigheder under udførelse af manøvrer, der forekommer i almindelig færdsel, dvs. igangsætning, standsning, ligeudkørsel, vending og svingning.

De enkelte manøvrer skal være indlært med så stor sikkerhed og præcision, at eleven i de efterfølgende øvelser på vej, hovedsagelig kan koncentrere sig om at tilpasse kørslen til vej- og færdselsforholdene og de gældende færdselsregler.

Øvelserne gennemføres med én elev på hver motorcykel. Ved visse øvelser skal kørelæreren være passager på motorcyklen. Kørelæreren må højst undervise og være ansvarlig for 3 elever samtidig. Øvelserne vil normalt kunne gennemføres på 4 til 5 timer, hvoraf mindst 4 lektioner à 45 minutters varighed skal være som fører af motorcyklen.

Hver enkelt øvelse skal indlæres med tilfredsstillende resultat, hvilket vil sige, at eleven skal udføre øvelsen fejlfrit mindst 2 gange efter hinanden. Øvelserne skal gennemføres i en rækkefølge, som sikrer, at eleven hele tiden føres fra en lettere til en vanskeligere manøvre. Det vil svare til den anførte rækkefølge i uddannelsesmålene. Kørelæreren skal under øvelserne overvåge eleverne forsvarligt.

På den lukkede øvelsesplads skal føres lister over de elever, der har modtaget køreundervisning i de i afsnit 2 beskrevne øvelser. Listerne skal indeholde oplysning om:

- Den undervisende kørelærers navn og adresse.
- Elevens navn og adresse.
- Dato og klokkeslet (fra og til) for undervisningen.
- Listerne skal opbevares i mindst 3 år og skal forevises politiet på forlangende.

Lukkede øvelsespladser skal være godkendte. Om indretningen henvises til kørekortbekendtgørelsen med tilhørende bilag.

Med hensyn til undervisningens tilrettelæggelse og gennemførelse henvises til lærervejledningen til undervisningsplanen.

2.1 Forberedelse til kørsel.

Hovedmål.

Eleven skal lære at foretage de nødvendige sikkerhedsmæssige forberedelser til kørslen, herunder brug af styrthjelm og blive fortrolig med betjeningsudstyrets og kontrolinstrumenternes betegnelser, placering og brug.

Undervisningen i afsnit 2.1.1 kan med fordel kombineres med undervisningen i afsnit 1.1 "Betjeningsudstyr og instrumenter", og de delmål, hvor præstationskravet er at "kontrolere" i afsnit 1.2 "Lovbestemmelser om motorcyklens indretning og udstyr mv".

Delmål

2.1.1 Personligt udstyr.

Eleven skal have kendskab til følgende forhold vedrørende den personlige sikkerhed:

- Handsker, fodtøj og anden påklædning skal yde passende beskyttelse ved uheld samt mod kulde, blæst og vejrliget i øvrigt.
- Halstørklæde, bælte, bukseben mv. må ikke kunne nå ind i hjul eller kæde eller dække nummerplade, baglygte, refleks og blinklys.
- Motorcyklens fører skal under øvelserne, samt i øvrigt altid i forbindelse med kørsel anvende fastspændt styrthjelm.
- Styrthjelmen skal være godkendt, dvs. DS-, FS-, SS-, eller E-mærket og må kun bema-les eller påsættes mærker efter fabrikantens særlige anvisninger.
- Styrthjelmen skal have en passende størrelse.
- Hjelmvisir eller motorbriller skal være rene og hele.

2.1.2 Motorcyklens udstyr.

Eleven skal ved øvelse opnå færdighed i følgende forhold:

- Rengøre eventuelt tilsmudsede spejle og lygteglas.
- Rengøre eventuelt fedtede fodhvilere.

- Fjerne eventuelle løst liggende genstande.
- Indstille spejle, således at det bedst mulige udsyn opnås, uden at man behøver at ændre kørestilling.
- Være opmærksom på de blinde vinkler og kontrollere disse ved hoveddrejning.
- Betjene kobling, speeder og bremses.
- Betjene kontakter til lys, tegn- og signalgivning.

Disse færdigheder skal eleven kunne anvende i de kommende manøvrer på vej.

2.2 Håndtering af motorcyklen.

Hovedmål.

Eleven skal erfare motorcyklens vægt, tyngdepunkt og styrbarhed under trækning af motorcyklen uden startet motor.

Eleven skal endvidere lære at stige af og på motorcyklen og indtage korrekt siddestilling.

Delmål.

2.2.1 Trække motorcyklen.

Eleven skal ved øvelse opnå færdighed i følgende forhold:

- Stå på venstre side af motorcyklen med venstre hånd på styret og højre hånd på sædet eller eventuelt greb og vippe motorcyklen fra side til side.
- Anbringe motorcyklen stabilt på støtteben.
- Stå på venstre side af motorcyklen med begge hænder på styret, og derpå trække motorcyklen forlæns og baglæns, i cirkel til højre og venstre, samt betjene håndbremsen.

2.2.2 Korrekt siddestilling mv.

Eleven skal ved øvelse opnå færdighed i følgende forhold:

- Tage styrthjelm på samt justere og spænde hageremmen.
- Stige på og af motorcyklen på den for den enkelte elev mest bekvemme og sikre måde.
- Indtage korrekt kørestilling, som gør det muligt at nå alt betjeningsudstyr uden at ændre stilling, holde hovedet oppe, ryg og skuldre afslappede og knæene tæt ind mod benzintanken.
- Indstille (eventuelle) spejle efter den korrekte siddestilling, og herunder være opmærksom på blinde vinkler som følge af styrthjelmens, motorbrillers eller visirets eventuelle begrænsninger af synsfeltet og kontrollere disse ved hoveddrejning.
- Korrekt betjene håndbremse, fodbremse, kobling, gearpedal og gashåndtag (uden startet motor).

2.3 Start af motor og koblingsbetjening.

Hovedmål.

Eleven skal lære at starte og stoppe motoren og fornemme koblingspunktet på motorcyklens reaktion og ændring af motorlyd.

Delmål.

2.3.1 Start og stop af motor.

Eleven skal ved øvelse opnå færdighed i følgende forhold:

- Foretage de fornødne forberedelser til start af motor, herunder åbne eventuel benzinhane, tilslutte tænding, sætte i frigear, slå støttebenet ind/op samt betjene eventuel motorstop-kontakt og choker.
- Starte motoren med elektrisk starter eller kickstarter.
- Stoppe motoren ved at afbryde tændingen eller betjene eventuel motorstop-kontakt og lukke eventuel benzinhane.

2.3.2 Fornemme koblingspunkt.

Eleven skal ved øvelse opnå færdighed i følgende forhold:

- Sidde og støtte med et ben på hver side af motorcyklen med startet motor, i 1. gear og koblingsgrebet trukket til.
- Langsomt slække koblingsgrebet indtil koblingspunktet og derpå trække koblingsgrebet til igen.

2.4 Igangsætning og standsning.

Hovedmål.

Eleven skal lære at betjene gashåndtag, kobling og bremses behersket, således at igangsætning og standsning foregår uden voldsomme ryk, og således at hastigheden holdes nogenlunde jævn (ikke over 15 km/t) på de korte kørestrækninger.

Delmål.

2.4.1 Igangsætning og standsning på plan vejbane.

Eleven skal ved øvelse opnå færdighed i følgende forhold:

- Starte motoren og slå støttebenet ind/op.
- Hurtigt og sikkert indstille gashåndtaget efter motorlyd eller eventuel omdrejningstæller til korrekte motoromdrejninger til igangsætning.
- Sætte blødt i gang og holde ret kurs under langsom ligeudkørsel et kort stykke med begge fødder på fodhvilerne.
- Standse ved samtidig brug af fodbremse og håndbremse og beholde fødderne på fodhvilerne længst muligt, herefter sætte enten venstre eller højre fod eller begge fødder på jorden.

2.4.2 Igangsætning med aktiveret fodbremse.

Eleven skal ved øvelse opnå færdighed i følgende forhold (som forøvelse til igangsætning på hældende vej):

- Sidde med startet motor, i 1. gear, med venstre fod på vejbanen og højre fod på bremsepedalen.
- Sætte blødt i gang under samtidig betjening af gashåndtag, koblingsgreb og fodbremsepedal.
- Standse som under punkt 2.4.1.

2.5 Langsom kørsel ligeud og i cirkler.

Hovedmål.

Eleven skal lære at beherske motorcyklen under kørsel med lav hastighed, hvor det er vanskeligt at holde balancen.

Delmål.

2.5.1 Ligeudkørsel.

Eleven skal ved øvelse opnå færdighed i følgende forhold:

- Køre ligeud i afmærket bane (højst 1,5 m bredt) med så lav hastighed som muligt, dog højst 15 km/t. Hastigheden reguleres med kobling og gashåndtag. Begge fødder holdes på fodhvilerne.
- Køre ligeud og med mellemrum bremse og herunder kortvarigt holde næsten stille så vidt muligt uden at sætte fødderne til jorden og derefter køre fremad på ny.

2.5.2 Kørsel i cirkel og i otte-tal.

Eleven skal ved øvelse opnå færdighed i følgende forhold:

- Køre i cirkel efter afmærket bane med så lav hastighed som muligt, dog højst 15 km/t. Hastigheden reguleres med kobling og gashåndtag. Begge fødder holdes på fodhvilerne.

(Øvelsen udføres først i cirkel med radius på 9 m og derefter i cirkel med radius på 4,5 m).
- Køre i ottetal som ovenfor med mindst mulig radius omkring to kegler, og med begge fødder på fodhvilerne.

(Afstand mellem kegler: indledningsvis med 10 m og afslutningsvis med 5 m).

2.6 Igangsætning og standsning i cirkelbaner.

Hovedmål.

Eleven skal lære at sætte i gang og bremse efter opretning i sving samt udføre U-vending.

Delmål

2.6.1 Igangsætning og standsning.

Eleven skal ved øvelse opnå færdighed i følgende forhold:

- Sætte i gang i cirkelbane og fortsætte kørsel i cirkelbane.
- Rette op og standse ved samtidig brug af begge bremses under kørsel i cirkelbane.

2.6.2 U-vending.

Eleven skal ved øvelse opnå færdighed i følgende forhold:

- Udføre U-vending på tilstrækkelig bred, markeret kørebane, tilpasset den benyttede skolemotorcykel, under langsom kørsel i 1. gear efter forudgående orientering og tegn-givning og med begge fødder på fodhvilerne.

(Motorcyklens ”vendediameter” + 1 m).

2.7 Kørsel i sving med kropshældning.

Hovedmål.

Eleven skal lære at beherske motorcyklen under kørsel med moderat hastighed og herunder udføre styring med kropshældning med og uden passager.

Delmål

2.7.1 Kørsel i cirkel og slalom.

Eleven skal ved øvelse opnå færdighed i følgende forhold:

- Køre højre om og venstre om i cirkel med stigende hastigheder (dog ikke over 30 km/t) og med kropshældning indad mod cirkelbanens centrum.

(Øvelsen udføres i cirkel med radius på 9 m. Eleven kan eventuelt køre udvendigt og indvendigt i cirkelbanen).

- Køre slalom omkring 9 kegler med regelmæssigt skift i kropshældning indad mod keglene.

(Øvelsen udføres med trinvis formindsket afstand mellem keglene: 6, 6, 5, 5, 4, 4, 3 og 3 m).

- Køre i cirkel og slalom som ovenfor nævnt, men med kørelæreren som passager på bagsædet.

2.8 Bremsning ved moderate hastigheder.

Hovedmål.

Eleven skal erfare forskellen i hånd- og fodbremsens virkning og lære at aktivere bremsene forskelligt for at opnå størst mulig bremsenvirkning ved moderat hastighed, med og uden passager.

Delmål.

2.8.1 Brug af håndbremse og fodbremse hver for sig.

Eleven skal ved øvelse opnå færdighed i følgende forhold:

- Bremse ved ca. 40 km/t med udkobling og brug af håndbremsen alene, således at blokering netop undgås.
- Bremse ved ca. 40 km/t med udkobling og brug af fodbremsen alene således at blokering netop undgås.

(Begge bremseøvelser udføres først med svag og forsigtig bremsning og derefter med kraftigere bremsning).

- Bremse som ovenfor nævnt, men med kørelæreren som passager på bagsædet.

2.8.2 Brug af begge bremseser samtidig.

Eleven skal ved øvelse opnå færdighed i følgende forhold:

- Bremse med kortest mulig bremselængde ved trinvis stigende hastigheder op til 50 km/t med udkobling og samtidig brug af begge bremseser.
- Standse ved markeret mål med trinvis stigende hastigheder op til 50 km/t med udkobling og samtidig brug af begge bremseser.

(Eleven må selv vælge bremsestyrke og tidspunkt for aktivering af bremseser).

- Bremse som ovenfor nævnt, men med kørelæreren som passager på bagsædet.

2.9 Kombineret bremse- og undvigemanøvre.

Hovedmål.

Eleven skal lære korrekt udførelse af kombineret bremse- og undvigemanøvre.

Delmål.

2.9.1 Bremse- og undvigemanøvre.

Eleven skal ved øvelse opnå færdighed i følgende forhold:

- Foretage nedbremsning foran markeret hindring med udkobling og samtidig brug af begge bremses, efterfulgt af undvigemanøvre uden bremsning.

(Øvelsen indledes med trinvis stigende hastighed fra ca. 30 km/t til ca. 50 km/t. Afstand mellem bremsekegle og markeret hindring: Ca. 8 m).

2.10 Højresving om hjørner.

Hovedmål.

Eleven skal lære at tilpasse hastighed og styring til ligeudkørsel med skarpe højresving.

Delmål

2.10.1 Højresving uden standsning.

Eleven skal ved øvelse opnå færdighed i følgende forhold:

- Forberede højresving ved orientering i spejle og ved hoveddrejning, tegngivning og skift til 2. gear samt tilpasse hastighed.
- Svinge til højre om markerede hjørner uden bremsning og med motorcyklen højst 30 cm fra markeret kantsten.
- Accelerere let under sidste del af højresvinget.

2.10.2 Højresving med standsning.

Eleven skal ved øvelse opnå færdighed i følgende forhold:

- Forberede højresving ved orientering i spejle og ved hoveddrejning, tegngivning og standsning lige før det markerede hjørne.
- Foretage samtidig igangsætning og svingning til højre og med motorcyklen højst 30 cm fra markeret kantsten.

3. KØRETØJERS MANØVRE-EGENSKABER.

Formålet med undervisningen er at give eleven et sådant kendskab til de forskellige køretøjers manøvre-egenskaber og førernes forskellige orienteringsvilkår, at det hjælper eleven til at lære at forudse de vanskeligheder, førerne kan have i bestemte situationer, og dermed bedømme den risiko, eleven udsætter sig selv eller andre for ved at komme for tæt på et andet køretøj.

Elevens kendskab til det teoretiske stof skal udnyttes i praksis, hvor der er lejlighed til det under øvelserne i kørsel på vej.

3.1 Generelt om manøvre-egenskaber.

Hovedmål.

Eleven skal have kendskab til de benyttede betegnelser for køretøjernes manøvre-egenskaber og til nogle generelle forhold vedrørende manøvre-egenskaberne og orienteringsvilkårene.

Delmål.

3.1.1 Fartegenskaber.

Eleven skal have kendskab til følgende betegnelser:

– Fartegenskaberne omfatter:

Accelerationsevne, dvs. hvor hurtigt køretøjet kan komme op i fart,

tophastighed, dvs. hvor hurtigt køretøjet kan køre i højeste gear, og

bremseevne, dvs. hvor hurtigt køretøjet kan komme ned i fart.

3.1.2 Styreegenskaber.

Eleven skal have kendskab til følgende betegnelser:

– Styreegenskaberne omfatter:

Styrevillighed, dvs. hvor hurtigt køretøjet reagerer, når rattet eller styret drejes,

retningsstabilitet, dvs. hvor støt køretøjet holder kursen under ligeudkørsel, og

sidevindfølsomhed, dvs. hvor meget køretøjet påvirkes af kraftig sidevind.

Eleven skal endvidere angive indholdet af følgende generelle forhold:

– Køretøjers styreegenskaber afhænger især af vægtens fordeling på forhjul og baghjul.

- Køretøjer med størst vægt på baghjulet er som regel meget styrevillige og sidevindsfølsomme og dermed mindre retningsstabile.
- Køretøjer med størst vægt på forhjulet er mindre styrevillige og sidevindsfølsomme og dermed mere retningsstabile.
- Ved belæsning kan disse tendenser forstærkes.

3.1.3 Førerens orienteringsvilkår.

Eleven skal have kendskab til følgende forhold:

- Orienteringsvilkårene bestemmes af køretøjernes vinduesrammer, spejle, karrosseri, førerens styrthjelm, motorbriller eller visir, som danner “blinde vinkler” i forskellige retninger.
- Orienteringsvilkårene forværres af dårligt rengjorte ruder og spejle eller glas.
- Styrthjelm, motorstøj og eventuel radio nedsætter førerens mulighed for at orientere sig efter lyd.

3.2 Forskellige køretøjers manøvre-egenskaber.

Hovedmål.

Eleven skal have kendskab til de vigtigste manøvre-egenskaber hos person- og varebiler, lastbiler, biler med påhængskøretøj, traktorer, motorcykler samt knallerter og cykler.

Eleven skal endvidere lære at bedømme køretøjernes manøvre-egenskaber i situationer, hvor det har betydning for færdselssikkerheden eller for en uhindret afvikling af færdslen.

Delmål.

3.2.1 Person- og varebiler.

Person- og varebilers fartegenskaber.

Eleven skal have kendskab til følgende forhold:

- Person- og varebiler hører til de hurtigste køretøjer med hensyn til både accelerations- evne og tophastighed, og de har desuden den bedste bremseevne.
- Særlig hurtige biltyper kan kendes på stor dækbredde, stor sporvidde og lav karrosseri- højde i forhold til bredden.
- Forskelle i tophastighed mellem bilerne indbyrdes har mindre betydning med de gæl- dende generelle hastighedsgrænser, mens forskelle i accelerationsevne fortsat har be- tydning.

Eleven skal kunne opfatte og bedømme følgende forhold og reagere hensigtsmæssigt over for dem:

- Egen accelerationsevne i forhold til bagfra kommendes hastighed, fx. ved igangsætning og overhaling.
- Egen accelerationsevne i forhold til andre kørendes accelerationsevne, fx. ved valg af vognbane før kryds, hvor der skal standses for rødt lys.

Person- og varebilers styreegenskaber.

Eleven skal have kendskab til følgende forhold:

- Person- og varebilers styreegenskaber er efterhånden udviklet så godt, at der ikke er afgørende forskel på deres styrevillighed, retningsstabilitet og sidevindsfølsomhed kan variere afhængig af karosseriets opbygning og køretøjets belæsning.

Orienteringsvilkår i person- og varebiler.

Eleven skal have kendskab til følgende forhold:

- Alle biler har blinde vinkler på grund af vinduesrammer, spejle og karrosseri.
- De forreste vinduesstolper danner på flere biltyper blinde vinkler, der er store nok til på ca. 100 m's afstand at skjule en tværgående motorcykel, der fx. nærmer sig et vejkryds.
- De bageste vinduesrammer danner på alle biler blinde vinkler, der helt skjuler en bagved kørende tæt på i venstre og højre side.
- De udvendige spejle kan ikke afsløre alt, hvad der befinder sig i de blinde vinkler bagude.
- Varebiler uden bagrude eller med blændede sideruder giver tilsvarende dårlige orienteringsvilkår.
- Ruder, der er mere eller mindre dækket af snavs, dug, is, sne eller plakater nedsætter førerens udsyn alvorligt.

Eleven skal kunne opfatte og bedømme følgende faremuligheder og reagere hensigtsmæssigt over for dem:

- Bilisters orienteringsvilkår efter de blinde vinklers placering på forskellige biltyper, fx. under kørsel i kolonne eller rækker, før vognbaneskift, overhaling, krydsning og svingning.

Senest efter undervisningen i afsnit 7 ”Manøvrer på vej”, skal eleven i praksis kunne reagere hensigtsmæssigt over for de faremuligheder, som opstår, som anført i afsnit 3.2.1.

3.2.2 Lastbiler, herunder busser.

Lastbilers fartegenskaber:

Eleven skal have kendskab til følgende forhold:

- De fleste lastbiler har i forhold til personbiler ringere accelerationsevne.
- Alle lastbiler har lavere tophastighed og ringere bremseevne.
- I tættere bebygget område må lastbiler højst køre 50 km/t, uanset eventuel højere fastsat hastighed. Dette gælder dog ikke busser.

Eleven skal kunne opfatte og bedømme følgende faremuligheder og reagere hensigtsmæssigt over for dem:

- Lastbilers normalt ringere accelerationsevne, fx. når man bagfra nærmer sig en lastbil, der vil flette ind eller skifte vognbane.
- Lastbilers tendens til at samles i klynger på landevejen med kort afstand på grund af deres ringere accelerationsevne, fx. før overhaling.
- Lastbilers ringere bremseevne, fx. under kørsel foran lastbil, der er tæt på.

Lastbilers styreegenskaber.

Eleven skal have kendskab til følgende forhold:

- Lastbiler er normalt udpræget retningsstabile og mindre sidevindsfølsomme på grund af den store vægt og lange akselafstand.
- Høje lastbiler med særlig let last og tomme lastbiler med høj kasse kan blive sidevindsfølsomme.
- Mellestore og meget store lastbiler kræver særlig stor plads til svingning og andre manøvrer, og dette pladsbehov forøges ved udragende læs.

Eleven skal kunne opfatte og bedømme følgende faremuligheder og reagere hensigtsmæssigt over for dem:

- Lastbilers mulige sidevindfølsomhed efter læssets art, fx. ved møde eller overhaling i kraftig sidevind.
- Lastbilers særlige pladsbehov, fx. før forbikørsel/overhaling af svingende lastbil.

Orienteringsvilkår i lastbiler.

Eleven skal have kendskab til følgende forhold:

- Lastbiler har flere og større blinde vinkler end personbiler.
- De store udvendige spejle kan forøge de blinde vinkler fremefter.
- Læs eller varekasse, som dækker førerhusets bagrude, hindrer udsynet bagud.
- Tæt langs lastbilens sider kan dannes blinde vinkler, der er store nok til helt at skjule en motorcykel.
- Lastbilers lydisolerede førerhuse kan gøre det svært for føreren at høre lydsignaler.

Eleven skal kunne opfatte og bedømme følgende faremuligheder og reagere hensigtsmæssigt over for dem:

- Lastbilførerens orienteringsvilkår efter de blinde vinklers placering og størrelse, fx. under kørsel i kolonne eller rækker, før vognbaneskift, overhaling, krydsning og svingning.
- Lastbilførerens ringe mulighed for at høre lydsignal.

Senest efter undervisningen i afsnit 7 ”Manøvrer på vej”, skal eleven i praksis kunne reagere hensigtsmæssigt over for de faremuligheder, som opstår, som anført i afsnit 3.2.2.

3.2.3 Biler med påhængskøretøj.

Fartegenskaber ved biler med påhængskøretøj.

Eleven skal have kendskab til følgende forhold:

- Mange biler med påhængskøretøj har ofte ringere accelerationsevne, lavere tophastighed og væsentlig ringere bremseevne end biler uden påhængskøretøj.

Eleven skal kunne opfatte og bedømme faremuligheder ved fartegenskaber hos biler med påhængskøretøj og reagere hensigtsmæssigt over for dem på samme måde som ved lastbiler.

Styreegenskaber ved biler med påhængskøretøj.

Eleven skal have kendskab til følgende forhold:

- Biler med påhængskøretøj har tendens til slingrende kørsel.
- Lastbilers store retningsstabilitet kan forringes ved kørsel med påhængskøretøj.
- Påhængskøretøjer kan under særlige omstændigheder (glat føre eller kraftig opbremsning ned ad bakke) let skride og svinge helt på tværs af kørebanen.
- Biler med påhængskøretøj har mindst lige så stort pladsbehov til manøvrer som store lastbiler.

Eleven skal kunne opfatte og bedømme følgende faremuligheder og reagere hensigtsmæssigt over for dem:

- Slingretendens hos biler med påhængskøretøj, fx. ved overhaling.
- Risiko for påhængskøretøjets udskridning, fx. ved møde eller overhaling.
- Pladsbehovet til manøvrer som ved store lastbiler.

Orienteringsvilkår i biler med påhængskøretøj.

Eleven skal have kendskab til følgende forhold:

- Orienteringsvilkårene er stærkt begrænsede for især personbiler med campingvogn, og mange bilister er ikke vant til udelukkende at bruge spejlene til orientering bagud.
- Eleven skal kunne opfatte og bedømme faremuligheder ved orienteringsvilkårene i biler med påhængskøretøj og reagere hensigtsmæssigt over for dem som ved lastbiler.

Senest efter undervisningen i afsnit 7 ”Manøvrer på vej”, skal eleven i praksis kunne reagere hensigtsmæssigt over for de faremuligheder, som opstår, som anført i afsnit 3.2.3.

3.2.4 Traktorer, herunder motorredskaber.

Traktorerens fartegenskaber.

Eleven skal have kendskab til følgende forhold:

- Traktorer har god accelerationsevne, men lav tophastighed, idet de højst må køre 30 km/t. De skal derfor bagpå være afmærket med en rød trekant for langsomtkørende køretøjer.
- Traktorer og traktorvogntog har ofte ringere bremseevne end andre køretøjer, fordi en del traktorer kun bremser på to hjul, og fordi ikke alle påhængskøretøjer til traktor skal være forsynet med bremser.
- Hård opbremsning af en traktor med påhængskøretøj under svingning kan medføre, at traktoren vælter.

Eleven skal kunne opfatte og bedømme følgende faremuligheder og reagere hensigtsmæssigt over for dem:

- Traktorerens lave tophastighed, fx. ved traktors indsvingning fra sidevej eller krydsning og ved kørsel på landeveje og i landsbygader.

- Traktorerens ringe bremseevne, fx. ved krydsning eller lignende, hvor traktoren har vigepligt.
- Traktorer og især traktorer med påhængskøretøj forveksles let med lastbiler. På afstand kan forskellen kun bedømmes på trekanten og på hastigheden, som i forvejen er svær at bedømme.

Traktorerens styreegenskaber.

Eleven skal have kendskab til følgende forhold:

- Traktorer med forskelligt redskabsudstyr er temmelig ustabile og kan slingre under kørslen.
- Traktorer med påhængskøretøj har samme mindre heldige styreegenskaber som biler med påhængskøretøj.

Eleven skal kunne opfatte og bedømme følgende faremuligheder og reagere hensigtsmæssigt over for dem:

- Traktorerens ustabile styring, fx. ved møde i skarpe sving.
- Slingretendens og risiko for udskridning ved traktorer med påhængskøretøj som ved biler med påhængskøretøj.

Orienteringsvilkår i traktorer.

Eleven skal have kendskab til følgende forhold:

- Påhængsredskab eller påhængskøretøj med stort læs kan nedsætte traktorførerens udsyn bagud betydeligt.
- Traktorens motorstøj gør det vanskeligt for føreren at høre lydsignaler.

Eleven skal kunne opfatte og bedømme følgende faremuligheder og reagere hensigtsmæssigt over for dem:

- Traktorførerens nedsatte eller helt manglende udsyn bagud, fx. ved kørsel efter en traktor med belæsset påhængskøretøj.

- Traktorføreres ringe mulighed for at høre lydsignal.

Andre forhold ved traktorer.

Eleven skal have kendskab til følgende forhold:

- Ældre traktorer behøver ikke at være udstyret med retningsviserblinklys, men skal da være forsynet med lygtebom og føreren skal give tegn med armen.
- Påhængsredskaber er ofte bredere end andre køretøjer og kan derfor være vanskelige at overhale.
- Traktorer med udragende læssegrab eller lignende foran og eventuelt også bagved kan vippe så meget under kørslen, at forhjulene slipper vejen, og styringen derved nedsættes alvorligt.
- Traktorer kan have op til 2 tilkoblede påhængskøretøjer.

Eleven skal kunne opfatte og bedømme følgende faremuligheder og reagere hensigtsmæssigt over for dem:

- Ældre traktorer uden fremadvendende retningsviserblinklys, fx. ved møde i kryds.
- Brede påhængsredskaber eventuelt markeret ved gult blinklys på traktoren, fx. ved overhaling eller møde.
- Traktorer med udragende læssegrab, fx. ved møde eller overhaling.
- Traktorer med 2 påhængskøretøjer, fx. ved overhaling.

Senest efter undervisningen i afsnit 7 ”Manøvrer på vej”, skal eleven i praksis kunne reagere hensigtsmæssigt over for de faremuligheder, som opstår, som anført i afsnit 3.2.4.

3.2.5 Motorcykler og registreringspligtige knallerter.

Motorcyklers fartegenskaber.

Eleven skal have kendskab til følgende forhold:

- Motorcykler har en accelerationsevne, der ofte er betydelig større end personbilers.
- Motorcyklers tophastighed er på højde med personbilers.
- Motorcykler må normalt tillægges ringere bremseevne, fordi de færreste motorcyklister helt behersker den rette bremseteknik.
- Motorcykler vil under opbremsning i glat eller fedtet føre ofte skride ud eller vælte.

Eleven skal kunne opfatte og bedømme følgende faremuligheder og reagere hensigtsmæssigt over for dem:

- Motorcyklers store accelerationsevne og ofte høje tophastighed, fx. ved indkørsel fra sidevej og venstresving foran modkørende motorcyklist.
- Motorcyklers ringe bremsemulighed (især ved kørsel med påhængskøretøj), fx. ved kørsel foran eller efter en anden motorcyklist, især i dårligt føre.
- Motorcykler forveksles ofte med de betydelig langsommere knallerter. Synlige kendetegn på motorcykler sammenlignet med knallerter er bredere dæk, og kraftigere stel og nummerplade.
- Nogle motorcykler er dog ikke større end knallerter, og det kan derfor være vanskeligt at skelne mellem dem.
- Motorcyklens accelerationsevne i forhold til andre kørendes accelerationsevne, fx. ved valg af vognbane før kryds, hvor der skal standses for rødt lys.

Motorcyklers styreegenskaber.

Eleven skal have kendskab til følgende forhold:

- Store og tunge motorcykler er mere retningsstabile end små og lette motorcykler, især scootere.

- Alle motorcykler er uanset størrelsen udpræget sidevindsfølsomme.

Eleven skal kunne opfatte og bedømme følgende faremuligheder og reagere hensigtsmæssigt over for dem:

- Store motorcyklers retningsstabilitet, fx. ved møde eller overhaling i vejsving.
- Motorcyklers tendens til pludselige vognbaneskift, fx. ved kørsel i rækker.
- Alle motorcyklers store sidevindsfølsomhed, fx. ved møde eller overhaling under kraftig sidevind.

Styreegenskaber for motorcykel med sidevogn

Eleven skal have kendskab til følgende forhold:

- Motorcykel med sidevogn er mindre retningsstabil end solomotorcykel.
- Ved acceleration trækker motorcyklen til højre.
- Ved bremsning trækker motorcyklen til venstre.
- Ved svingning til højre er der risiko for, at sidevognen løfter sig.
- Ved svingning til venstre er der risiko for, at motorcyklens baghjul løfter sig.

Eleven skal kunne opfatte og bedømme følgende faremuligheder og reagere hensigtsmæssigt over for dem:

- Den mindre retningsstabilitet ved motorcykel med sidevogn, fx. ved møde i vejsving og ved kørsel i vejkryds.

Motorcykel med påhængskøretøj.

Eleven skal have kendskab til følgende forhold:

- Motorcykel med/uden sidevogn med tilkoblet påhængskøretøj, især hvor tilkoblingsanordningen er en enkelt kuglekobling, har slingretendens som ved biler med påhængskøretøj.

Orienteringsvilkår på motorcykler.

Eleven skal have kendskab til følgende forhold:

- Styrthjelm, visir, motorbrillers stel og eventuel vindskærm kan nedsætte motorcyclistens orienteringsmuligheder.
- Snavs og regn eller dug på motorbriller eller visir mv. kan hurtigt nedsætte motorcyclistens udsyn.
- Motorcyclister, der kører uden motorbriller, er tilbøjelige til at knibe øjnene sammen eller vende ansigtet delvis bort fra vejen, hvorved orienteringen let bliver mangelfuld.
- Motorcyclister, der kører på motorcykel uden spejl, vil ofte undlade den nødvendige og grundige orientering bagud, fordi det kræver en ubekvem drejning af hovedet og kroppen.
- Motorcyclister har på grund af styrthjelmen vanskeligt ved at høre lydssignaler.

Eleven skal kunne opfatte og bedømme følgende faremuligheder og reagere hensigtsmæssigt over for dem:

- Motorcyclisters nedsatte orienteringsmuligheder, fx. under kørsel foran motorcyclist eller ved krydsning.
- Motorcyclisters undertiden mangelfulde orientering bagud, fx. ved kørsel efter motorcyclist.
- Motorcyclisters vanskelighed ved at høre lydssignal.

Passager på motorcykel.

Eleven skal kunne opfatte og bedømme følgende faremulighed og reagere hensigtsmæssigt over for den:

- En bagsædepassager, som ikke er vant til at køre på motorcykel, vil muligvis undlade at læne sig til samme side som føreren under kørsel i sving, og kan derved gøre det vanskeligt for føreren at styre motorcyklen.

Registreringspligtige knallerter.

Eleven skal have kendskab til følgende forhold:

- Registreringspligtige knallerter kan have en accelerationsevne, der ligger på højde med små motorcyklers, men den højest tilladte hastighed er meget mindre (højest 45 km/t).
- Registreringspligtige knallerter kan nemt forveksles med små motorcykler og ikke-registreringspligtige knallerter og kan kun skelnes fra disse ved den lille nummerplade (mindre end motorcyklens).

Eleven skal kunne opfatte og bedømme faremuligheder ved registreringspligtige knallerter på samme måde som ved motorcykler (bortset fra tophastighed, store motorcyklers retningsstabilitet og passager på motorcykel) og reagere hensigtsmæssigt over for dem.

Eleven skal kunne opfatte og bedømme registreringspligtige knallerterets ringe tophastighed i forhold til biler og motorcykler.

Senest efter undervisningen i afsnit 7 ”Manøvrer på vej”, skal eleven i praksis kunne reagere hensigtsmæssigt over for de faremuligheder, som opstår, som anført i afsnit 3.2.5.

3.2.6 Knallerter (ikke-registreringspligtige) og cykler.

Knallerterets og cyklers fartegenskaber.

Eleven skal have kendskab til følgende forhold:

- Selv om knallerter og cykler begge hører til de langsomme køretøjer, er der som regel klar indbyrdes forskel på dem, og man kan normalt regne med, at en knallert kører hurtigere end en almindelig cykel. Racercykler med flere gear kører ofte hurtigere end knallerter.
- Nogle knallerter er ulovligt ændrede, så de kan køre betydelig hurtigere end 30 km/t.
- Både knallerter og cykler har en ringe bremsevne, fordi de færreste knallertkørere helt behersker den rette bremseteknik, og fordi cykler ofte kun bremser på baghjulet.

- Ved enhver kraftig opbremsning af en knallert eller cykel, er der stor risiko for udskridning eller væltning. En cykel (uden håndbrems) kan kun vanskeligt bremses, når pedalarmene står lodret.

Eleven skal kunne opfatte og bedømme følgende faremuligheder og reagere hensigtsmæssigt over for dem:

- Knallerter og hurtige cyklers tophastighed i bytrafik, fx. ved krydsning og før svingning foran modkørende eller bagfra kommende cyklist eller knallertkører.
- Knallerter og cyklers ringe bremseevne, fx. ved kørsel foran eller efter en cyklist eller knallertkører.
- Knallerter forveksles undertiden med cykler. Synlige kendetegn på knallerter sammenlignet med cykler er normalt kraftigere stel, lys i forlygte, førerens styrthjelm og lavere siddestilling.

Knallerter og cyklers styreegenskaber.

Eleven skal have kendskab til følgende forhold:

- Knallerter og cykler er ikke retningsstabile og er desuden udpræget sidevindsfølsomme.
- Retningsstabiliteten er mindst ved igangsætning og ved lav hastighed, men øges ved højere hastighed.
- Knallertkørerens og cyklistens hoved- og kropsbevægelser påvirker øjeblikkeligt køretøjet og giver slingrende kørsel.
- Sidevindsfølsomheden og slingretendensen forøges betydeligt på cykler der medbringer stor eller tung bagage, eller børn.

Eleven skal kunne opfatte og bedømme følgende faremuligheder og reagere hensigtsmæssigt over for dem:

- Knallerter og cyklers slingretendens, fx. ved forbikørsel under deres igangsætning og ved overhaling af cyklist eller knallertkører op ad bakke.

- Knallerters og cyklers retningsstabilitet ved højere hastighed, fx. ved møde med svingende cyklist eller knallertkører.
- Knallerters og cyklers sidevindfølsomhed som ved motorcykler.

Orienteringsvilkår på knallert og cykel.

Eleven skal have kendskab til følgende forhold:

- Knallertkørerens orienteringsvilkår svarer til motorcyklisternes.
- Selv om cyklisternes orienteringsvilkår er de bedst tænkelige, vil deres orientering bagud ligesom hos knallertkørere og motorcyklister kræve en ubekvem drejning af hoved og krop, som derfor ofte undlades, bl.a. fordi det også påvirker styringen mærkbart.
- Cyklisters orientering bagud kan i øvrigt nedsættes betydeligt ved uhensigtsmæssig påklædning, fx. vindjakke med stor hætte.
- Knallertkørere uden motorbriller og cyklister er ligesom motorcyklister tilbøjelige til at knibe øjnene sammen eller vende ansigtet delvis bort fra vejen, især i regn og sne, hvorved orienteringen let bliver mangelfuld.
- Eleven skal kunne opfatte og bedømme faremuligheder ved cyklisters og knallertkøreres orienteringsvilkår som ved motorcyklisters.

Senest efter undervisningen i afsnit 7 ”Manøvrer på vej”, skal eleven i praksis kunne reagere hensigtsmæssigt over for de faremuligheder, som opstår, som anført i afsnit 3.2.6.

4. TRAFIKANTADFÆRD.

Formålet med undervisningen er at give eleven et sådant kendskab til nogle grundlæggende psykologiske forhold vedrørende kørsel på motorcykel, således at det hjælper eleven til at blive fortrolig med sin egen opfattelses- og reaktionsevne og til at udvikle en færdselsikker holdning og adfærd.

Undervisningen har endvidere til formål at give eleven en sådan forståelse af andre trafikanters adfærd, at det hjælper eleven til at lære at forudse deres mulige fejl eller tankeløsheder i færdslen og i tide at reagere hensigtsmæssigt over for dem.

I øvrigt skal undervisningen gøre eleven bekendt med de gældende lovbestemmelser om motorcyklisters køreevne og helbredsforhold og om pligten til at vise særligt hensyn over for bestemte trafikanter.

Elevens kendskab til det teoretiske stof skal udnyttes i praksis, hvor der er lejlighed til det under øvelserne i kørsel på vej.

4.1 Opfattelse og reaktion.

Hovedmål.

Eleven skal lære, at det er motorcyklistens vigtigste opgave at være opmærksom på, opfatte, bedømme og reagere på de faretegn og signaler fra vejen, færdslen og ens eget køretøj, der har betydning for kørslen.

Eleven skal endvidere have kendskab til reaktionstiden og dens betydning under kørsel på motorcykel, og at opfattelses- og reaktionsevnen er begrænset, men i øvrigt er afhængig af motorcyklistens viden om færdsel, erfaring og holdning til færdslen og således kan forbedres ved motorcyklistens egen indsats.

Delmål.

4.1.1 Motorcyklistens vigtigste opgaver.

Eleven skal have kendskab til følgende forhold:

- Køresikkerheden afhænger ikke alene af den rent køre tekniske beherskelse af motorcyklen, men i mindst lige så høj grad af måden, hvorpå føreren opfatter og bedømmer færdselsforholdene.
- Mangelfuld opmærksomhed, fejl opfattelse og fejlbedømmelse spiller en væsentlig rolle ved de fleste færdselsuheld.
- Opfattelsen af færdselsforholdene støtter sig først og fremmest på synsindtrykkene, og føreren må derfor være særlig opmærksom på mulige øjenfejl eller svækkelse af synet.

4.1.2 Reaktionstiden.

Eleven skal have kendskab til følgende forhold:

- Reaktionstiden er den tid, der går, fra et faretegn eller lignende er muligt at opfatte, indtil føreren begynder at reagere på tegnet, (dvs. aktiverer bremsen, ændrer kørselsretningen osv.).
- Reaktionstiden er ikke nogen konstant størrelse, men kan vare fra brøkdele af et sekund til mange sekunder, afhængigt af færdselssituationen og førerens opmærksomhed, forudseenhed, kørefærdighed, mv.
- Den rigtige og sikre reaktion er vigtigere end den lynhurtige og måske forkerte reaktion.

4.1.3 Opfattelses- og reaktionsevnen begrænsning.

Eleven skal have kendskab til følgende forhold:

- Selv om alle enkeltheder i en færdselssituation afbildes i øjet (eller påvirker et andet sansorgan), vil kun en lille del blive bevidst opfattet eller udløse en reaktion afhængigt af, hvad føreren er særlig opmærksom på.
- Man kan normalt højst opfatte og reagere på 2-3 enkeltheder, faretegn eller signaler pr. sekund, og hastigheden skal afpasses efter den begrænsede opfattelses- og reaktionsevne.
- Synsskarpheden er kun i en lille del af synsfeltet stor nok til, at man tydeligt kan opfatte alle enkeltheder, og man skal derfor undgå at fastholde blikket i en bestemt retning for længe ad gangen.

4.1.4 Forbedring af opfattelses- og reaktionsevnen.

Eleven skal have kendskab til følgende forhold:

- Ting eller begivenheder, der er særlig iøjnefaldende og usædvanlige, eller som føreren er særlig interesseret i, tiltrækker umiddelbart opmærksomheden, hvorved vigtigere enkeltheder let overses.
- Motorcyklisten kan selv undertrykke tilbøjeligheden til at lade opmærksomheden fange af uvedkommende ting ved at udvide sit kendskab til færdslen, især årsager til ulykker og dermed skærpe interessen for de enkeltheder, faretegn og signaler, der har betydning for sikkerheden, og som hjælper til at forudse, hvad der kan ske det næste øjeblik.
- En færdselssikker holdning udvikles bedst ved kendskab til egne begrænsninger og en sund skepsis overfor pålideligheden af det, man umiddelbart opfatter i færdslen.
- En færdselssikker holdning styrkes ved, at man som modvægt mod egne begrænsninger tilegner sig en køremåde, der giver rigelig sikkerhedsmargin under de forskellige manøvrer.

4.1.5 Mobiltelefoners indvirken på opfattelses- og reaktionsevnen.

Eleven skal have kendskab til følgende forhold:

- Under kørsel må der ikke anvendes håndholdt mobiltelefon.
- Anvendelse af en mobiltelefon vil altid aflede noget af førerens opmærksomhed fra trafikken, så reaktionstiden forøges.
- Telefonsamtaler kan virke stressende, hvis samtalen går dårligt igennem, eller hvis budskabet er kompliceret eller ubehageligt.
- En telefonsamtale kan aflede opmærksomheden således, at føreren ubevidst ændrer hastighed, og køretøjets placering på vejen bliver upræcis.
- Føreren kan forhindre stress-situationer ved at være opmærksom på trafiksituationen og undlade at bruge telefonen i tæt trafik og andre krævende situationer.
- Føreren kan endvidere forhindre stress-situationer ved at afbryde samtalen, hvis den går dårligt igennem, og vende tilbage under bedre forhold.

4.2 Syn og bevægelse.

Hovedmål.

Eleven skal lære, at synet ikke alene tjener til orientering om vej- og færdselsforholdene, men i et vist omfang også har indflydelse på styringen, og at den rette brug af øjnene hjælper til at stabilisere kursen og til at udføre manøvrerne sikkert og præcist.

Delmål.

4.2.1 Synsretning og bevægelsesretning.

Eleven skal have kendskab til følgende forhold:

- Der er en sådan sammenhæng mellem synsindtryk og muskelreaktioner, at man umiddelbart er tilbøjelig til at styre motorcyklen netop i den retning, man ser.
- Denne tilbøjelighed kan på den ene side udnyttes som hjælp til at fastholde kursen i en bestemt retning ved at fastholde blikket i samme retning, men må på den anden side modvirkes ved at man flytter blikket væk fra ting, der er risiko for at påkøre.
- På længere frie vejstrækninger stabiliserer man styringen ved at se så langt frem som muligt.
- Ved kørsel gennem vejsving uden midterlinie letter man styringen ved at lade blikket følge den inderste (og mest krumme) vejkant. Er vejen forsynet med midterlinie, lader man blikket følge midterlinien i vejsving til venstre.
- Ved svingning i vejkryds skal man ikke fastholde blikket for længe i retning af andre trafikanter, men efter den nødvendige orientering lade blikket søge i den retning, man skal køre.

4.3 Bedømmelse af hastighed og afstand.

Hovedmål.

Eleven skal lære, at den umiddelbare opfattelse af afstande og af ens egen og andres hastighed er temmelig unøjagtig, men kan forbedres, når man kender de vigtigste omstændigheder ved fejlbedømmelsen og tager hensyn til dette ved de forskellige manøvrer.

Delmål.

4.3.1 Bedømmelse af afstand.

Eleven skal have kendskab til følgende forhold:

- Afstande under ca. 50 m bedømmes normalt nogenlunde korrekt, mens afstande over 50 m ofte overvurderes, dvs. opfattes længere, end de i virkeligheden er.
- Opfattelsen af afstand støtter sig især på det umiddelbare synsindtryk af tingenes størrelse forude og til perspektivet, (det forhold at vejkanter m.m. ser ud til at løbe sammen ude i horisonten).
- Risikoen for at fejlbedømme afstand er derfor til stede fx. til små køretøjer, fordi de ser ud til at være længere væk, end de i virkeligheden er, - og til alle ting i tåge og dis, bl.a. fordi perspektivlinierne udviskes.

4.3.2 Bedømmelse af egen hastighed.

Eleven skal have kendskab til følgende forhold:

- Opfattelsen af ens egen hastighed støtter sig dels til motorcyklens støjniveau og vibrationer, og dels til synlige baggrundsholdepunkter ved vejen (huse, træer, færdselsstriber, mv.).
- Der er risiko for at undervurdere sin hastighed, når man kører på en vej med få baggrundsholdepunkter, eller hvis man kører på en motorcykel med lavt støjniveau eller god affjedring.
- Der er udbredt tendens til at undervurdere sin hastighed, når man efter nogen tids kørsel, hvor man har vænnet sig til høj hastighed, kommer ind i et område, hvor hastigheden skal sættes ned (fartblindhed).

4.3.3 Bedømmelse af andres hastighed.

Eleven skal have kendskab til følgende forhold:

- Hastigheder under ca. 50 km/t bedømmes normalt nogenlunde korrekt, mens hastigheder over 50 km/t ofte undervurderes, dvs. opfattes lavere, end de i virkeligheden er.
- De fleste kan ikke bedømme hastigheder blot nogenlunde korrekt på køretøjer, der er 200 m eller længere væk.

4.4 Lovbestemmelser om køreevne og helbred.

Hovedmål.

Eleven skal lære de vigtigste lovbestemmelser om kørsel på motorcykel og indtagelse af alkohol, medicin, opstemmende eller bedøvende midler samt træthed, sygdom og lignende.

Delmål.

4.4.1 Alkohol.

Eleven skal kunne angive indholdet af følgende forhold:

- Opfattelses- og reaktionsevnen svækkes af selv små mængder alkohol (øl, vin eller spiritus), og selv ved lave promiller kan man have svært ved at reagere rigtigt og hurtigt nok i vanskelige eller overraskende situationer.
- Man bør lade motorcyklen stå, hvis man skal til selskab, hvor der serveres spiritus, eller på forhånd fast beslutte sig til, hvor lidt man vil drikke, hvis man selv vil køre både ud og hjem.

Eleven skal kunne angive indholdet af følgende retsregler:

- Uanset alkoholpromillens størrelse bliver man straffet, hvis man ikke kan køre sikkert.
- Er promillen over 0,5 og højst 2,0 straffes man første gang med en stor bøde, og ved højere promiller idømmes man fængselsstraf.
- Er promillen over 0,5 og højst 1,2 fratages man første gang førerretten betinget, og ved højere promiller fratages man normalt førerretten ubetinget. Førstegangserhververe af kørekort – indehavere af kørekort til enten kategori A eller kategori B – vil få et kørselsforbud. Dette gælder således alle, der endnu ikke har haft det første kørekort i 3 år.
- Sanktionerne for kørsel i spirituspåvirket tilstand skærpes i gentagelsestilfælde.

Eleven skal kunne angive indholdet af følgende lovbestemmelser:

- Det er forbudt at overlade motorcyklen til en person, der har drukket så meget spiritus, at den pågældende ikke kan køre motorcyklen på betryggende måde.

- Politiet kan til enhver tid kræve udåndingsprøve af en motorcyklist.

4.4.2 Sygdom, medicin, træthed og lignende.

Eleven skal kunne angive indholdet af følgende bestemmelser og forhold:

- Man må ikke køre motorcykel eller blot forsøge på det, hvis man ikke kan gøre det på fuldt betryggende måde, fordi man er syg, træt, har fået medicin eller narkotiske stoffer.
- Opfattelses- og reaktionsevnen svækkes, hvis man er syg eller har fået nervemedicin, sovetabletter, stærke hoste- eller smertestillende midler eller medicin mod høfeber, køre- og søsyge eller lignende.
- Medicinens sløvende virkning forstærkes kraftigt, hvis man også drikker spiritus.
- Medicin, der kan nedsætte opmærksomheden og reaktionsevnen, er mærket med rød trekant, men man bør i øvrigt rådføre sig med sin læge eller apoteket om medicinens indflydelse på køreevnen.
- Opfattelses- og reaktionsevnen påvirkes af både legemlig og psykisk træthed (stress), og man skal derfor alvorligt overveje at lade motorcyklen stå, hvis man ikke har sovet nok om natten eller skal hjem efter en lang dag med særlig anstrengende arbejde. Tilsvarende gælder, såfremt man er påvirket af en sindsbevægelse (fx en traumatisk oplevelse).
- Mange motorcyklister er tilbøjelige til at overvurdere egne kræfter ved at køre længere strækninger på tidspunkter, hvor man plejer at slappe af, hvile eller sove.
- Det er forbudt at overlade motorcyklen til en person, der på grund af sygdom, træthed eller indtagelse af medicin eller narkotiske stoffer, ikke er i stand til at føre motorcyklen på fuldt betryggende måde.

4.5 Andre trafikanters adfærd.

Hovedmål.

Eleven skal lære, at forholdene om reaktionstiden og om opfattelses- og reaktionsevnen begrænsning principielt gælder alle trafikanter, både kørende og gående. Antallet af ulykker er imidlertid særligt stort blandt trafikanter i bestemte aldre. Denne ophobning af ulykker er bl.a. tegn på, at de pågældende trafikanter har særlige vanskeligheder, som man må tage hensyn til.

Delmål.

4.5.1 Ulykker, alder og trafikantart.

Eleven skal have kendskab til følgende forhold:

- Der sker særlige mange ulykker med
 - gående i 5-10 års alderen
 - cyklister i 10-15 års alderen
 - knallertkørere i 15-19 års alderen
 - motorcyklister i 18-22 års alderen
 - bilister i 18-24 års alderen og
 - ældre fodgængere og cyklister fra omkring 70-års alderen.
- De mange uheld kan ikke alene forklares ved, at der er særlig mange trafikanter af den pågældende art i de nævnte aldre, men hænger også sammen med typiske begynderproblemer, hvor trafikanterne har ringe erfaring, og for nogles vedkommende udviklingsbetingede vanskeligheder med at klare sig i trafikken.

4.5.2 Aldersbetingede vanskeligheder.

Eleven skal kunne angive indholdet af følgende forhold:

Gående børn.

- Småbørn (under 5-6 år) har ikke de nødvendige fysiske og psykiske forudsætninger for at færdes sikkert i trafikken.
- Småbørn, der tilsyneladende opfører sig forsigtigt, er alligevel upålidelige, fordi de ikke kan beherske pludselige impulser til fx. at løbe over kørebanen, fordi de ikke kan bedømme faren i trafikken, og fordi de endnu er usikre i deres bevægelser og derfor let kan snuble eller falde, når de går eller løber.
- Småbørn, der færdes på egen hånd, må altid opfattes som et klart faretegn, der kræver skærpet opmærksomhed, nedsat hastighed og bremseberedskab.
- Brug af horn over for småbørn skal ske med omtanke, fordi det let kan fremkalde panikreaktioner.
- Mindre skolebørn (6-10 års alderen) kender normalt de vigtigste færdselsregler, men har svært ved at forstå, at de selv skal passe på, også hvor andre har pligt til at holde tilbage (fx. i fodgængerfelt og ved lyssignal).
- Mindre skolebørn har svært ved at fastholde opmærksomheden om trafikken og behersker endnu ikke helt tilbøjeligheden til at handle efter pludselige tilskyndelser.
- Mindre skolebørn er længe om at se sig for og opfatter derfor situationen langsomt, og de er usikre i fart- og afstandsbedømmelse.
- Mindre skolebørn kan nok se en fare, der helt klart er til stede, men kan ikke forudse, at en farlig situation er ved at udvikle sig.

Cyklende børn.

- Selv om de fleste cykeluheld rammer børn i 10-15 års alderen, sker der mange uheld allerede fra 5-6 års alderen, hvor de samme fysiske og psykiske vanskeligheder gør sig gældende, som når de færdes til fods.
- De færreste børn får tilstrækkelig praktisk undervisning i at cykle korrekt og sikkert i trafikken, bl.a. fordi overgangen mellem legecykler og almindelige cykler er flydende.

- Mange børn har problemer med blot at beherske cyklen, dvs. holde balancen, styre og bremse.
- Alle børn har et stærkt behov for at afprøve egne evner og færdigheder og benytter ofte netop cyklen som middel til at eksperimentere eller lege med.
- Selv større skolebørn (i 10-15 års alderen) har svært ved at styre cyklen, hvis de skal se i en anden retning end kørselsretningen, og orienterer sig derfor ofte mangelfuldt, navnlig bagud.

Unge motorkørende.

- Selv om unge har den bedst udviklede opfattelses- og reaktionsevne, er de alligevel de mest udsatte for uheld af alle trafikantgrupper på grund af manglende erfaring og mulige holdningsproblemer.
- De unges manglende erfaring viser sig især som vanskeligheder med at afpasse hastigheden efter forholdene, bedømme egne manøvre muligheder rigtigt, og bedømme andre trafikanter tilstrækkelig kritisk.
- Nogle unge fristes til at bruge køretøjet til at afprøve egne evner, opleve spænding, afregere skuffelser eller hævde sig og bringer derved sig selv og andre i farlige situationer.
- De fleste unge har en positiv grundholdning til trafikken, til færdselsreglerne og til kravet om hensynsfuldhed, men kan have svært ved at omsætte dette i køremåden på grund af mangelfuldt kendskab til de mange faremomenter.
- De unges positive grundholdning kommer ofte i konflikt med andre trafikanters manglende hensyntagen og forståelse.

Ældre.

- Ældre trafikanter har ofte nedsat syn og hørelse, og opfatter og reagerer langsomt.
- Mange ældre er dårligt gående og bange for at falde og er derfor mindre opmærksomme på de kørende, når de træder ned fra kantstenen eller er på vej over kørebanen.
- Mange ældre opfatter fodgængerfelter som særlig sikre steder og undlader derfor ofte helt at se sig for, før de går over.

- Mange ældre krydser kørebanen ved lyssignaler i fuld tillid til det grønne lys og uden at se sig for.
- Mange ældre er bange for trafikken og forskrækkes let af motorcykler, der hurtigt nærmer sig, kører tæt forbi eller bremser brat op, hvilket kan fremkalde farlige paniksituationer.

4.6 Bedømmelse af andre trafikanter.

Hovedmål.

Eleven skal lære at bedømme andre trafikanter ved at se efter kendetegn på deres alder, opmærksomhed og hensigt i færdselssituationer, der ofte fører til ulykker, og således forudse andre trafikanters mulige fejl og reagere hensigtsmæssigt over for dem.

Delmål.

4.6.1 Kendetegn på alder, opmærksomhed og hensigt.

Eleven skal kunne opfatte og bedømme følgende kendetegn:

- Andre trafikanters alder, der bl.a. fremgår af deres højde, hårvækst og hårfarve, kropsholdning, eventuelle gangart, påklædning og eventuelt karakteristiske genstande (leggetøj, stok mv.).
- Andre trafikanters opmærksomhed, der fremgår af deres hoveddrejning eller synsretning og eventuelt iøjnefaldende ting eller forhold, som deres opmærksomhed åbenbart er rettet imod.
- Andre trafikanters hensigt, der som regel fremgår af deres handlinger, bevægelser eller bevægelsesretning sammenholdt med deres alder og opmærksomhed og den aktuelle færdselssituation som helhed.

4.6.2 Særlig udsatte trafikanters typiske fejl.

Eleven skal kunne opfatte og bedømme følgende faremuligheder og reagere hensigtsmæssigt over for dem:

- Småbørns helt uberegnelige adfærd, der kræver, at man konsekvent nedsætter hastigheden til et minimum og er parat til øjeblikkelig bremsning.
- Gående børns mulige krydsning af kørebanen, især på boligveje uden for vejkryds, foran eller mellem parkerede biler langs kantstenen, i vejkryds med eller uden lysregulering også trods tilsyneladende grundig orientering, samt hvor flere børn leger eller følges ad i flok.
- Cyklende børns mulige fejl især ved ligeudkørsel, hvor de ofte undlader at overholde vigepligten i vejkryds, samt ved venstresving i vejkryds og ved indkørsler, hvor de ofte undlader at orientere sig eller holde tilbage.

- Unge motorkørendes mulige fejl, især ved krydsning og venstresving.
- Ældre fodgængeres mulige fejl, især ved krydsning af kørebanen på lige strækninger og i vejkryds med og uden fodgængerfelter og lysregulering.

Senest efter undervisningen i afsnit 7 ”Manøvrer på vej”, skal eleven i praksis kunne reagere hensigtsmæssigt over for de faremuligheder, som opstår, som anført i afsnittet.

4.7 Egne holdninger og egen adfærd.

Hovedmål

Eleven skal lære at udvise positive holdninger og en positiv adfærd over for andre trafikanter og til trafikken generelt for derigennem at medvirke til en hensigtsmæssig, hensynsfuld og sikkerhedsmæssig forsvarlig afvikling af trafikken.

Eleven skal endvidere lære at udvise en defensiv færdselsadfærd for derved at minimere risikoen for ulykker.

Delmål

4.7.1 Holdninger

Eleven skal kunne angive betydningen af følgende forhold:

- Man skal være positiv og hjælpsom, selv når andre trafikanter begår fejl i trafikken.
- Man skal være særlig hjælpsom og hensynsfuld ved passage af vejarbejde.
- Man skal være særlig hjælpsom og hensynsfuld over for køretøjer under udrykning.
- Man skal være forstående over for andre trafikanters vanskeligheder i trafikken (fx manglende stedkendskab).
- Man skal være forstående over for andre trafikanters manglende rutine som fører.
- Man skal være forstående over for andre trafikanters ønske om at komme hurtigere frem i trafikken end en selv.
- Man skal være forstående over for, at andre – især ældre – trafikanter udviser forsigtighed i trafikken.
- Man må aldrig lade sig påvirke/ophidse af andres fejl eller letsindigheder.
- Man må aldrig føle sig fristet til eller lade sig provokere til at begå uforsvarlige handlinger.
- Altid være forudseende og risikobevist.

4.7.2 Adfærd

Eleven skal beherske følgende færdigheder:

- Være tilbageholdende og hjælpe andre trafikanter, også selv om de har lavet fejl.
- Hjælpe andre trafikanter, der tilsyneladende har vanskeligheder med at finde vej, fx ved at tillade dem at skifte vognbane eller ændre placering i/ved kryds, også selv om det er dem, der har pligterne.
- Give god plads til store køretøjer, der skal foretage bestemte manøvrer som fx svingning, baglænskørsel og lignende, også selv om det er dem, der har pligterne.
- Holde ekstra god afstand til forankørende, der virker usikre/urutinerede.
- Køre med særlig lav hastighed ved vejarbejde, især hvor vejarbejdere opholder sig på kørebanen eller i umiddelbar nærhed heraf samt holde god afstand til disse.
- Holde vejen åben for køretøjer under udrykning (fx på veje med 2 vognbaner i samme færdselsretning trækker trafikanterne i vognbane 1 til højre og trafikanterne i vognbane 2 trækker mod venstre og i vejkryds, hvor man holder for rødt lys, køres fx lidt frem mod venstre/højre for at give plads).
- Undlade at give signal (lys/lyd) til en kørende, der er lidt langsom til fx at sætte i gang ved et lyssignal.
- Undlade at give tegn eller signal (lys/lyd) til en kørende, der trækker ind foran og nedsætter sikkerhedsafstanden.
- Undlade at anvende ukvemsord/-udtryk eller fagter over for andre trafikanter.
- Altid være beredt (fx ved at flytte foden/hånden til bremsen), hvis situationen er uoverskuelig eller usikker.

Senest efter undervisningen i afsnit 7 ”Manøvrer på vej” skal eleven i praksis beherske disse adfærdsfærdigheder.

4.7.3 Risikoblindhed

Eleven skal have kendskab til følgende forhold:

- Når man har opnået nogen kørselserfaring kan man blive tilbøjelig til at undervurdere risikoen i konkrete situationer, fordi det plejer at gå godt. Man bliver blind for risikoen.

- Risikoblindhed viser sig f.eks. ved følgende:
 - Hastighedsvalg i usigtbart vejr eller dårligt føre, hvor man ikke sætter hastigheden tilstrækkelig langt ned til, at det er muligt at standse før en eventuel forhindring. Det kan derfor indebære en risiko ukritisk at følge de andre trafikanters hastighedsniveau under sådanne kørselsvilkår.
 - Man kører for tæt på forankørende, så man ikke er i stand til at standse, hvis den forankørende bremser pludseligt op.
 - Som fører foretager man sig ting på motorcyklen, der ikke har med kørselsopgaven at gøre, og som medfører, at man i for lange tidsrum ikke har den fornødne opmærksomhed rettet mod kørslen.

5. VEJFORHOLD.

Formålet med undervisningen er at give eleven et sådant kendskab til risikoforhold ved vejen, afhængigt af bl.a. vejr og føre mv. eller andre trafikanters måde at færdes på, at det hjælper eleven til at lære at forudse faresituationer, der ofte kan opstå bestemte steder på en vej eller på bestemte vejstrækninger, og i tide reagere hensigtsmæssigt over for dem.

Elevens kendskab til det teoretiske stof skal udnyttes i praksis, hvor der er lejlighed til det under øvelserne i kørsel på vej.

5.1 Vejenes sikkerhedsmæssige udformning.

Hovedmål.

Eleven skal lære, at der næsten altid er økonomiske og tekniske grænser for, hvor sikkert en vej kan bygges, men at en vejs sikkerhed under alle omstændigheder afhænger af, hvordan trafikanterne benytter den.

Delmål.

5.1.1 Grænser for vejes sikkerhed.

Eleven skal have kendskab til følgende forhold:

- De to hovedkrav, der stilles til vejene om både fremkommelighed og sikkerhed kan ikke altid imødekommes, fordi en hurtig og bekvem afvikling af trafikken ofte i sig selv indebærer faremomenter.
- Trafikkens udvikling sker som regel hurtigere, end vejene kan udbygges eller ændres, og samfundet kan ikke stille ubegrænsede midler til rådighed for vejbygning og vejvedligeholdelse.
- Kendskabet til de årsager til ulykkerne, der kan bekæmpes med vejtekniske midler, er begrænset, og der vil derfor altid være en vis risiko ved at færdes på vejene.

5.1.2 Benyttelse af vejene.

Eleven skal have kendskab til følgende forhold:

- Man må som motorcyklist være kritisk over for tilskyndelsen til at køre med den maksimalt tilladte hastighed på veje med god sikkerhedsstandard uden at tage hensyn til de aktuelle færdselsforhold og til, at andre trafikanter ofte begår uventede eller overraskende fejl.
- Man skal ikke overvurdere betydningen af vejtekniske sikkerhedsforanstaltninger, fordi deres virkning bl.a. afhænger af vejforholdene og andre trafikanters adfærd, og fordi tekniske indretninger kan svigte.

5.2 Risikoforhold ved vejene.

Hovedmål.

Eleven skal lære, at risikoforholdene ved vejene har sammenhæng med vejenes omgivelser, udstyr, forløb, brug og særlige type. Eleven skal endvidere lære at bedømme vejforholdene efter de nævnte kendetegn og reagere hensigtsmæssigt over for dem i færdsels-situationer, der ofte fører til ulykker.

Eleven skal endvidere lære om vejgrebets betydning for køretøjers manøvrevevne.

Delmål.

5.2.1 Kendetegn på risikoforhold.

Eleven skal kunne angive betydningen af følgende betegnelser:

- Vejens omgivelser, dvs. bebyggelse og bebyggelsens tæthed, bevoksning, skov, åbne marker, osv. langs vejen.
- Vejens udstyr eller standard, fx. smal eller bred kørebane, kørebanelægningens art og tilstand, kørebanestriber, vejbumper, fortover, cykelsti, fodgængerfelt og vejbelysning.
- Vejens forløb, dvs. vejkryds, rundkørsler, sving, bakker, jernbane-overkørsler og vejindsnævninger.
- Vejens brug, dvs. trafikdens tæthed og art eventuelt bestemt af lokale mål (skole, station, indkøbscenter, sportsplads mv.).
- Vejens type eller klasse, fx. motorvej, motortrafikvej, mere eller mindre betydende vej eller trafiksaneret vej.

5.2.2 Vejens omgivelser.

Bymæssig bebyggelse.

Eleven skal have kendskab til følgende forhold:

- Ca. 2/3 af færdselsulykkerne sker i byområder, og uheldstallet er også i forhold til trafikmængden størst på veje i bymæssig bebyggelse.

