



# Full Kontroll

*En kjøreteknisk veiledning fra:*

**NMCU**  
NORSK MOTORCYKKELEUNION

© Norsk Motocykkel Union, 2001

© Norsk Motorcykkel Union, redigert opptrykk, 2006

ISBN 82-92276-00-9

Det må ikke kopieres fra denne bok i strid med åndsverksloven, fotografiloven eller i strid med avtaler om kopiering med Kopinor, Interesseorgan for rettighetshavere til åndsverk. Kopiering i strid med lov eller avtale kan medføre erstatningsansvar og inndraging, og kan straffes med bøter eller fengsel.

Layout og produksjon: Tor Edvardsen

Illustrasjoner: Tor Edvardsen

Foto: Øyvind Andersen

Trykk: Øyvind Glømvik AS

Vi gjør oppmerksom på at forsidebildet er manipulert.

# Forfatterne

---



**MEDFORFATTER**  
**Henry Enoksen**

*(NMCUs Trafikksikkerhetskomité)*  
*Har i mange år vært ansvarlig for NMCU's førerutviklingskurs på Våler-banen i Hedmark*



**HOVEDFORFATTER**  
**Leif Klyve**

*(NMCUs Trafikksikkerhetskomité)*  
*Jobber til daglig som trafikpedagog i Statens vegvesen Vestfold*



**MEDFORFATTER**  
**Gunnar Kubberød**

*(Wobble Førerutvikling)*  
*Er trafikklærer og driver egen trafikkskole i Moss i Østfold*

Utgiveren takker Statens Vegvesen, Vestfold for utlån av et månedsverk til manusarbeid.

# Prosjektgruppen



Prosjektansvarlig: Morten Hansen  
Layout og design: Tor Edvardsen  
Tekniske konsulenter: Ole Robin Paulsen  
Knut Ottesen  
Ingeniør Erik Aanerud  
Språklig konsulent: Claus Diseth  
Sitater: Gunnar Kubberød

Referansegruppe: Jan Fredrik Møller  
Hans Vestre  
Gjermund Ruud  
Dag Øby  
Svein Voldseth  
Einar Jensen  
Erik Haugestad  
Anna Andersson  
Gorm Windingstad

# Innhold

Litt praktisk fysikk .....	10
”Instinktive feilhandlinger” .....	18
Presis kjøreteknikk .....	20
Styring .....	30
Bremsing .....	38
Akselerasjon .....	44
Andre kjøretekniske forhold .....	48
Øvelser på lukket område .....	52
Vi trenger en organisasjon .....	62



## Kjære motorsyklist!

Du har en unik bok i hendene. Den er en gave fra motorsyklister til motorsyklister. Motorsykel handler først og fremst om livsglede. Om å være på vei. Møte venner. Nyte samspillet med sykkelen på svingete veier. Kjenne kraften i akselerasjonen og suget i nedbrekket. Eller den rolige, duvende frihetsfølelsen på vei mot ukjente mål.

Vi er ca. 90.000 motorsyklister i Norge. Hver vår myldrer vi yre ut på veien så fort snøen er vekk. Klare til å nyte en ny sesong. Over 99% av oss kommer lykkelige hjem. Men ikke alle. For motorsykelkjøring er en krevende aktivitet. En liten førerfeil kan forårsake stor skade. Ulykken kunne vært unngått om bare små ting hadde vært gjort annerledes. Faktisk viser det seg at mange motorsykkelførere går på trynet i situasjoner hvor sykkelen lett kunne hjulpet dem helskinnet gjennom. I stedet forstyrer



føreren sykkelen med ufornuftige handlinger.

I en farlig situasjon reager vi mennesker instinktivt. En lynrask refleks for å unngå skade. Handlinger som skjer før vi får tenkt oss om. På motorsykkel fører noen slike instinktive reaksjoner paradoksalt nok til at faren i stedet *øker*. Eksempler er å stivne eller låse blikket. Heldigvis kan riktige reaksjoner øves inn for å overvinne instinktene, slik at du handler korrekt neste gang du befinner deg i en vanskelig situasjon.

Denne boken skal hjelpe deg med akkurat det. Den setter fokus på effektiv og presis kjøreteknikk, hjelper deg til å forstå motorsykkelens fysikk og gir deg konkrete øvelser du kan trene på hver gang du er ute og kjører med sykkelen din. Med systematisk øving kan du lære deg å overvinne instinktene og la motorsykkelen gjøre det den er god til.

Vi vet at mange motorsyklister regelmessig reagerer feil, men slipper unna med det fordi de kjører med gode marginer - eller har flaks. Man er i god tro. Slik etableres feil arbeidsvaner. Disse uheldige arbeidsvanene kan være livsfarlige i en kritisk situasjon. Det er rimelig å anta at mange av uhellene med motorsykkel i løpet av en sesong, skjer som følge av instinktive feilhandlinger. Bevisst jobbing for å lære presis kjøreteknikk, og dermed overvinne instinktene, vil gi deg mer kjøre glede og mindre trøbbel.

Å endre arbeidsvaner krever tålmodighet. Det krever ydmykhet å innse at man kanskje har gjort

feil. Og litt stahet for å øve systematisk. Belønningen er økt kjøre glede og større trygghet. Ta godt vare på boken – og bruk den.

Selvfølgelig er ikke kjøreteknisk kompetanse alene tilstrekkelig for å bli en dyktig fører. Det er mye annet du også må kunne og forstå for å bli en sikker motorsyklist. Slik kunnskap finnes i andre lærebøker – for eksempel i elevbøkene til motorsykkelopplæringen. Men presis kjøreteknikk har fått liten plass. NMCU har derfor laget denne boken slik at du skal kunne trene på egen hånd og øve inn riktige arbeidsvaner. Alle tohjuls motorsykler – uansett utførelse – styrer, bremses og akselererer etter samme prinsipper. Derfor er riktige arbeidsvaner like viktige på en Harley som på en 900RR.

”Full Kontroll” er utgitt av NMCU i samarbeid med Wobble Førerutvikling og henvender seg til *alle* gatemotorsyklister.

Lykke til!

”  
*En motorsykkel  
kan egentlig bare  
gjøre tre ting;  
styre, bremse og  
akselerere*

**HØST:**  
Gyldenbrunt  
korn vaier i  
kveldsbrisen.  
Vinden bærer  
med seg bud om  
Kong Vinters  
brutale retur til  
sommermildt og  
mykt landskap.  
I duren fra liden-  
skapelige motorer  
anes den varme  
årstidens sorg-  
tunge avskjeds-  
sang.





## Slik bruker du ”Full Kontroll”

”Full Kontroll” er bygget opp som en håndbok eller oppslagsbok. Du kan lese stoffet i den rekkefølgen du vil. Start gjerne med det som interesserer deg mest. Hvert kapittel har en fargekode slik at det er enkelt å finne fram.

Først forklarer vi de fysiske kreftene som virker inn på motorsykkelen og hvorfor den er konstruert slik den er. Som en følge av fysikken er det noen kjøreteknikker som er mer effektive enn andre. Men fordi dette ikke er noen lærebok i fysikk, har vi vært nødt til å forenkle de teoretisk-vitenskapelige forklaringene mye. Slik de nå står, er de er først og fremst et utgangspunkt for å forstå hva som fysisk skjer når du svinger, brems eller akselererer med en motorsykkel.

Vi beskriver hvert enkelt kjøreteknisk moment og setter dem senere sammen til en helhet. Til de kjøretekniske kapitlene er det beskrevet øvelser som du kan bruke når du er ute og kjører. Bakrest finner du også mer krevende øvelser egnet for lukkede områder.

Motorsykkelen er et presisjonsinstrument, klar til å følge hver eneste kommando du gir. Men du må gi den presise meldinger. Stikkordet er *kommunikasjon*. Motorsykkelen gjør det du ber den om, men forstyrrer du den, er det ikke sikkert at resultatet blir slik du ønsket. Derfor er det viktig å forstå hvordan motorsykkelen fungerer optimalt, hva som skal til for å få den til å yte sitt beste og

hvilke forutsetninger som ligger til grunn for at den skal kunne gjøre jobben sin skikkelig.

I denne boken innfører vi en del nødvendige begreper som kan være nye for deg. For å forstå hva vi mener er det viktig at du lærer deg disse begrepene.

En motorsykkel kan egentlig bare gjøre *tre* ting; styre, akselerere og bremse. Hvert av disse begrepene har derfor fått sitt eget kapittel. Rene kjøretekniske *ferdigheter* er en nødvendig forutsetning for å bli en dyktig fører, men det er også andre kjøretekniske forhold du må kunne noe om for å bli en sikker motorsyklist. I kapitlet ”Andre kjøretekniske forhold” nevner vi kort noen emner du også bør skaffe deg kunnskap om. For å finne mer stoff om disse emnene, må du søke andre lærebøker.

Kapitlet ”Øvelser på lukket område” gir deg en del helt konkrete øvelser for å øve inn kjøreteknisk presisjon. Disse må du øve inn på et område uten trafikk – for eksempel en tom parkeringsplass eller kjøregården på en trafikkstasjon. Her kan du øve systematisk i fred og ro. Det er viktig at du forstår fysikken og følger anvisningene nøye, slik at du hele tiden øver forsiktig, presist og målrettet. Ikke vent deg umiddelbare resultater: I idrettens verden snakkes det om *to-tre tusen repetisjoner* for å oppnå gode arbeidsvaner.



”  
 Å beherske  
 fysikken i  
 motorsykel-  
 kjøringen er  
 som å danse  
 med Newton  
 uten å trække  
 ham på tærne

## Litt praktisk fysikk

Hva er det egentlig som får motorsykkelen til å holde seg oppreist? Hvordan styrer den og hvorfor svinger sykkelen når den legges over? I motorsykkelmiljøet finnes det dessverre få gode svar på disse problemstillingene. De fleste svarene er omtrentlige forklaringer basert på følelsesmessige opplevelser. Dette er en av årsakene til at mange gir motorsykkelen sin upresise – ja til og med feilaktige – kommandoer. Derfor skal vi i dette kapitlet forsøke å forklare noen av de fysiske kreftene som er viktige å forstå for å kunne samarbeide med sykkelen.

### Aktiv balanse

Motorsykkelen har bare to støttepunkter mot bakken og holder seg ikke oppreist når den står stille. Du har kanskje sett trailførere som holder balansen i det uendelige, selv om sykkelen står stille? Det er altså mulig, men vi skal ikke gå nærmere inn på slik akrobatikk her. Vi fokuserer på det som skjer under fart.

Har du prøvd å balansere en hammer på høykant med skaftet ned i håndflaten? Hva gjør du når hammeren begynner å bikke (helle) til venstre? Du flytter hånden samme vei, altså til

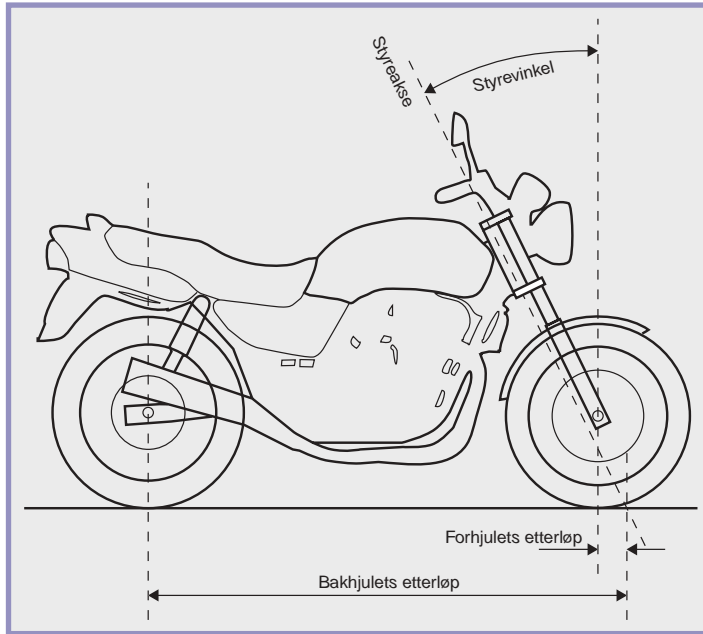
venstre. På denne måten flytter du hammerens kontaktpunkt mot underlaget (hånden din) rett under tyngdepunktet igjen. Dermed gjenopprettes balansen.

På samme måte balanserer du en motorsykel i fart framover: Når sykkelen bikker litt til den ene siden, og du vil at den skal styre rett fram, bruker du styret til å flytte sykkelens kontaktpunkter mot underlaget. I praksis betyr dette at du svinger litt samme vei som sykkelen bikker, nok til at hjulene styrer ”inn under” sykkelens tyngdepunkt igjen. Balansen blir dermed gjenopprettet. Effekten av denne styringen øker med økende hastighet – et lite styreutslag flytter hjulene mye fortere sideveis i 90 km/t enn i gangfart.



### Egenbalanse og retningsstabilitet

Har du sett road-racing på Eurosport? Da har du muligens lagt merke til at førerløse motorsykler noen ganger fortsetter på egen hånd, stabile som



**Egenbalanse:** Forgaffelens geometri er en forutsetning for egenbalanse og retningsstabilitet.

prosjektiler, rett fram etter at førerne har blitt kastet av. Årsakene til dette fenomenet finner vi hovedsaklig i styregeometrien. Motorsykkelens styreakse er skråstilt, slik at forlengelsen av den treffer bakken et stykke foran forhjulets kontaktpunkt med underlaget (se tegning). Avstanden

mellom disse to punktene kalles *etterløp*. Forgaffelens geometri er en forutsetning for *egenbalanse* og *retningsstabilitet*.

For selv å se hvordan dette virker kan du stille deg skrevs over motorsykkelen din med begge bena godt plantet i bakken. Prøv så å lene sykkelen litt til den ene siden. Pass på at sykkelen har god støtte mot låret, så den ikke velter. Slipp så styret og se hva som skjer. Dersom friksjonen mellom dekk og underlag ikke er altfor stor, vil forhjulet vris samme vei som du lener sykkelen. Virkningen av dette i fart er at sykkelen på egen hånd, uten hjelp fra føreren, vil forsøke å styre inn under tyngdepunktet når den heller til den ene eller den andre siden, og slik bidrar til å opprettholde balanse og retningsstabilitet.

Mange vil sikkert hevde at den såkalte "gyroeffekten" også er viktig for sykkelens egenbalanse. Gyroeffekt er den stabiliserende kraft som oppstår når et hjul roterer og som fører til at



hjulet yter motstand mot sideveis vridning. Dette er for så vidt helt riktig, men hjulenes gyroeffekt er liten i forhold til effekten av motorsykkelens styregeometri.

## Hvordan svinger en tohjuling?

I forrige avsnitt forklarte vi hvordan styret, forgaffelen og forhjulet "faller" mot høyre når du lener motorsykkelen mot høyre - forstillingens geometri får forhjulet til å *svinge* når sykkelens lenes over.

Det finnes også en annen grunn til at en helling til en av sidene får forhjulet til å svinge. I motsetning til bildekk, er motorsykkeldekk runde

i profilen. Rulleomkretsen er dermed større langs midtlinjen enn på skulderen av dekket.

Se for deg to koniske vannglass satt sammen som vist på tegningen. Ligner ikke sidene på vannglassene litt på motorsykkeldekks profil? Legg et av glassene på siden, slik at det likner på et motorsykkeldekk i et nedlegg. Gi glasset en dytt, og du vil se at det *svinger* i stedet for å rulle rett fram. Årsaken er at den siden med lengst omkrets (toppen på glasset) ruller lenger for hver omdreining. Det samme gjelder for fordekket ditt, noe som påvirker forhjulet til å svinge samme vei som sykkelens heller.

Forgaffelens geometri og dekkets runde profil gjør at en motorsykkel svinger automatisk når den lenes over.



**Rulleomkretsen avtar:** Forgaffelens geometri og dekkets runde profil gjør at en motorsykkel svinger automatisk når den lenes over.

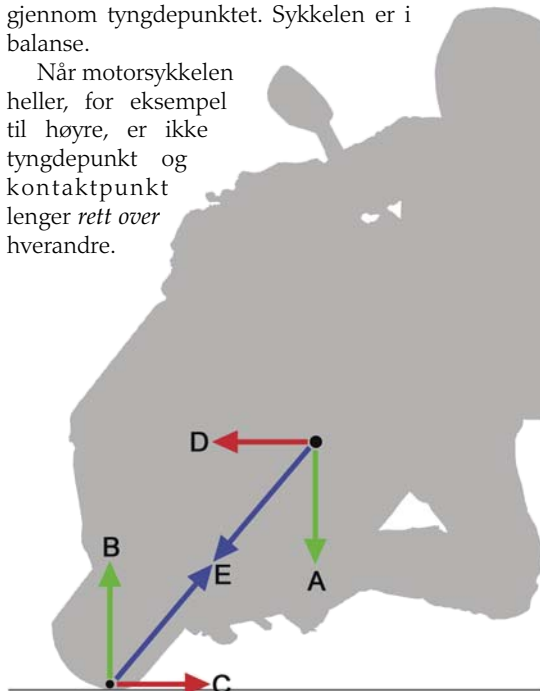
## Balanse i sving

Newton har lært oss at en gjenstand som ikke utsettes for noen krefter, vil fortsette med konstant fart og kurs. Er den i bevegelse, fortsetter den rett fram. Står den stille, blir den stående stille. Påvirkes den av en kraft i en eller annen retning vil gjenstanden endre kurs og/eller fart.

Tenk deg en motorsykkel i fart, sett rett bakfra. Når motorsykkelen er oppreist,

er kontaktpunktene mot underlaget rett under tyngdepunktet. Dette betyr at tyngdekraften peker *nedover* rett gjennom kontaktpunktene, og motkraften fra underlaget peker *oppover* rett gjennom tyngdepunktet. Sykkelen er i balanse.

Når motorsykkelen heller, for eksempel til høyre, er ikke tyngdepunkt og kontaktpunkt lenger *rett over* hverandre.



**Krefter i sving:** Når "krefte" som forsøker å velte sykkelen mot venstre (sidekraft) og mot høyre (tyngdekraft) utligner hverandre, er sykkelen i balanse.

Tyngdekraft og motkraft fra underlaget peker fremdeles rett opp og ned, men forbi hverandre, forskjøvet til siden. Hvis det ikke hadde vært en påvirkning motsatt vei, ville sykkelen falt rett i bakken.

Men, som tidligere forklart medfører helling også at sykkelen svinger. Når motorsykkelen svinger, altså endrer kurs, for eksempel til høyre, finnes det i følge Newton en kraft mot høyre. Denne sidekraften "angriper" i dekkens kontaktflate mot underlaget, og fordi disse er lenger ned enn tyngdepunktet, påvirker denne kraften motorsykkelen til å "falle" mot venstre (les: reise seg opp). Når "krefte" som forsøker å velte sykkelen mot venstre (sidekraft) og mot høyre (tyngdekraft) utligner hverandre, er

**Grønn pil A:** Tyngdekraften

**Grønn pil B:** Motkraft fra underlaget

**Rød pil C:** Sidekraft som angriper i dekkens kontaktflate mot underlaget

**Rød pil D:** "Sentrifugalkraft", en følt kraft som følge av sideakselerasjon i sving

**Blå piler E:** Summen av krefte, er lik balanse

sykkelen i balanse (se tegning).

Gitt balanse og konstant fart, vil motorsykkelen svinge i en perfekt del av en sirkel. Hadde det ikke vært for at du må kontrollere gassen, kunne du sluppet styret og bare "blitt med på turen".

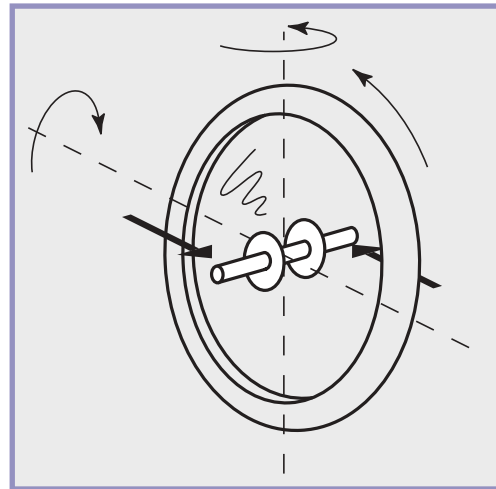
## Hvordan starte en sving?

For å få forhjulet til å styre i den retningen du vil svinge, må sykkelen altså først lenes over. Dette nedlegget er en *absolutt* forutsetning for å kunne gjøre en sving med en motorsykkel. Så, hvis du er redd for å legge ned sykkelen, er du i virkeligheten redd for å svinge. Litt uheldig hvis veien gjør en sving, ikke sant?

Hvordan får du så sykkelen til å lene seg over – bikke? Det *kan* gjøres ved å bruke din egen kroppsvekt for å lene sykkelen over til den ene eller andre siden. Vi understreker imidlertid at dette er en langsom og upresis måte å styre på, som gir lange, trege "banansvinger".

En mye mer presis og effektiv måte å *starte* en kursendring på, er å gi et kort *skyv* på styret, på *samme* side du vil svinge til. Denne bevegelsen gjør at forhjulet styrer *vekk* fra den ønskede svingretningen. Forhjulets kontaktpunkt mot underlaget beveger seg vekk fra den linjen "resten av sykkelen" følger. Dette får motorsykkelen til å dreie rundt sitt eget tyngdepunkt – og gjør at den lener seg *innover* mot svingen. Flott, hva?

Vi får også litt hjelp av gyrokraftene i denne motsatte styrebevegelsen. Prøv selv: Ta av forhju-



**Gyroskopisk presesjon:** Når hjulet svinges mot venstre vil det reagere med å bikke mot høyre.

let på tråsykkelen din. Grip hjulet i hjulakselen og hold det foran deg på strake armer. Få hjelp til å snurre hjulet i fartsretningen. Beveg hjulet loddrett opp og ned. Det går greit, ikke sant? Prøv nå å svinge hjulet mot venstre, som om du dreide styret på motorsykkelen mot venstre. Ser du at hjulet reagerer med en kraftig bikking mot *høyre*? (se tegning). Dette fenomenet kalles *gyroskopisk presesjon*.

Dersom du starter svingen med et kort øyeblikk å styre *motsatt* vei av dit du skal, oppnår du

straks det nedlegget du trenger for å endre kurs *riktig* vei. Denne styreteknikken kalles...

## Kontrastyring

Kontra betyr her "motsatt". Kontrastyring betyr altså at du et kort øyeblikk faktisk styrer *motsatt* av den retningen du skal. Denne korte, motsatte styrebevegelsen gjør at motorsykkelen legger seg over til den siden du vil svinge. Vi har tidligere forklart at dette nedlegget er en forutsetning for å kunne gjøre en sving med et tohjulet kjøretøy.

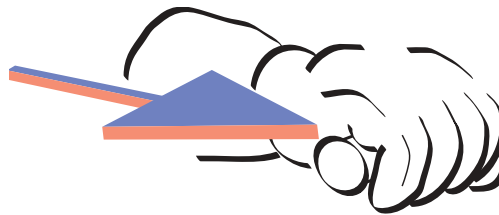
Selve kontrastyringen utfører du ved å "dytte" eller "trykke" på samme side av styret som den retningen du har tenkt deg. Skal du til *høyre*, gir du styret et lite, presist "dytt" (trykk framover) på *høyre* styreholk. Skal du til *venstre*, gir du styret et lite "dytt" (trykk framover) på *venstre* styreholk. Dette trykket kaller vi heretter å gi en "styrekommando".

Bevisst kontrastyring er den overlegent mest effektive måten å styre en motorsykel på. Mye mer presis enn den langsomme "lene-teknikken" der du får sykkelen til å svinge ved bare å lene kroppen innover i svingen.

Du kan *alltid* bruke kontrastyring for å få sykkelen til å endre retning - forutsatt at sykkelen beveger seg forover med mer enn gangfart. Det er imidlertid svært viktig at du lærer deg å dosere kraften du bruker når du dytter på styret. I normale hastigheter er det nemlig *svært lite kraft* som skal til for å få til en dramatisk kursendring.

Når du går inn i en sving vil sidekreftene prøve å velte sykkelen utover (les: holde den oppreist). For å motvirke dette, må vi ha en like stort "kraft" som prøver å velte sykkelen innover. Derfor legger du sykkelen ned slik at tyngdekraften prøver å velte den innover. Når disse to kreftene er i balanse, går tohjulingen stabilt og pent gjennom svingen. Kontrastyring sørger for at du oppnår dette nødvendige nedlegget kjapt og presist. Resultatet er at du bruker svært få meter vei på selve kursendringen. Du får et nøyaktig "svingpunkt".

Tenk deg at du skal inn i en høyrekurve. Når du kommer til svingpunktet gir du et kort og presist dytt på høyre styreholk. Når du gir denne styrekommandoen svinger hjulet til venstre et lite øyeblikk. Resten av sykkelens masse vil, på grunn av tregheten, prøve å fortsette rett fram, mens framhjulet drar mot venstre. Dette bikker sykkelen over mot høyre, en forutsetning for å svinge til høyre. Forstillingens vinkel og etterløp



**Kontrastyring:** Skal du til høyre, gir du styret et lite "dytt" på høyre styreholk.

”  
Om du tror du kan styre sykkelen ved bare å bruke kroppsvekten, er jeg glad du kan lese dette, for med litt mindre flaks kunne du like gjerne vært død

1



**Kontrastyring:** Et presist trykk på høyre styre-ende

2



...og sykkelen bikker

3



...over mot høyre.

sørger for at framhjulet først retter seg forover og så lener seg med sykkelen mot høyre. Motorsykkelen finner selv en perfekt balanse mellom tyngdekraften og sidekreftene, slik at nedbrekket blir stabilt. En perfekt, følsom harmoni mellom "kreftene som virker utover og kreftene som drar innover". Fabelaktig, ikke sant?

Men husk følgende: Jo større farten din er, jo sterkere blir forstillingens selvstabiliserende egen-skaper. Sykkelen oppleves som mer tungstyrt. Det betyr at når farten øker må du bruke en litt kraftigere kommando for å få sykkelen til å styre slik du vil. I kapittelet om "Styring" skal vi for-dype oss mer i dette.

Vi anbefaler at du begynner å øve inn kontrastyring som din *eneste* styreteknikk. Da får du etter hvert *én* arbeidsvane du kan bruke i *alle* situasjoner. Skal du gjøre en rask kursendring eller en unnamanøver, er det kontrastyringsteknikken som er mest effektiv.

### Akselerasjon eller brems i sving

Det er et faktum at en motorsykkel "reiser seg" og "drifter utover" når du akselererer ut av en sving. Hvorfor? Dersom "kreftene" som forsøker å "velte" motorsykkelen *innover* og *utover* utligner hverandre (er i balanse), kan sykkelen fortsette å svinge i det uendelige. Dersom vi gir



gass vil motorsykkelen akselerere og sidekraften – som forsøker å "velte" sykkelen utover – vil øke. Motorsykkelen retter seg dermed opp og styrer ut av svingen.

Det er også et faktum at en motorsykkel reiser seg og drifter utover når du bremses med forbremsen i en sving. Hvorfor? I en sving, for eksempel til høyre, vil sentrum av *dekkets anleggsflate* mot veien ligge til høyre for midten av dekket – og dermed også til høyre for styreaksens forlengelse nedover. Når man så bremses, vil bremskraften som angriper i anleggsflatens sentrum forsøke å dreie hjulet, gaffelen og styret mot høyre. Sykkelen styrer altså mer til høyre, og hellingsvinkelen forandrer seg. I nedlegg til høyre betyr dette at sykkelen retter seg opp.

## Litt om fjæring og støtdempere

Fjæring og støtdempere skal gi oss komfort der vi sitter oppå sykkelen. Men fjærenes og demperens hovedoppgave er mye viktigere enn som så:

Dekket er som en ball. Det spretter. Og det spretter godt. Tenk deg hva som skjer når det rullende dekket med landeveishastighet treffer en ujevnhet i veien. Det klemmes sammen og spretter ut igjen med voldsom kraft. Denne kraften slynger hjulet oppover.

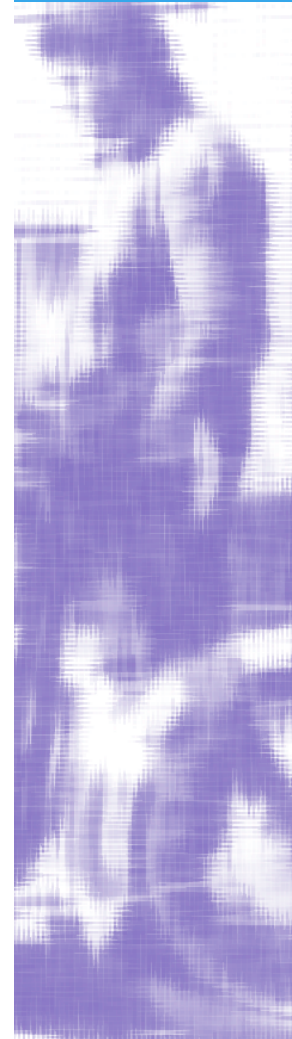
Fjærenes jobb er å ta opp energien i det spretende hjulet og bremse det gradvis ned slik at støtet ikke forplanter seg til resten av motorsykkelen. Så skyver fjæra dekket tilbake og ned

på veien igjen, slik at du får veigrep.

Men fjærer alene er ikke nok til å kontrollere bevegelsene opp og ned. Fjærene bare fortsetter sin dans hvis det ikke finnes noe som roer dem ned. Hydraulikkoljen i støtdemperne bidrar til å kontrollere "sprett-energien" når hjulet er på vei oppover og hindrer også at hjulet "spretter" ned igjen. For når hjulets bevegelse er stanset, er fjæren sammenpresset og "skyter" hjulet tilbake, nedover igjen, med tilnærmet samme kraft som da underlaget sparket det oppover. Støtdempere bremser hastigheten på denne ferden og sørger for at hjulet kommer pent ned på bakken igjen.

Hjulet tvinges altså til å holde seg mest mulig på veien, der veigrepet hentes, og det holder selve sykkelen rolig og stabil. Det ville ikke være helt ufarlig, men du skulle nesten prøvd en sykkel uten støtdempere, bare for å vite å verdsette jobben de gjør.

Men det finnes også en annen viktig "støtdemper" som enten kan stabilisere sykkelen eller uroe den: Nemlig de selv. Vinden røsker og drar i deg når du kjører. Humper får kroppen din til å svaie og bevege seg. Sitter du stiv og holder hardt i styret, overføres alle disse bevegelsene inn i sykkelen og gjør jobben dens vanskeligere. Å sitte rolig og avslappet er derfor svært viktig. Under avsnittet "Sittestilling" får du høre mer om dette.



## ”Instinktive feilhandlinger”

---

Med ”instinktive feilhandlinger” mener vi her de ubevisste, paniske handlingene du utfører når du blir redd. De kommer som en refleks, uten at du har tenkt, uten at du har planlagt dem. Menneskekroppen er egentlig ikke bygget for å kjøre motorsykkel. Den er bygget for å gå eller løpe. Gjennom evolusjonen (utviklingen) har vi blitt utstyrt med en rekke reflekser som er ment å beskytte oss, og som iverksettes lynraskt. Et eksempel er at du helt automatisk blunker når du skvetter. Et annet eksempel er at du trekker hånden til deg når du kommer bort i noe som er veldig varmt. Dette er ubevisste reflekser som kan redde deg fra å bli skadet. Det ”lumske” er at noen av disse instinktive handlingene kan være livsfarlige når vi kjører motorsykkel. Instinktive feilhandlinger er en vesentlig årsak til at det skjer motorsykkelulykker. Ofte forverrer disse handlingene en situasjon som du lett kunne ha kommet helskinnet ut av, dersom du bare hadde vært klar over hva du gjorde feil. Hver av disse instinktive reaksjonene har dessverre kraft nok til å koble ut fornuften.

En av de vanligste feilhandlingene er at du i en presset situasjon skyver motorsykkelen fra

deg på strake armer for å skape ”avstand til” – og ”beskyttelse mot” – problemet. Du blir ”stiv av skrekk”. Dette er stikk motsatt av hvordan du effektivt styrer en motorsykkel: Nemlig med ledige armer og senkede skuldre. Kjenner du deg igjen? Det har hendt oss alle.

En annen vanlig feilhandling er at du, når du blir redd, stirrer stivt på det du vil unngå å treffe. Og det er med motorsykler som med andre ”våpen”: De treffer gjerne det du sikter på. Slik ”blikklåsing” er sannsynlig årsak til mange ulykker. Denne instinktive feilhandlingen kan for eksempel komme når du føler du har for høy fart inn i en sving, eller når en bil plutselig ikke overholder vikeplikten.

En tredje instinktiv feilhandling er å ”bråslå” av gassen når du akselererer gjennom en sving, fordi du plutselig blir redd for å miste veigrepet. En slik handling gir en virkning omtrent som å bremse med bakbremsen, hvor du risikerer å få en sladd fordi motoren bråbremser bakhjulet. Et annet resultat av brått gassavslag er at du overfører mye belastning til forhjulet. Dette gjør sykkelens svært tungstyrt.

Hvordan kan vi så lære oss å overvinne disse "urinstinktene" og håndtere problemet? Det finnes egentlig bare tre løsninger:

- Hele tiden være bevisst på at problemet finnes
- Lære å kjenne igjen de situasjonene som utløser panikken og dermed også feilhandlingene
- Øve inn presis kjøreteknikk slik at de korrekte arbeidsvanene "overstyrer" instinktene dine

Du er ikke alene om å bli redd av og til, og erfarne kjørelærere og instruktører har for lengst identifisert hva det er som får panikken til å perle seg som svette på mange motorsyklisters panner:

- Du blir plutselig redd for ikke å klare svingen
- Opplevelse av for stor fart inn mot en sving
- Mer nedbrekk enn du føler deg komfortabel med
- Plutselig bekymring for om du har nok veigrep
- En hindring i veien

Bruk denne kunnskapen til noe positivt. Uansett om faren er virkelig eller innbilt, så er feilhandlingene et instinktivt forsøk på å redde deg eller begrense skaden. Ingen av dem er imidlertid i harmoni med motorsykkelens fysiske egenskaper eller prinsippene bak "presis kjøreteknikk". I de følgende kapitlene skal vi se på hvordan du kan innarbeide teknikker som er hensiktsmessige – og ved hjelp av disse teknikkene vinne over instinktene.





*En motorsykkel er et presisjons-instrument – og riktig kjøreteknikk kan føre deg fra tre-greps bedehusrock til Eric Clapton*

Kjøreteknikken vi beskriver tar utgangspunkt i motorsykkelens fysiske egenskaper. Teknikken gir deg god kontroll over kjøretøyet. Innarbeidet som korrekte arbeidsvaner gir denne kompetansen kjøreglede og sikkerhet. Med korrekte arbeidsvaner mener vi godt innøvde handlingsmåter som etter hvert blir automatiske og iverksettes som en refleks når du trenger dem som mest.

Vi vet at mange motorsyklister oppfatter seg selv som dyktige, selv om de gang på gang gjør feil som hindrer motorsykkelen i å gjøre jobben sin. De opplever at det går bra – og da er vel alt i orden? Med beskjedne krav og mye flaks kan det meste gå greit. Det betyr ikke nødvendigvis at det du gjør er riktig, men at du har et hav av marginer. I og for seg bra. Likevel: Hedersordet "erfaring" kan faktisk bety at du har brukt lang tid på å innarbeide gale arbeidsvaner - handlingsmønstre som kan fungere greit til daglig, men som kan gi deg trøbbel i en vanskelig

## Presis kjøreteknikk



situasjon.

Gode råd og tips fra andre motorsyklister kan være verdifulle, men slike tips kan også være upresise og føre deg på villspor. Mangelen på gode fagbøker om motorsykkelfjøring er en av grunnene til at det er så mange antakelser og så lite konkret kunnskap om kjøreteknikk. Føreropplæringen har antagelig heller ikke gitt deg den kjøretekniske kompetansen som kreves i en

## De kjøretekniske momentene

For å kunne beskrive kjøreteknikken nøyaktig, må vi innføre noen begreper som kan være nye for deg. For å få fullt utbytte av teksten og øvelsene, bør du ta deg litt tid og lære de ordene som eventuelt er ukjente.

### Kontrastyring/styrekommando

Kontrastyring er den mest effektive form for styring av en motorsykkel. Du gir et kort og presist trykk på styreholken, på den siden du skal svinge til. Du gir en styrekommando. Skal du svinge til høyre, trykker du på høyre styreholk. Du svinger altså et kort øyeblikk motsatt av den retningen du skal. Dette forflytter sykkelens kontaktpunkter mot underlaget utover fra svingens senter, slik at sykkelen *raskt* får ønsket hellingsvinkel og svinger. For detaljer og fysiske prinsipper, gå tilbake til kapittelet om "Litt praktisk fysikk".

### Svingpunkt

Det punktet der du velger å gi styrekommandoen som får sykkelen til å legge seg inn i kurven.

### Trykk-Tråkk

Kontrastyring krever at du trykker/dytter på styreholken. For at styrekommandoen skal gi en presis bevegelse av styret, og ikke bare skyve kroppen din bakover, må du ha "mothold" et

sted. Bare prøv: Still deg sidelengs ved en vegg med samlede bein. Løft armen og gi veggens et lite trykk. For ikke å falle må du raskt ut med det beinet som er lengst fra veggens. Du må "forankre" deg. På motorsykkelen er motsatt fotpinne det mest naturlige forankringspunktet.

Trykk-tråkk foregår altså ved at du forankrer deg i ytre fotpinne (bevisst kjenner at du har fotpinnen under foten), strammer lårmuskulaturen som ved et *ørlite* fraspark og overfører denne kraften til motsatt styreholk. Navnet trykk-tråkk beskriver at du både *trykker* og *tråkker* samtidig for å få presisjon i styrekommandoen.

I normalsving vil nok trykk-tråkk mer oppleves som en "følelse" enn som bruk av rå kraft. Men i høyere hastighet, for ikke å snakke om i en nødsving, trenger du virkelig å bruke muskelkraft for å få gitt en skikkelig styrekommando.

### Gasskontroll

Når du legger over en motorsykkel oppstår det ett forhold du må ta hensyn til: Rulleomkretsen på dekket bli mindre ute mot dekkskulderen. Dekket må altså rulle fortere for at sykkelen skal holde samme fart. Derfor må du åpne *litt* for gassen for å unngå at sykkelen motorbremses.

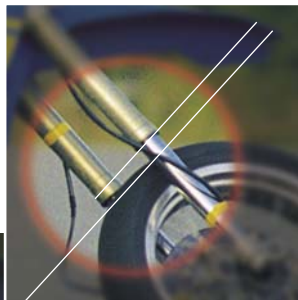
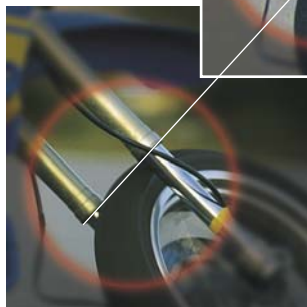
*Gasskontroll* betyr altså at du umiddelbart etter styrekommandoen gir *litt* gass. Dette gjør at vektbelastning overføres fra forhjulet til bakhjulet slik at motorsykkelen oppleves som mer lettstyrt. I tillegg sørger dette lille gasspådraget for at for-



”  
**Gasskontroll er  
 en forutsetning  
 for å beholde  
 "harmonien"  
 gjennom  
 svingen**

gaffel og bakdemper retter seg ut og går tilbake til normalposisjon, noe som er en forutsetning for at sykkelens demping skal kunne jobbe optimalt med å holde hjulene ned mot bakken på ujevnt underlag. Dessuten gir en sammentrykt demping mindre bakkekling, ikke sant?

Husker du vi skrev om hvordan motorsykkelen "balanserte" i likevekt mellom sidekreftene og tyngdekraften i en sving? En slik balanse forutsetter jevn fart og konstant nedleggsvinkel. Bevisst gasskontroll gir sykkelens den jevne farten. God forankring sikrer konstant nedleggsvinkel. Til sammen gir dette maksimal stabilitet og veigrep gjennom svingen. Du vet godt når det stemmer,



**Gasskontroll:**  
 Vektbelastningen  
 overføres fra for-  
 hjulet til bakhjulet.

for det gir en jublende følelse av trygghet og full kontroll - og holder de instinktive feilhandlingene unna.

## Forankringspunkter

Presisjon i manøvrene krever at du har god kontakt med sykkelens uten at du klamrer deg fast. Du trenger "forankringspunkter". Fotpinnene, salen og tanken er dine viktigste forankringspunkter. Med bevisst bruk av disse kan du oppnå effektiv styrekommando og kontrollert bremsing - og samtidig være løs og ledig i overkroppen, armene og hendene.

I de neste kapitlene skal vi bruke disse kjøretekniske momentene til å beskrive en kjøreteknikk som gir deg kontroll over de tre tingene en motorsykel kan gjøre, nemlig å styre, bremse og akselerere. Men først må vi se på en del andre forutsetninger du bør kjenne til og beherske for å lykkes.



## Sittestilling og forankring

Sittestillingen din er helt avgjørende for å ha god kontroll over motorsykkelen. Feil sittestilling kan ødelegge sykkelens muligheter for å hjelpe deg ut av en nødsituasjon. Når du kjører inn i en situ-

asjon, for eksempel en sving, må du være forberedt på å takle det som dukker opp. Du må være forberedt både mentalt og fysisk; sette kroppen i beredskap og innta en sittestilling som gir deg mulighet til å handle riktig.

### **Sittestilling og forankring:**

*Tåballene på fotpinnene, avslappede armer med bøy i albueleddet, løst grep i styret og kroppen lett foroverbøyd.*

”  
Motorsykkelen din er en kløpper til å kjøre, så forstyrr den minst mulig når den prøver å gjøre jobben sin

”  
Føreren er en  
av motorsykkels  
viktigste  
”støtdempere”

## Forankring

Sittestillingen påvirker styringen, bremsing, kursstabilitet, støtdemping, bakkeklaring og vektfor-skyvning ved akselerasjon. Feil sittestilling kan føre til at du ikke får gjort den manøveren du ønsker, eller at sykkelen ikke får gjort jobben sin.

Presis styring oppnår du ved å ha tåballene på fotpinnene, avslappede armer med bøy i albueleddet, løst grep i styret og kroppen lett foroverbøyd. En unnamanøver blir bare effektiv om du er forankret og har riktig kropps- og armstilling. Du må ha avslappede armer og håndgrep for at sykkelen skal være kursstabil. Gjør du dette riktig, kjenner du at du egentlig ikke hadde behovd å holde i styret i det hele tatt – hvis det ikke var for at du også måtte kontrollere gassen.

Uten trykk-tråkk går mye av kraften i en styrekommando med til å skyve kroppen bakover og til siden. Lett foroverbøyd kan du stramme mage og ryggmuskler, ha et trykk på ytre fotpinne og overføre kraften effektivt til styret. I vanlige svinger er styrekommandoen bare et mykt, ”sensuelt” trykk. Men jo større farten din er, jo større kraft må til i styrekommandoen.

## Sittestilling i sving

Når du nærmer deg svingpunktet, forbereder du deg ved å innta riktig sittestilling, forankrer deg i ytre fotpinne slik at du er klar til å trykk-trække. På svingpunktet gir du styrekommando, som bare er et kort trykk på styret, akkurat kraf-

tig nok og lenge nok til at motorsykkelen får det nedbrekket du ønsker. Du beholder trykk på ytre fotpinne. Dette gir stabilitet fordi kroppens forankringspunkt mot sykkelen kommer lenger ned – og du forstyrrer sykkelen mindre mens den arbeider.

Du kan også flytte rumpa litt over på innsiden av salen før du går inn i svingen. Det er en metode for å sikre større bakkeklaring og mindre nedleggsvinkel. Sykkelen får en lettere jobb. Får du for eksempel en liten skrens på en grusflekk, hjelper det mye om du løfter rumpa så vidt klar av salen og forankrer deg i tank og fotpinner.

Støtdempere og fjærer bærer både din og sykkelens vekt. Noen ganger også vekten av passasjer og bagasje. Av og til kan det rett og slett bli for mye for dempingen. For eksempel hvis du i tillegg treffer humper, en død grevling eller en stein i veien som du ikke klarer å styre unna. Da bør du reise deg litt på fotpinnene. Med dette oppnår du tre viktige ting: Du forankrer kroppsvekten lavere, knærne virker som støtdempere og kroppen din holder seg rolig selv om sykkelen hopper voldsomt. Slik gjenvinner du raskt kontrollen og unngår å klamre deg til styret.

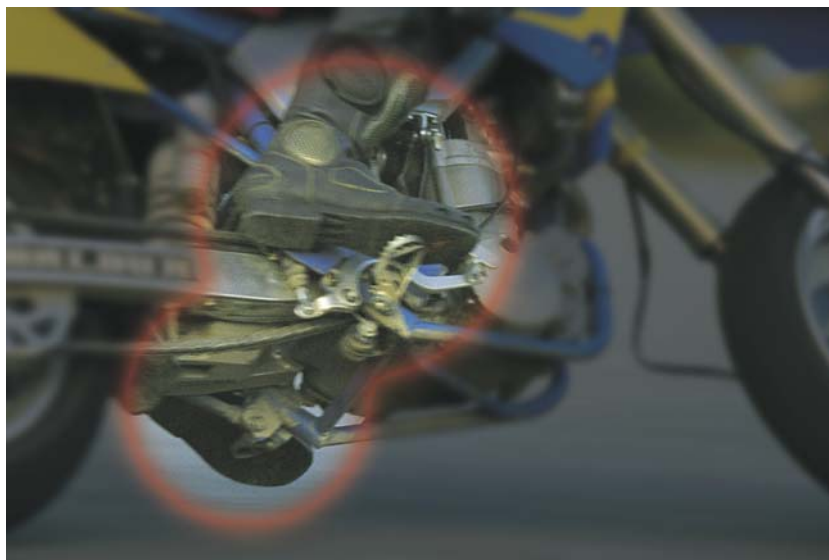


## Sittestilling under bremsing

Kursstabiliteten er altså avhengig av sittestillingen. En avslappet stilling, med ledige armer og et løst styregrep er avgjørende.

Moderne motorsykler har svært gode bremseser. Men feil sittestilling og feil bremseteknikk kan ødelegge mye. Under hard bremsing er for-

ankring og blick avgjørende. Løst grep i styret og løse armer må til for at sykkelen skal bremse best og rettest mulig. Dette krever god forankring mot fotpinner og tank. Hvis du derimot støtter deg med stive armer på styret får du ustø kurs og en sykkel som gjerne "vil opp på forhjulet".



**Sittestilling  
i sving:**  
Tåballene på  
fotpinnene og  
trykk på ytre  
fotpinne.

”  
God forankring  
i ytre fotpinne  
gjennom en  
sving, virker sta-  
biliserende og  
forebygger  
"tresmak"

## Oppmerksomhet og blikkbruk

Det er ikke naturgitt å kunne bruke øynene riktig, men det kan øves opp. For å ha full kontroll må du ha overblikk – altså være oppmerksom på alle viktige elementer i situasjonen foran deg, ved siden av deg og bak deg, slik at du ikke blir overrasket.

Å være *oppmerksom* på er noe annet enn å "se på". Hvis du ser mot ett punkt foran deg, kan du med litt øvelse likevel ha et ganske klart bilde av hva som skjer i resten av synsfeltet ditt, uten at du behøver å flytte blikket. Når du kjører gjennom en sving og blikket er rettet langt fram, for å se veiens videre forløp, er det likevel mulig å se kantlinjen ytterst i synsfeltet. Du vil bli oppmerksom på om du nærmer deg kantlinjen, eller fjerner deg fra den, uten å rette blikket direkte dit.

Den delen av synsfeltet hvor du ser skarpt, kalles *skarpsynet*. Resten av synsfeltet er uskarpt, men du oppfatter bevegelse, lys og form likevel. Øyet er faktisk mer følsomt for bevegelse og lys i området *utenfor* skarpsynet. Denne delen av synsfeltet kalles *sidesynet*.

Når sidesynet registrerer en bevegelse – kan-skje en bil på en sidevei eller en elg i skogkanten – rettes skarpsynet straks dit. Dette er en refleks. Det skjer før du får tenkt. Det kalles øyets *varslingsrefleks*.

## Bred oppmerksomhet og aktiv bruk av blikket

En dyktig motorsyklist sitter ikke og venter på at øyets varslingsrefleks skal vekke ham opp. Du må være aktivt på jakt etter viktig informasjon i trafikkbildet. Du må lete med blikket langt fram for å finne ut hvilke faktorer som er viktige for hva som kommer til å skje i de neste sekundene. I tillegg må du, ved hjelp av speilene, holde rede på hva som skjer bak deg.

Med skarpsynet må du identifisere alt som er relevant. Du må bevege blikket, lete aktivt etter ting som har betydning. Jo lengre fram du jobber, jo færre blikkbevegelser trenger du og da blir du ikke så lett sliten.

Når du har identifisert de punktene eller faktorene som er relevante for deg, vet du hvor de befinner seg og kan overvåke dem med oppmerksomheten – uten å fokusere synet direkte på dem. Slike punkter kalles *referansepunkter*. Det kan være et barn ved veien, en bil som står i en sidevei eller en utkjørsel – ting som du må forholde deg til. Referansepunkter kan også være det svingpunktet du har valgt deg ut, kantlinjen, eller en grusflekk på asfalten. Med *bred oppmerksomhet* kan du forholde deg til dem – ha kontroll over dem – uten å se direkte på dem.

Du må trene deg opp til å bli dyktig med blikket. Jakte aktivt på informasjon, foran, på sidene og bakover. I god tid søke ut de faktorene i tra-

fikkbildet som er relevante for deg. Følge dem bevisst med oppmerksomheten. Oppdage om noe endrer seg. Dette kan du trene på hver gang du er ute og kjører: Jobb langt fram, bevisstgjør deg referansepunkter og følg dem med oppmerksomheten.

Å bruke *bred oppmerksomhet* er mye mindre slitsomt enn å måtte fokusere på hvert enkelt element. Det er derfor nyutdannede førere blir fortere slitne enn rutinerne førere.

## Fart og oppmerksomhet

Når farten øker blir det vanskeligere å ha overblikk. Alle de faktorene du må ta hensyn til kommer veldig fort mot deg. Mister du overblikket, lurar de farlige instinktreaksjonene seg fram: Du kan bli desorientert og reagere med blikklåsning, tunnelsyn eller panisk virrende blikk.

Det er en selvfølge at du tilpasser farten slik at du får sett alt du trenger å se for å beholde det nødvendige overblikket. Mengden av ting du må forholde deg til, er med på å avgjøre hvor stor fart du kan holde. I tillegg må du naturligvis kunne stanse for umiddelbare farer.

## Bruk av blikket i sving

Mange motorsyklister velger et for tidlig svingpunkt og risikerer dermed å kutte svingen, eller de tvinges til å korrigere underveis. Andre gir styrekommando på et passende punkt, men styrer ikke effektivt nok og opplever at motor-

sykkelen ikke vil svinge ordentlig. Begge deler kan utløse frykt og uheldige feilhandlinger.

Det er to viktige ting du må bevisstgjøre deg ved svingkjøring: Hvor du skal starte svingen,



**Bruk av blikket i sving:**  
Blikket flyttes før du når svingpunktet.

”  
Rett oppmerksomheten dit du har tenkt deg, for det er med motorsyklister som med andre ”våpen”:  
De treffer gjerne det du sikter på

og ikke minst – hvor du skal styre til. Velg svingpunktet i god tid. Når du nærmer deg det, flytter du blikket inn i svingen, dit du skal. La sidesynet holde kontroll på svingpunktet. Når du gir styrekommandoen må du vite hvor du skal. Derfor må blikket flyttes *før* du når svingpunktet. Med bred oppmerksomhet vet du når du har nådd svingpunktet, selv om blikket er rettet inn i svingen. Øv på dette.

Det kan være vanskelige å la sykkelen styre rett fram helt til du når svingpunktet. Instinktene vil prøve å få deg til å styre i det samme du retter blikket inn i svingen. Dette er den instiktive "kjør dit blikket peker"- reaksjonen. Trening og bevisstgjøring på bruk av sidesynet hjelper deg å motvirke denne tendensen.

## Hodets vinkel

Synet er viktig for balansen. Kroppen forholder seg til horisonten og er vant til at hodet er tilnærmet vannrett for å oppfatte omgivelsene riktig og holde balansen. Når du bremses eller akselererer vet du hvor viktig dette er. Du har sikkert opplevd at "blikket faller" når du bremses hardt. Da blir det vanskelig å holde perfekt balanse. Kroppen blir desorientert.

I sving er hodevinkelen svært viktig. Når du legger sykkelen ned i svingen må du holde hodet tilnærmet vannrett for at du skal kunne ha god kontroll og bra overblikk. Sjekk ut at du faktisk gjør dette når du er ute og kjører.



**Hodets vinkel:** Hodet holdes vannrett selv når sykkelen legges ned i sving.



# Styring



## ***"Den ideelle sving"***

*(MERK: Sjåføren på bildet holder en hastighet på mellom 50-60 km/t på en vei med 80-grense, altså ingen "grisekjøring".)*

Du er på vei inn mot en sving. På svingpunktet gir du en presis styrekommando, følger på med gass, beholder trykk på ytre fotpinne og slapper av igjen. Resten går av seg selv. Sykkelen går som på skinner gjennom svingen. Deilig, ikke sant? Men hvordan er det mulig?

Svaret er *bevisst svingteknikk*. Teknikken tar utgangspunkt i fysikken og motorsykkelens konstruksjon, og innøvd som en naturlig arbeidsvane gir dette presisjon, kontroll, trygghet, sikkerhet, kjøre glede og mestringsopplevelser.

For å kunne mestre svingkjøring må du øve, øve og øve. I sving pumper kanskje adrenalinet litt ekstra, og de instinktive feilhandlingene ligger på lur. Riktige arbeidsvaner er det viktigste våpenet mot slike "instinkt-angrep".

### "Den ideelle sving"

Tenk deg at du kjører på din egen motorsykkel og er på vei fram mot en sving. Slik forbereder du deg og gjennomfører svingen:

### *Forberedelsesfasen*

1. Innta korrekt sittestillingen
2. Tilpass farten og velg gir
3. Velg svingpunkt
4. Legg vekten på ytre fotpinne
5. Rett før svingpunktet, flytt blikket dit du skal styre
6. Slipp bremsen mykt

### *Styrefasen*

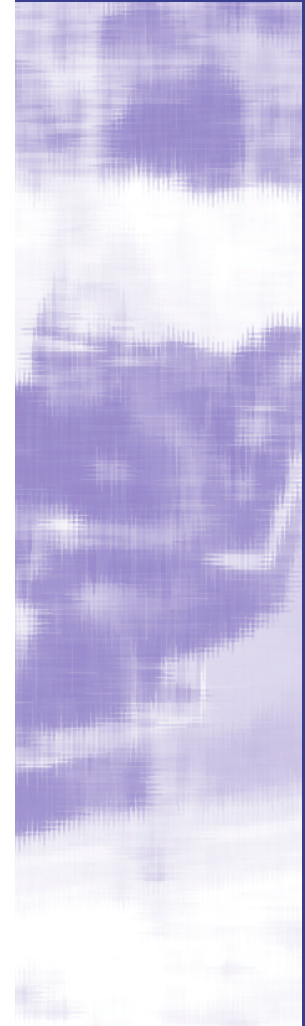
7. Gi styrekommando på svingpunktet

### *Gasskontroll*

8. Åpne litt for gassen slik at turtallet holder seg jevnt
9. Løse armer, behold trykk på ytre fotpinne
10. Rull gassen jevnt og forsiktig på gjennom hele svingen

### *Utgangsfasen*

11. Blikket rettes dit du skal
12. Rett opp sykkelen med gassen og/eller styrekommando på ytre styreholk

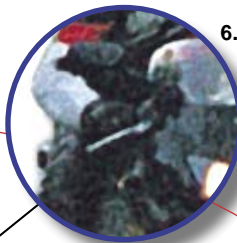


# "Svingsirkelen"

5. Rett før svingpunktet,  
flytt blikket  
dit du skal styre



6. Slipp bremsen mykt



7. Gi styrekommando  
på svingpunktet



4. Legg vekten på ytre fotpinne

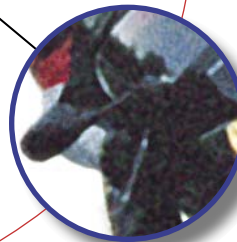
3. Velg svingpunkt

2. Tilpass farten og velg gir

1. Innta korrekt sittestilling



8. Åpne litt for gassen slik at  
turtalet holder seg jevnt

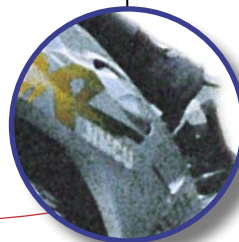


12. Rett opp sykkelen



10. Rull gassen jevnt og  
forsiktig på gjennom  
hele svingen

11. Blikket rettes dit du skal



9. Løse armer,  
behold trykk  
på ytre fotpinne



## Forberedelsesfasen

Denne fasen er like viktig som selve svingen. Innta korrekt sittestilling i god tid. Avslappet i overkroppen, underarmene tilnærmet vannrett, løse albuer. Mange flytter rumpa litt inn i svingen slik at det ytre låret er godt forankret mot bensintanken. Flytt tåballene opp på fotpinnene.

På vei inn mot svingen velger du svingpunktet – altså der hvor du vil gi styrekommando. Du må tilpasse farten *før* du når dette punktet. Bruk bremsen etter behov. Brems mykt samtidig som du girer ned. Velg det giret du trenger for å få jevnt pådrag i svingen. Slipp bremsen mykt. En vanlig feil er å slippe bremsen for brått. Dette uroer sykkelens rett før svingpunktet ved at syk-



### **Forberedelsesfasen:**

*Rett før svingpunktet – når du vet hvor det befinner seg uten å se direkte på det – flytter du blikket dit du skal, inn i svingen.*

kelen løfter seg brått på forgaffelen.

Urder svingens krapphet og hvor mye kraft du trenger i styrekommando. For tidlig svingpunkt fører til at du kutter svingen og må korrigerer underveis. Å finne riktig svingpunkt er et spørsmål om øvelse.

Når du nærmer deg svingpunktet legger du trykk på ytre fotpinne. Kryp litt "inn" i sykkelens og synk en smule sammen i overkroppen slik at du kjenner at armene er avspente og underarmene nær vannrett. Rett før svingpunktet – når du vet hvor det befinner seg uten å se direkte på det – flytter du blikket dit du skal, inn i svingen.

## Styrefasen

Når du har nådd svingpunktet, gir du styrekommando. Du strammer musklene i det beinet som er forankret i ytre fotpinne og skyver på motsatt styreholk. Hurtigheten i styrekommando avgjør hvor raskt du vil endre kurs. Normalt gir du et mykt, nesten "kjærtegnende" skyv på styret og holder det til du har oppnådd den nedleggsvinkelen du ønsker. På vått underlag er det naturligvis avgjørende med svært myke bevegelser og varsom styrekommando.

Skal du derimot gjøre en skikkelig unnamøve, må du skyve raskt og kraftigere. Da er du helt avhengig av forankring og trykk-tråkk for å få presisjon og kraft. Derfor er det viktig å øve trykk-tråkk i alle svinger, slik at du har reflekser inne når du virkelig trenger den.

”*Mange tror at motorsykkelen bare gir tilbakemelding i nødsituasjoner. Er du en av disse, så kjøp høreapparat slik at du også kan høre sykkelens sensuelle visking under normal kjøring*”

## Gasskontroll

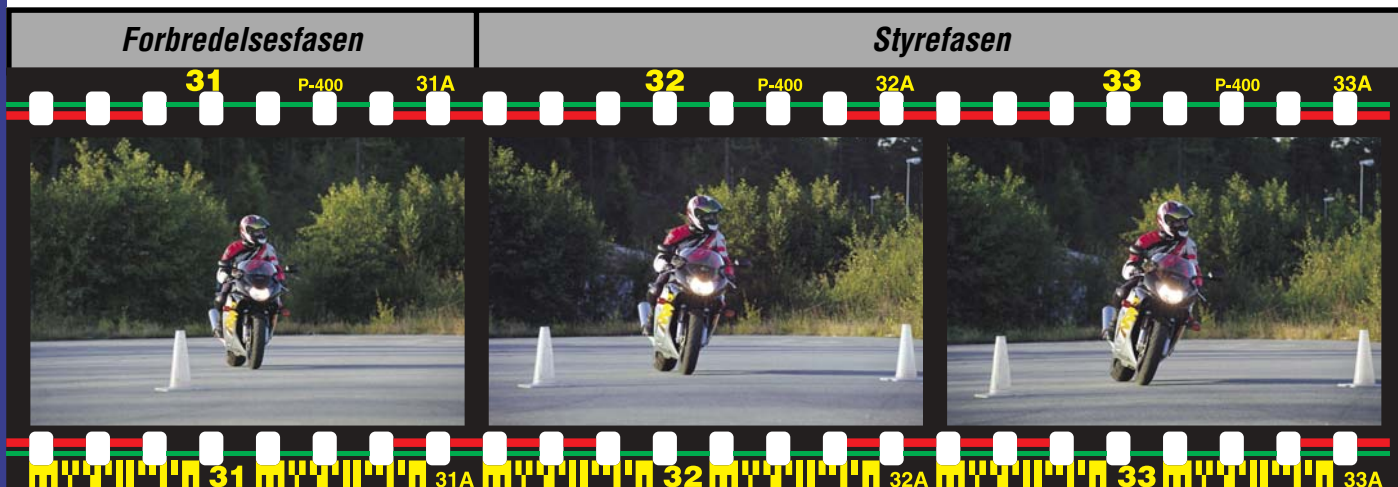
Umiddelbart etter at du har gitt styrekommando åpner du *litt* for gassen. Denne lille gassbevegelsen er nødvendig for å unngå at sykkelen motorbremses.

Så ruller du gassen *forsiktig* på gjennom resten av svingen. Denne varsomme akselerasjonen overfører belastning til bakhjulet slik at du oppnår optimal fordeling av belastning mellom for- og bakhjul. Målet er å ha litt mer vekt bak enn foran. Sykkelen blir dermed svingvillig, akkurat slik du ønsker. I tillegg får du maksimalt veigrep fordi støtdempingen "retter seg ut" og

får lengre arbeidsvei – og blir bedre i stand til å svelge ujevnheter i underlaget.

## Utgangsfasen

Når du har lagt sykkelen i korrekt sving og har gasskontroll, er svingen så godt som ferdig. La blikket jobbe langt fram. Begynn å jobbe med neste delstrekning. Du retter opp sykkelen ved å øke gasspådraget og/eller å skyve sykkelen fra deg på ytre styreholk.



## Korrigeringer i svingen

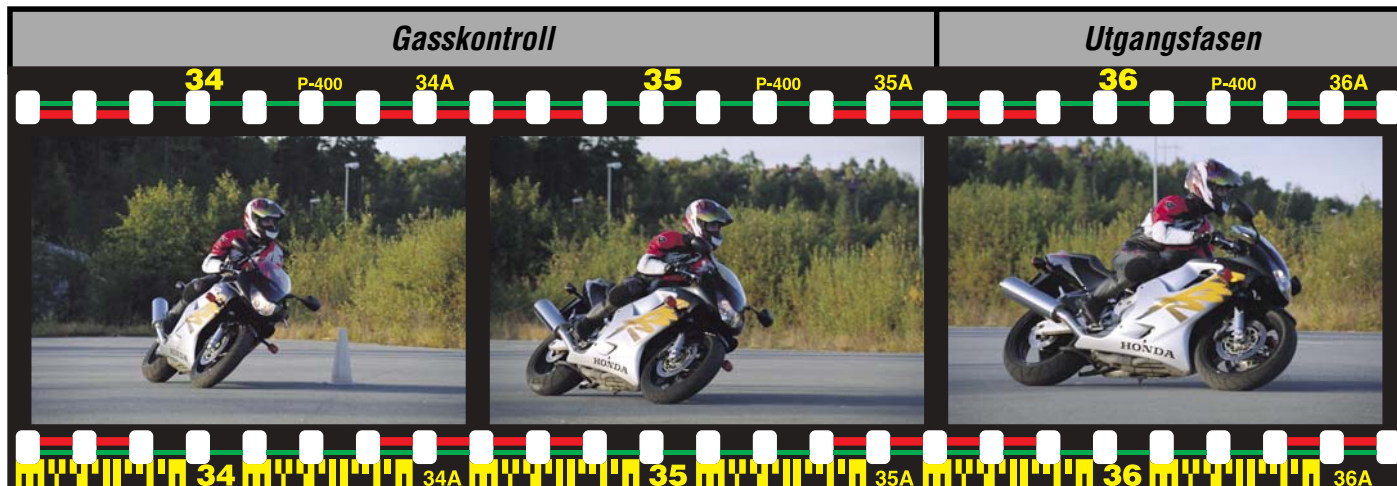
Som følge av dårlige arbeidsvaner eller plutselige forandringer i trafikkbildet, treffer du ikke alltid med styrekommandoen. Da må du korrigere. Det er OK. Men her kan alarmklokkene ringe og vekke de instinktive feilhandlingene. I mange tilfeller er de klare til å overta kontrollen og kanskje forverre situasjonen.

Det er da det gjelder å stole på motorsykkelen og på den innøvde kjøreteknikken: Synk sammen i overkroppen slik at underarmene kommer vannrett, trykk-tråkk og gi *litt* gass. Med kunnskap og øvelse kan du overvinne instinktene som

frister deg til å slippe gassen, rette deg opp, og stramme grepet om styret.

Selv når underlaget er glatt, skal du gi *litt* gass i svingen. Å gi litt gass når du er redd kan sikkert oppleves som skremmende, men du øker sjansen for å komme helskinnet gjennom svingen.

”  
*La vær å kjøre  
så fort: Ingen  
lærer noe som  
helst hvis de  
skremmer seg  
selv hele tiden*





## Styreøvelser på vei

De kjøretekniske momentene i sving kan du øve på hver gang du er ute og kjører. Tren på en kjent veistrekning. Begynn med lav fart slik at du føler deg helt bekvem i svingene. Øvelsene er systematisk oppbygget slik at du kan sette sammen de kjøretekniske momentene og bygge deg opp til de blir en automatisert arbeidsvane som gir flyt. Øvelsene er delt i to. De første fem øvelsene er svingkjøring uten bremsing før svingen. Når du mestrer dette, kan du ta fatt på den sjette øvelsen som også tar med bremsing.

### Øvelse 1

Velg en veistrekning du kjenner godt. Velg et gir som gir deg smidig trekkraft gjennom svingen. Fokuser først på sittestillingen din. Kjenn etter at overkroppen er avslappet og at grepet i styret er løst. Armene skal være avspente, albuen skal kunne svinge fritt. På motorsykkel med lavt styre skal underarmene være tilnærmet vannrett. Legg vekten på ytre fotpinne før svingen. Kjenn etter at du styrer ved å skyve på indre styreholk (kontrastyring). Kjenn etter at du forankrer deg i ytre fotpinne når du gir styrekommando (trykk-tråkk). Gjør dette bevisst.

### Øvelse 2

Kjent veistrekning igjen, lav fart. Øv på å velge svingpunkt bevisst. Sittestilling og forankring som i øvelse 1. Rett før du kommer til svingpunktet, flytt blikket inn i svingen. Gi styrekommando med forankring i ytre fotpinne, eventuelt også mot tanken.

### Øvelse 3

Gasskontroll. Kjent vei, lav fart. Sittestilling, svingpunkt, trykk på ytre fotpinne og blikkbruk som over. Kjør først svingene med avslått gass rett etter styrekommandoen. Legg merke til at sykkelen motorbremses og at farten avtar. Du kjenner at motorsykkelen er tung å styre.

Gjenta øvelsen, men nå åpner du litt for gassen umiddelbart etter styrekommandoen. Legg merke til at sykkelen er mer lettstyrt og i bedre balanse. Øv på dette til det er blitt en vane å gi litt gass etter styrekommando.

Så kan du begynne å øve på å rulle gassen gradvis på gjennom hele svingen. Husk å velge et gir som gir deg smidig trekkraft. Tenk tilbake på avsnittet om gasskontroll og det vi skrev der om overføring av belastning fra for- til bakhjul. Kjenner du at sykkelen er i balanse? Den blir mer villig til å følge svingen.

Øv på dette til prosedyren sitter skikkelig. Nå kan du øke farten gradvis, men fortsatt uten å bremse før svingen. Hvis smilet kommer, gjør du det riktig.

## Øvelse 4

Flytte på rumpa. For å øke bakkeklaringen i svingen kan du flytte rumpa litt på salen - innover mot svingen - slik at kne og lår på utsiden ligger tett forankret mot tanken. Gjør denne forflytningen i god tid før svingpunktet. Da unngår du å uroe sykkelkelen. Kjenn hvor god forankringen er når du har trykk på ytre fotpinne og kne og lår tett mot tanken.

Når du er gjennom svingen flytter du rumpa tilbake til midten av salen. Dette gjør du ved gradvis å flytte vekten fra ytre fotpinne til den indre. Pass nøye på at du ikke drar i styret.

## Øvelse 5

Feltskifte på flerfelts vei. Neste gang du kjører på firefelts vei kan du øve styreteknikken når du foretar feltskifter. Presis styreteknikk gir en konstant retningsendring. Målet er å få "rette linjer" mellom styrekommandoene. Dette står i motsetning til de slappe "banansvingene" som er vanlig å se. I denne situasjonen er det kanskje ikke noe direkte galt med "banansvinger", men det er bedre om du benytter anledning til å trene riktig styreteknikk. Uten bevisst øving er gamle vaner vonde å vende.

## Øvelse 6

I denne øvelsen skal du kombinere øvelse 3 (eventuelt også 4) med bruk av brems. På vei inn mot svingpunktet reduserer du farten ved hjelp av bremsen(e). Kort før svingpunktet slipper du bremsen(e) mykt. Resten av kjøreteknikken er som over.

Etter hvert kan du øke farten inn mot svingen og bremse hardere. Hvis du velger å flytte rumpa, må dette gjøres i god tid før du bremser, slik at du ikke uroe sykkelkelen. Øv til du er komfortabel med hele styreteknikken som beskrevet ovenfor. Målet er å få til en kontrollert, flytende bevegelse.

Du finner flere øvelser i kapitlet "Øvelser på lukket område".



# Bremsing



## **Bremsing:**

*Det er ingen sak å bremse hardt. Men for å ha kontroll må du ha trent inn gode arbeidsvaner.*

Det er for så vidt ingen sak å bremse, og å bremse hardt. Men hard bremsing kan utløse et skred av feilhandlinger hos mange motorsyklister. Så for å ha så god kontroll som mulig, må du ha trent inn gode arbeidsvaner. Riktig bremseteknikk stopper motorsykkelen din både effektivt, stabilt og pålitelig.

## **Forbrems og/eller bakbrems?**

Moderne motorsykler har gode bremsesystemer. De fleste har en forbrems som er så kraftig at den kan stå for 100 prosent av bremsingen. På de aller fleste motorsykler er forbremsen derfor sykkelens *hovedbrems*.

Men motorsykler er ulike. Custom- og touringssykler har mer vekt på bakhjulet. Passasjer og bagasje fører også til mer vekt bak. Derfor kan det være nødvendig å lære seg og beherske bruk av begge bremsesystemer samtidig. Du må lære deg å bremse med *din egen* sykkel - i alle situasjoner og under alle forhold. Men du skal være klar over at det er mer krevende å måtte dosere to bremsesystemer samtidig, i stedet for bare *en*.

Forbremsen er sykkelens hovedbrems. Men, frykten for å låse framhjulet skremmer mange fra å utnytte den skikkelig. Derfor må du lære deg å bli trygg på *dosering* av forbremsen. Får du framjulslåsing kan du bare slippe opp litt, slik at hjulet ruller, så vil sykkelen stabilisere seg på ny. Det er ikke vanskeligere enn dét.

Bakhjulslåsing kan få alvorlige følger, hvis du ikke passer på å slippe opp bremsen raskt. På de aller fleste sykler er det en klar fordel å bruke

*bare* forbrems og la bakhjulet rotere, slik at du unngår bakhjulskrens.

Husk at hvis du har mye erfaring fra bilkjøring og lite erfaring fra motorsykkel kan du risikere å ta med deg bremsereflekser fra bilkjøringen. Hvis du ikke er meget bevisst på dette, kan du komme i skade for å trampe bakbremsen i bønn i en panikksituasjon. En slik handling vil nesten helt sikkert føre til bakhjulslåsing med påfølgende skrens.

Konklusjonen blir derfor: Hvis du kjører en type sykkel der forbremsen alene klarer hele bremsjobben, bør du *kun* konsentrere deg om å øve på å bruke denne. Hvis du derimot kjører en type sykkel med dårlig bremsvirkning eller med mye vekt på bakhjulet (lange customsykler og kjøring med passasjer og bagasje) må du lære deg å dosere begge bremsene samtidig.

## Sittestilling

Sittestillingen er også viktig når du brems. En vanlig feil er å løfte overkroppen og holde i styret med stive armer. Dette gjør sykkelen ustabil, overfører for mye belastning til framhjulet og fører lettere til bakhjulsløft. Når du forankrer deg og har avspente armer, styrer du kroppsvekten inn i tank og sal, 60-80 centimeter lenger bakover og lavere ned. Resultatet blir at du beholder bakhjulet på bakken mye lenger og unngår overbelastning av fjærbeina foran. Klem knærne mot tanken, la musklene i ben, mage og rygg ta opp

kreftene og avlaste armene så mye som mulig.

Også blikket påvirker stabiliteten, særlig mot slutten av bremsingen. Vær nøye med å holde blikket høyt og se langt fram.

Har du utført bremsingen riktig, vil du kunne bli sittende på sykkelen – i balanse – etter at den har stoppet og mens den reiser seg på forgaffelen igjen. Da kan du sette ned beina. Må du ut med beina før sykkelen har stanset helt, er du i ubalanse og har bremsset feil.

## Dosering og bremsetrykk

Vi konsentrerer oss om frambremsen først. Effektiv bremsing avhenger av at du raskt og mykt er på med fullt bremsetrykk. Svært mange førere brems for lite til å begynne med og må gå på bremsen hardere og hardere. Bremserekningen blir da lenger enn nødvendig.

Du må derfor øve på å iverksette effektiv bremsing *umiddelbart* etter at du skjønner at du må bremse. For å få til dette skal du dra inn bremsehendelen mykt og bestemt. Mykt for å la fjærbenene komprimeres kontrollert. Bestemt for å få effektiv bremsing så raskt som mulig. Husk at motorsykkelen forflytter seg med 22 meter per sekund i 80 km/t. Du kan ikke kaste bort et eneste sekund!

En vanlig feil er å hugge til bremsen med voldsom kraft med en gang du begynner å bremse. Dette fører til at fjærbenene "bunner" og framhjulet låser seg. Derfor: Mykt og bestemt.



Hvor mykt og hvor bestemt? Dessverre er det bare praktisk øvelse som kan gi deg svar på det spørsmålet.

Bakbremsen er vanskeligere å dosere. Låsingspunktet er avhengig av hvor hardt du bremses med forbremser og hvor mye belastning du dermed overfører til forstillingen. Har du en effektiv forbremser, kan det være en fordel å la bakbremsen være, fordi bakhjulsrotasjonen er med på å stabilisere sykkelen. MEN: Laster du opp sykkelen med bagasje og passasjer, vil effekten av bakbremsen kunne bli betydelig. Derfor bør du øve på bremsing både med og uten last og passasjer.

## Passasjerens sittestilling under bremsing

Når du bremses hardt, kan passasjerer bli kastet framover og skyve deg i ryggen. Hvis ikke passasjerer har fått skikkelig instruksjon om hvordan



han eller hun skal sitte, risikerer du at vedkommende kommer farende som et prosjektil og treffer deg rett i ryggen. Da får du litt av en utfordring med å avlaste styret og holde blikket høyt.

Passasjerer skal føre mest mulig av sin tyngde lavt inn i sykkelen. Han eller hun forankrer seg ved å klemme knærne om dine hofter. Det er viktig at vedkommende også strammer mage-, rygg- og nakkemusklene. På den måten belastes du ikke høyt opp på ryggen, noe som vil tvinge deg til å ha stive armer. Du unngår også at passasjerer tvinger hodet ditt fremover. Dermed blir du bedre i stand til å holde blikket høyt og se langt fram.

## Bremse i sving

I sving er det ikke tilrådelig å bruke bakbremsen, fordi faren for slipp på bakhjulet er stor.

Når du bremses med forbremser i en sving, vil tohjulingen prøve å "rette seg opp"; den blir tungstyrt og vil rett fram. For å holde kurven må du derfor samtidig *kontrastyre*. Dette er den mest effektive måten å bremses ned på i en sving. Det er verdt å nevne at du bør lette presset på styret i øyeblikket før du slipper opp bremsen når du har kommet ned i lav hastighet. I motsatt fall *kan* du risikere å legge sykkelen rett i bakken.

Det faktum at sykkelen retter seg opp ved bremsing, kan også utnyttes i en annen, men vanskeligere, bremseteknikk: Du bremses, sykkelen retter seg opp, du kan nå bremses hardt noen meter rett fram, for så å slippe opp bremsen og styre inn i svingen igjen.



## Sittestilling ved bremsing



### **Sittestilling ved bremsing:**

Klem knærne mot tanken, la musklene i ben, mage og rygg ta opp kreftene og avlaste armene så mye som mulig.



## Bremseøvelser på vei

Tenk over dette: Under normalkjøring kan du tilbakelagge hundrevis av kilometer uten engang å ha vært i nærheten av bremsehendelen. Dette kan gjøre deg "rusten" og uforberedt. Derfor bør du øve på å bremse hver gang du er ute og kjører. Øvelse skaper gode arbeidsvaner. For å øve trygt på vei, må du være sikker på at du ikke sjenerer annen trafikk. Skal du øve på ren nødbremsing, må du finne et område helt uten trafikk – et lukket område med god plass, som tillater at du gjør feil.

### Øvelse 1

Bevisst trening i bruk av forbremser. *Bremseberedskap* betyr å flytte fingrene over på bremsehendelen og forsiktig ta opp dødgangen i forbremsen. Øv på bremseberedskap når du er på vei inn i en situasjon der du kan forvente fare. Målet er at du automatisk skal bruke forbremsen først og korte inn reaksjonstiden. Øv på å bruke forbremser ved alle fartsreduksjoner når du er ute og kjører.

Gradvis kan du øke bremsekraften, for eksempel ved å bremse *litt* senere inn mot en kjent sving. Øk gradvis. Pass på at du hele tiden er komfortabel og har kontroll med det du gjør. Vær nøye med sittestillingen og blikket. Vær bevisst på å innta bremseberedskap hver gang du går inn i et kryss der du kan forvente å måtte stanse helt.

Pass på at sykkelen er i balanse. Hvis den ikke er det, må du finpusse på sittestilling og blikkbruk.

### Øvelse 2

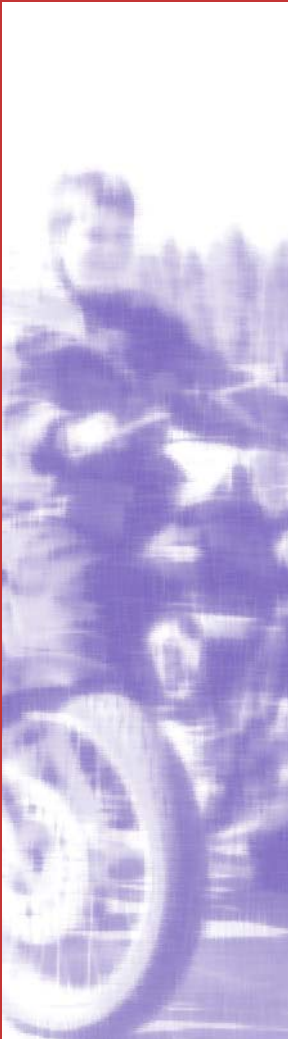
Bli kjent med bakbremsen. Har du en motorsykel som ikke stopper effektivt med bare forbremser, eller en sykkel med mye av vekten på bakhjulet, må du trene deg med bakbremser også. Det kan for eksempel være nødvendig når du har passasjer og bagasje.

Vær bevisst på hvor mye du må trykke for å låse i ulike situasjoner. Lås bakbremsen kort, slipp opp. Øv til du føler deg sikker på riktig dosering. Lær deg å identifisere låsing både på tørt og vått føre. Bakbremstrening må utføres *meget forsiktig*.

### Øvelse 3

Øv på å bruke begge bremsene. Legg merke til at bakbremsen låser lettere når du også bruker forbremser, fordi du overfører mye belastning (marktrykk) til forhjulet. Fokuser først og fremst på effektiv forbremserbruk. Legg merke til om du samtidig greier å dosere bakbremsen riktig.

Å greie seg med bare forbremser er det beste. Da har du bare én bremse å tenke på hvis en nødsituasjon oppstår. Uansett er forbremsen viktigst og må prioriteres. Men dersom motorsykkelen din virkelig har en vesentlig del av bremseeffekten på bakhjulet, må du trene på å bruke den.



## Øvelse 4

Bremsing i sving. Velg en kjent sving på en dag med tørr veibane. Velg komfortabel fart, så du har masse veigrep og gode marginer. Brems forsiktig med frambremsen. Legg merke til at sykkelen prøver å reise seg opp og styre rett fram når du bremses. Den blir tungstyrt – det vil si; den svinger motvillig. Når du er kjent med denne reaksjonen, kan du øve på å motvirke opprettingstendensen med samtidig å kontrastyre for å få sykkelen til å følge kurven. Øv til du er fortrolig med å balansere opprettingstendensen med økt trykk på styret.

Full kontroll under bremsing i sving får du når du er i stand til finne riktig avveining mellom bremsetrykk og styrekommando (kontrastyring), slik at sykkelen både bremses og styrer og samtidig er i balanse. Dette er den beste måten å foreta en kontrollert nedbremsing i en sving.

## Øvelse 5

Bremsing i sving. Forestill deg at en hindring dukker opp i svingen og du må bremse kraftig. Du er blitt kjent med motorsykkelens tendens til å rette seg opp når du bremses i nedlegg. Når du må bremse hardt, kan du rett og slett benytte deg av denne oppretningstendensen. Husk at for å kunne bruke *alt* veigrepet til bremsing, må sykkelen styre rett fram.

Begynn med moderat fart og moderat bremsing. Brems lett med forbremsen, sykkelen retter

seg opp, brems hardt til du har redusert farten så mye du ønsker, slipp opp bremsen og styr inn i svingen igjen. Kjenn at når du har fått redusert farten og slipper opp bremsen, er det lett å styre inn i svingen igjen. Vær nøye med sittestillingen.

Øk gradvis til du kjenner deg bekvem med dette. Liker du høyresvinger best, begynner du å øve i dem. Når du mester høyresvingene, kan du øve i venstresvinger. Omvendt for deg som er tryggest i venstresvinger. Husk at poenget med øvelsen er fartsreduksjon – ikke nødvendigvis brems til stillestående.

## Øvelse 6

Bremsing med unnamanøver trenes best på lukkede områder. Men du kan øve inn *arbeidsvannen* når du er ute og kjører på vanlig vei. Vær sikker på at du er alene på veien. Velg et punkt på veien foran deg, for eksempel en flekk i asfalten. Brems forsiktig mot punktet. Når du nærmer deg, slipp bremsen mykt. Styr unna med et lett trykk-tråkk, rett opp sykkelen med et nytt forsiktig trykk-tråkk motsatt vei, og styr tilbake til opprinnelig kurs. Vær bevisst på at du forankrer deg i ytre fotpinne og gir presis styrekommando.

Du trenger også å trene ren nødbrems og nødbrems med unnamanøver. Dette *må bare* gjøres på lukkede områder uten trafikk. Du finner to gode øvelser beskrevet i kapitlet "Øvelser på lukket område".





# Akselerasjon

Full kontroll under akselerasjon krever også kunnskap og øvelse. Noen ganger kan for *liten* akselerasjon være like galt som for *stor* akselerasjon.

Ved akselerasjon øker belastningen på bakhjulet. Dette gir godt grep for fartsøkning. Samtidig reduseres belastningen på forhjulet. Dette kan gi styreproblemer og framhjulsløft. Motorkraften overføres til bakken gjennom kontaktflaten mellom bakdekk og underlag. Denne kraften skyver sykkelen framover. Bakhjulet prøver bokstavelig talt å "kjøre forbi" resten av sykkelen – på undersiden. Sykkelens masse "holder igjen" lenger opp, slik at motorsykkelen får en tendens til å reise seg (steile). Ved ekstrem akselerasjon og steiling kan sykkelen slå rundt. Med passasjer og bagasje øker selvfølgelig steiletendensen.

## Sittestilling

Tendensen til å steile under akselerasjon henger sammen med tyngdepunktet, dvs. sykkelens samlede massesenter. Sitter du oppreist – "høyt" i salen – vil massesenteret være høyt. Under akselerasjon vil tregheten holde igjen kroppen. Sitter du høyt med kroppen og henger



### **Akselerasjon:**

*For å ha kontroll under akselerasjon må sittestillingen være riktig.*

i styret under akselerasjon, vil steiletendensen øke.

For å ha kontroll under akselerasjon må altså sittestillingen være riktig. Sitt langt fram på salen. Bøy kroppen framover samtidig som du forankrer deg i fotpinnene. Dette flytter en del av kroppsvekten din ned og fram - altså riktig vei når målet er å unngå steiling. Armene skal være avslappet, grepet i styret løst og blikket langt fram.

## Girvalg

Som du vet har motorsykkelen ulik trekkraft avhengig av gir og turtall. På så godt som alle motorsyklar øker motoreffekten med økende turtall gjennom det meste av turtallsregisteret. Høyt gir (for eksempel 6. gir) og lavt turtall gir sykkelen svak akselerasjon. Lavt gir (for eksempel 2. gir) og økende turtall gir god akselerasjon.

## Akselerasjon ved forbi kjøring

Riktig akselerasjon er avgjørende for sikker forbi kjøring. For svak akselerasjon kan være like farlig som for kraftig akselerasjon. Du ønsker å komme raskt og effektivt forbi uten å miste kontroll.

Å planlegge forbi kjøringen, se når muligheten kommer og så utnytte forbi kjøringstreknin-gen effektivt, er det viktigste. En vanlig feil er å begynne forbi kjøringen for seint. Da får du dårlig tid mot slutten. En annen feil er å bruke for høyt gir slik at akselerasjonen blir for svak. Da kan du også få problemer i avslutningsfasen. En tredje feil er å måtte gire underveis i forbi kjøringen. Når du girer mister du fart og kaster bort både tid og strekning. Et fjerde problem er for voldsom akselerasjon på for lavt gir idet du svinger ut. Da kan du rett og slett miste kontrollen fordi sykkelen steiler eller drifter utover. En korrekt forbi kjøring er godt planlagt, begynner så tidlig som mulig og starter i riktig gir.

## Ut på motorvei

Enten du skal ut på motorvei eller annen vei med stor trafikk, gjelder det å finne en luke og så komme seg raskt ut i trafikkstrømmen. Gir du for mye gass idet du svinger utpå får sykkelen en tendens til gjøre en videre sving enn du ønsker. Denne tendensen må du i tilfelle korrigere for med trykk-tråkk.

Akselerasjon ut på trafikkert vei, fra *stillestående*, krever at du også har lært deg å slure på clutch'en og kontrollere gassen, slik at motoren ikke stopper i et kritisk øyeblikk. For fullt ut å kunne dra nytte av trykk-tråkk i en slik "sving fra stillestående", må begge føttene raskt opp på fotpinnene. Se egen øvelse i kapitlet "Øvelser på lukket område".



## Akselerasjonsøvelser på vei

### Øvelse 1

Akselerasjon på rett vei. Når du er på rette veistrekninger uten trafikk, kan du øve akselerasjon og sittestilling. Velg ulike gir og gjør deg kjent med sykkelens motorkraft.

Vær bevisst på sittestillingen din. Når du gir gass, sørg for at du lener kroppen forover slik at du ikke blir hengende i styret. Kjenn etter hvordan kroppen blir "dratt bakover" under akselerasjonen. Spenn mage- og ryggmuskler for å motvirke dette. Overfør en del av vekten din til fotpinnene. Forankre deg ved å klemme knærne mot tanken. Kjenn etter at du er løs i albue og har et løst grep om styret.

Når det ikke er annen trafikk på veien kan du også forestille deg at du skal foreta en forbikjøring. Finn et punkt hvor du vil begynne "forbikjøringen". Velg et gir som vil gi deg god trekraft. Observer og bruk blinklys som om det var en virkelig forbikjøring. Gjennomfør forbikjøringen og gå tilbake til høyre kjørefelt. Ikke glem speil og "dødvinkel".

### Øvelse 2

Ut på motorvei eller hovedvei. Vær bevisst på valg av gir. Hold øye med trafikken. Kom raskt opp i hastighet, inn i luken og tilpass deg farten til den øvrige trafikken. Vær bevisst på sittestilling og girvalg. Det skal være helt avslappet og udramatisk å komme seg ut i trafikkstrømmen. Blikk, riktig sittestilling og girvalg er nøkkelen.

### Øvelse 3

Kjøring med passasjer og bagasje. Instruer passasjerer hva vedkommende skal gjøre når du akselererer. Passasjerer kan forstyrre sykkelens nesten like mye som føreren. Husk at passasjerens kropp også blir dratt bakover ved akselerasjon. Passasjerer må også forankre seg i fotpinnene og lene kroppen forover under akselerasjonen. Ro, forutsigbarhet og smidighet skaper balanse og trygghet.

Når motorsykkelen er lastet med passasjer og bagasje oppfører den seg annerledes enn når du er alene. Den er tyngre, akselererer svakere, har høyere tyngdepunktet, økt tendens til å steile og den oppleves som tyngre å styre. Lytt nøye til hva motorsykkelen prøver å fortelle deg. I kapitlet "Øvelser på lukket område" finner du en svært nyttig akselerasjonsøvelse.



# Andre kjøretekniske forhold

Å kjøre motorsykkel er en krevende aktivitet. God maskinkontroll er en nødvendig forutsetning for å bli en dyktig og trygg fører. Men, kjøreteknisk kompetanse inneholder mye mer enn bare ren kjøreteknikk. Under finner du noen kortfattede påminnelser om andre kjøretekniske forhold. Stoff av denne typen kan du finne mer av i elevbøkene som brukes i føreropplæringen.

## Veigrep

Kontaktflaten mellom dekk og vei er på størrelse med to håndflater. Friksjonen i disse kontaktflatene kalles *veigrepet*. Tørr veibane gir godt grep, våt veibane mindre godt grep.

Riktig kjøreteknikk gjelder uansett føre og er ennå viktigere på våt vei enn på tørr. Bevisst gasskontroll i sving sikrer deg maksimalt veigrep og hjelper deg med å overvinne lysten til å slippe gassen når du blir redd. God forankring i fotpinnene gir stabilitet og balanse.

Litt enkelt kan vi si at du må lære deg å "stole på veigrepet". Gjør du ikke det, blir de kommandoene du gir sykkelen ubeslutsomme. Fartsavpassing er et nøkkelord. Med riktig fartsavpassing kan du i langt større grad "stole på veigrepet".

## Sporvalg og plassering

Du har frihet/rett til å plassere deg hvor du vil innenfor ditt eget kjørefelt. Situasjonen avgjør hvor det er best for deg å være plassert. Det finnes ingen fasitløsninger. Du må selv analysere situasjonen og finne ut hva som lønner seg i øyeblikket. Vil du se? Vil du bli sett? Venter du på å kjøre forbi? Vil du unngå hindringer i veibanen? Dette er spørsmål du må stille til deg selv.

Sporvalg i sving er ofte debattert. Her finnes det heller ingen ferdigsnekret fasit. Plassering før og i sving er avhengig av forholdene og behovene dine. Trafikkreglene gir rom for å bruke hele kjørefeltet. Du må skaffe deg fordeler ved å tenke *strategisk plassering*.

Å tenke strategisk plassering kan for eksempel være å stille deg selv følgende spørsmål:

- Hvor vil jeg kjøre for å belaste veigrepet minst mulig (våt veibane)?
- Hvordan kjører jeg for å få best mulig sikt?
- Kan en møtende bil kutte svingen?
- Hvordan kan jeg utnytte veiens tverrprofil, for eksempel hjulsporene?
- Kan jeg forvente hindringer bak svingen?



- Hvor i kjørefeltet ønsker jeg å være hvis jeg må bremse?

En ting er likevel helt sikkert: Behersker du riktig styreteknikk, er ikke det å gjøre et "feil" sporvalg like dramatisk. Behersker du riktig styreteknikk, kan du raskt og presist endre det opprinnelige sporet.

## Trafikkregler

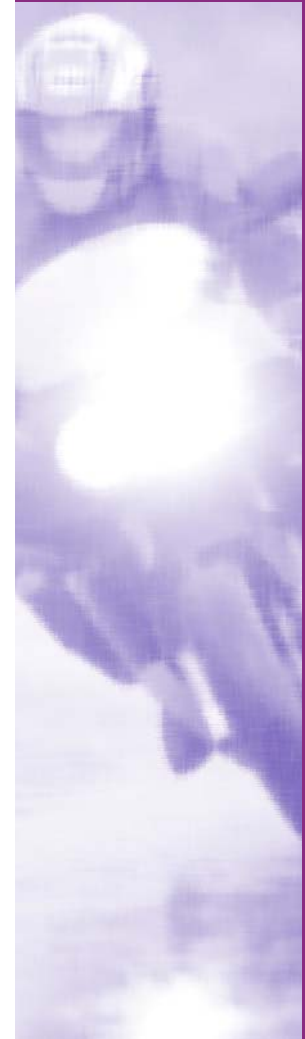
Trafikkreglene gir deg muligheten til å forutse andre trafikanters handlinger. Tenk over dette! Trafikkreglene er altså ikke laget for at "myndighetene" skal kunne kontrollere kjøreatferden din. De er laget for å skape *forutsigbarhet* og godt *samspill*. Forutsigbarhet reduserer sjansen for misforståelser, overraskelser og ulykker. Tenk etter hvor forbannet du blir når en bilfører ikke overholder vikeplikten. Med andre ord ikke oppfører seg forutsigbart.

- Er *du* forutsigbar for andre trafikanter?
- Har du den farten bilisten på sideveien forventer, idet han skal ut på hovedveien?
- Gir du ham muligheten til å vurdere luken riktig?
- Husk at du er liten og ser ut som om du er lengre unna enn du egentlig er.
- Hvordan vil bilisten reagere hvis du holder en fart som er langt høyere enn vanlig på stedet?

## Fartstilpassing

Du må kunne reagere på og takle det du møter på veien. Farten din avgjør om du greier det. Fartstilpassing handler om å velge en fart som blant annet:

- Gir deg mulighet til å ha overblikk.
- Gir deg mulighet til å oppdage farer tidlig nok.
- Gir deg mulighet til å stanse når en fare dukker opp.
- Gjør det mulig å "stole på veigrepet".
- Gjør det mulig å ha gasskontroll i svinger.
- Gjør det mulig for andre trafikanter å vurdere avstander korrekt.
- Tar hensyn til de som bor langs veien.





## Teknisk kontroll av motorsykkelen

Motorsykkelen er en kløpper til å kjøre motorsykkel – hvis den er i god teknisk form. Det hjelper ikke hvor god fører du er hvis sykkelen din ikke er i teknisk stand til å gjøre jobben sin. Gjør teknisk kontroll til en daglig drill. Lær deg å tolke tilbakemeldinger fra sykkelen. Den forteller deg nemlig hele tiden hvordan den har det. Lærebøker og motorsykelblader har stadig stoff om teknisk sjekk. Les dette stoffet og praktiser det du lærer. Her får du seks enkle, men viktige sjekkpunkter:

- Virker lys, signallys og varsellamper?
- Lovlig mønster og riktig lufttrykk i dekkene?
- Virker bremsene normalt?
- Er kjedet smurt og passe stramt?
- Lekkasjer fra bremses, støtdempere eller motor?
- Noen unormale lyder?

## Kjøring med bagasje

Motorsykkelenes kjøreegenskaper påvirkes av påmontert utstyr og bagasje. Tyngdepunktet blir høyere med bagasje. Steilefaren øker. Styreegenskapene endrer seg. Tung bagasje skal i tankvesken eller lavest mulig i koffertene. Bare lette ting i toppkofferten. Gjør deg kjent med motorsykkelenes kjøreegenskaper med bagasje: Styrevillighet, tyngdepunkt, bremseegenskaper og stabilitet. Ta hensyn til dette under kjøringen.

Løs bagasje er farlig. Mange fester soveposer med bagasjestricker på toppen av sidekoffertene. Dette er ikke nok. Soveposer har forskjøvet seg og kommet inn i bakhjulet med låst bakhjul til følge. Bruk både strikker og spennreimer. Sjekk bagasjen ofte.

## ”Våravrusting”

Uansett hvor erfaren du er, så må du trene opp igjen smidighet og ferdigheter på våren. Kroppen glemmer mye i løpet av vinteren. Hodet også. Gi deg tid til å vekke opp kunnskap og ferdigheter etter vinterdvalen. Repeter bremsing – pass deg for høyrefoten (“bilfoten”)! Finn riktig sittetilting. Vær ekstra bevisst på hvert enkelt av de kjøretekniske momentene. Repeter risikomomenter, for eksempel at biler ofte ikke holder vikeplikten for motorsykler – særlig om våren.

Tving deg selv til å kjøre de første 50 milene mye langsommere og mer bevisst enn du egentlig har lyst til. Bygg kunnskaper og ferdigheter systematisk opp igjen. Husk at instinktive feilhandlinger er særlig aktive om våren.

## Lånt og leid motorsykkel

Motorsykler er forskjellige. Du må lære hver enkelt sykkel å kjenne. Vær ydmyk, og bli kjent med den fremmede sykkelens egenskaper. Mange ulykker skjer på lånt eller leid motorsykkel. Vær tilbakeholden med å låne bort motorsykkelen din. Ta deg tid til å bli kjent med

sykkelen hvis du låner eller leier en ukjent motorsykkel.

## Kjøring i regnvær

I regnvær blir det vanskeligere å se tydelig og veigrepet blir dårligere. Er du redd for veigrepet, så pass deg for de instinktive feilhandlingene: Lysten til å slippe gassen, fristelsen til å rette seg opp og klamre seg til styret eller frykten for å gi styrekommando. Alle disse handlingene forverrer situasjonen. Gasskontroll gjelder, selv på glatt føre, men du må bruke gassen mer varsomt.

Ser du dårlig må farten reduseres. Dugg på visiret gjør oppgaven vanskeligere. Et godt tips er å montere et innervisir som gir deg klar sikt. Innervisir er et tynt visir du kleber på innsiden av originalvisiret og som gir en isolerglassseffekt og hindrer dugg. Det er verdt mange ganger prisen.

Kle deg slik at du er tørr og bekvem. Blir du våt og kald, blir du stiv. Da klarer du ikke å beholde en myk kjørestil. I tillegg kan du miste konsentrasjonen hvis du sitter og fryser.



**Kjøring i regnvær:** Gasskontroll gjelder, selv på glatt føre, men du må bruke gassen mer varsomt.



# ØVELSER PÅ LUKKET OMRÅDE

---

Når du øver på vei, må du ta hensyn til annen trafikk og øve med forsiktighet. Et lukket område gir mulighet til å øve mer konsentrert og effektivt. Vi forutsetter tørt føre, fast dekke og at øvingsområdet er fritt for fremmedlegemer. Etter hvert som du føler at du behersker øvelsene, kan du også utføre dem på vått føre.

Nedenfor har vi beskrevet fire øvelser som du bør trene på i fred og ro, med nok av plass rundt deg. Egnete områder kan være en stor parkeringsplass eller kjøregården på en trafikkstasjon. Du kan merke opp øvelsene med kjepler eller plastflasker. Vi bruker begrepet *kjegler* i beskrivelsen av øvelsene.

Også her gjelder det å begynne forsiktig og øve opp tryggheten og sikkerheten gradvis. Målet med øvelsene er å finslipe grunnteknikken slik at du blir i stand til å mestre vanskelige situasjoner i trafikk med realistiske kjørehastigheter. Det innebærer også kjøring på vått føre. Hastighetene og bremselengdene vi oppgir vil gi de fleste motorsyklister gode marginer på tørt føre.

Før du gir deg i kast med øvelsene anbefaler vi å repetere "De kjøretekniske momentene" i kapitlet om "Presis kjøreteknikk". Viktige begreper du *må* forstå er: Kontraststyring/styrekommando, trykk-tråkk, gasskontroll og forankringspunkter. Repeter også det som står om sittestilling og blikkbruk.

## **VIKTIG:**

Synes du det ser dumt ut å "surre rundt" alene på en parkeringsplass, med øvelser som dette? At forbipasserende motorsyklister kanskje flirer av deg? Vel, blås i det – for ditt mål er å bli en så god fører som mulig på din motorsykel, ikke sant? Da må du øve.

## Øvingsområde:

Et egnet øvingsområde kan være en stor asfaltert parkeringsplass el.tilsv. som har mulighet for et oppmerket område på ca. 110 x 50m. Banen kan merkes opp med kritt, kjegler, plastflasker el.l.

Det er viktig at det avsettes nok plass i områdets lengderetning slik at det er god plass til å stoppe opp etter hver øvelse.

### Unnamanøver:

Lengde: ca. 110m

Bredde: 6m

### Brems til stopp, rett frem:

Lengde: ca. 70m

Bredde 3m

### Brems i sving:

Lengde: ca. 90m (inkl. ca 40m sving)

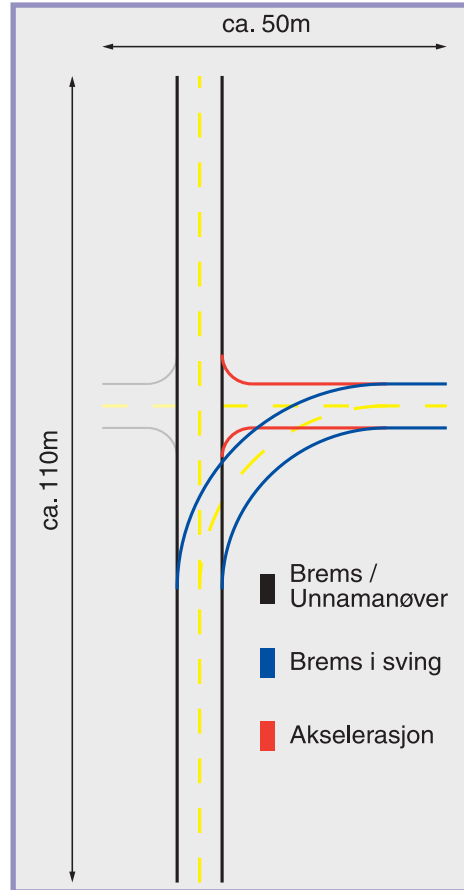
Bredde: 3m

Kurveradius i sving: 25m

### Akselerasjon:

Lengde: ca. 30m

Bredde: 3m



**ØVELSE 1:****UNNAMANØVER FOR BIL SOM IKKE OVERHOLDER VIKEPLIKTEN**

Øvelsen vil gi deg mulighet til å mestre raske kursendringer ved hjelp av trykk-tråkk, gasskontroll, forankringspunkt og blikk.

Den 30 meter lange banen tenkes som en 6 meter bred vei med midtstripe og kantlinjer. Ved starten på banen settes 2 kjegler på hver side av det 3 meter brede, høyre kjørefeltet, slik at de danner en "port". Ca. 15 meter lenger ned settes en tilsvarende port i det venstre kjørefeltet. Enda 15 meter lenger ned settes nok en "port" i det høyre kjørefeltet (se tegning). Øvelsen krever et tilløp på ca. 50 meter.

Du bruker tilløpet til å akselerere til en hastighet på 40 km/t (2. gir?). Nøyaktig midt mellom de to kjeglene i den første porten skal du ved hjelp av trykk-tråkk foreta en rask kursendring mot venstre. Ved hjelp av gasskontroll, forankringspunkt og riktig blikkbruk skal du deretter kjøre i en *rett linje* til et punkt *midt mellom* de to kjeglene i den andre porten.

Akkurat *midt mellom* de to kjeglene i den andre porten skal du på samme måte foreta en kursendring mot høyre og kjøre langs *en rett linje* mot et punkt *midt mellom* de to kjeglene i den siste porten. Akkurat *midt mellom* de to kjeglene i den tredje porten skal du rette opp motorsykkelen slik at den styrer langs *en rett linje*, nøyaktig

*midt i* det høyre kjørefeltet.

Øvelsen er korrekt utført dersom motorsykkelen svinger på et punkt nøyaktig *midt mellom* de to kjeglene i portene og kjører langs *en rett linje* mellom de tre portene. Øvelsen er feil utført dersom du bare bruker kroppsvekten til å foreta en lang "banansving", dvs. ikke aktivt bruker trykk-tråkk for å få motorsykkelen til raskt å skifte retning. Øvelsen er også feil gjennomført dersom du ikke treffer midt mellom de to kjeglene i de tre portene eller senker farten til under 30 km/t.

Målet med øvelsen er at du skal forstå hvor effektiv trykktråkk-teknikken er, og mestre å bruke den til effektiv unnastyring. Effekten av styrekommandoen din er avhengig av forankringen din i ytre fotpinne. Gasskontroll gjør sykkel mer lettstyrt, noe som er nødvendig for å få en rask kursendring.



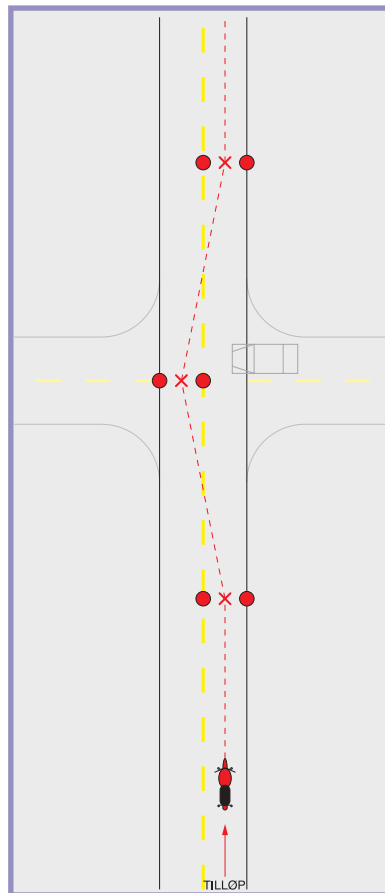


**Unnamanøver:** Akkurat midt mellom de to kjeglene i den andre porten skal du på samme måte foreta en kursending mot høyre.

**Unnamanøver:**

Banelengde: 30m +  
 Banebredde: 2 x 3m  
 Tilløp: 50m  
 Avstand mellom porter: 15m

Kjegle: ●  
 Svingpunkt: ×  
 Korrekt spor: - - - - -



## ØVELSE 2: MAKSIMAL NEDBREMSING TIL STOPP, RETT FRAM

Også denne øvelsen kan settes opp med kjegler, plastflasker eller lignende. Øvelsen vil gjøre deg i stand til, ved hjelp av riktig dosering av bremskraft, riktig sittestilling og riktig bruk av blikket, å foreta en kontrollert nødbremse til full stans.

Samme bane og tilløp som for styreøvelsen. Port nr. 1 blir stående og markerer stedet der bremsing skal starte. Et punkt 12 meter lenger ned markeres med en kjegle (se tegning).

Du bruker tilløpet til å akselerere til 50 km/t. Mellom kjeglene i startporten skal du aktivere bremsene. Hvorvidt du kun skal bruke forbrems eller en kombinasjon av forbrems og bakbrems avhenger av sykkeltype. Har du en moderne, lett sportsmotorsykkel, for eksempel en Honda CBR 600, er det naturlig at bare forbrems benyttes.

Dersom du derimot kjører en Harley-Davidson Soft Tail, er det naturlig at begge bremses benyttes. Uansett sykkeltype skal du bremse motorsykkelen langs en *rett linje* og bringe den til full stans på kortest mulig strekning. Du må kunne klare å stanse innenfor 12 meter med en hastighet på 50 km/t.

Øvelsen er korrekt utført dersom du ved hjelp av riktig dosering bremses maksimalt uten at det oppstår hjullåsing. Videre at du ved hjelp av riktig sittestilling, med knærne om tanken og

med løse armer og riktig bruk av blikket, klarer å holde sykkelen på en rett linje helt til full stans. Føttene skal til en hver tid være på fotpinnene. Kontrollert blokkering, der det raskt slippes opp, er greit.

Øvelsen er ikke korrekt utført dersom hele bremsingen foretas med blokkerte hjul, dersom styret slår ut til en av sidene, dersom bakhjulet slår ut til en av sidene, dersom sykkelen ikke følger en *rett linje* eller dersom du må sette føttene i bakken før sykkelen har stanset helt.

Å bremse maksimalt og med full kontroll i en hastighet på 50 km/t er et absolutt minimumskrav. Egentlig bør du også øve maksimal brems i hastigheter helt opp til landeveishastighet





(90 km/t). Da bruker du samme øvelse, bare at avstanden til andre kjegleport økes med hastigheten. Du trenger også et litt lengre tilløp. Øv deg opp gradvis, slik at du hele tiden har full kontroll. Tenk litt over denne problemstillingen: Hvis du ikke er komfortabel med hard bremsing fra 50 km/t, hvordan tør du da gi full gass på motorveien i Tyskland?

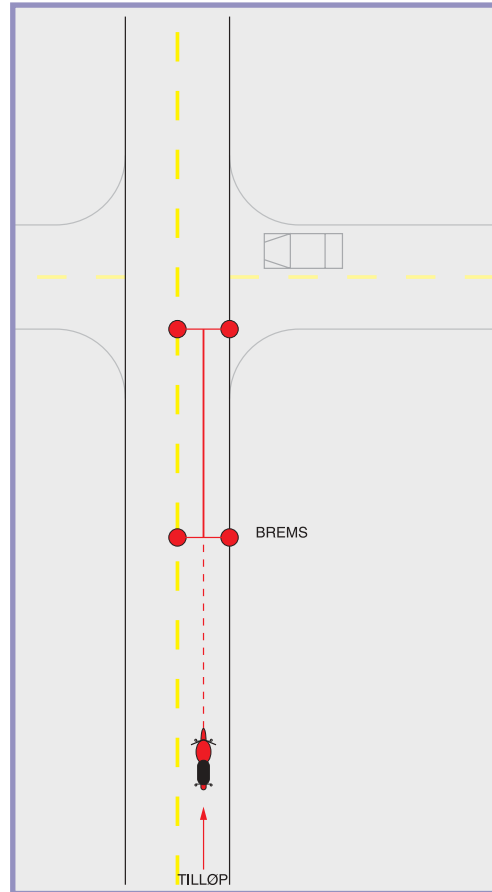
- i 50 km/t må du kunne stanse på 12 meter
- i 60 km/t må du kunne stanse på 18 meter
- i 70 km/t må du kunne stanse på 24 meter
- i 80 km/t må du kunne stanse på 32 meter
- i 90 km/t må du kunne stanse på 40 meter

Disse stoppstrekningene gjelder på tørr asfalt, og gir de aller fleste motorsyklister gode marginer.

#### **Brems:**

*Banelengde:* 12m +  
*Banebredde:* 3m  
*Tilløp:* 50m  
*Avstand mellom porter:* 12m

*Kjegle:* ●  
*Korrekt spor:* - - - - -



### ØVELSE 3: NEDBREMSING TIL GANGFART I HØYRESVING

Denne øvelsen vil gi deg mulighet til, ved hjelp av trykk-tråkk, forankring og blikk, å korrigere for den driftingen utover som oppstår når du må bremse ned en motorsykkel i sving.

Merk opp en 3 meter bred bane med kantlinjer. Bruk kritt, kjepler eller plastflasker. Tilløp og startpunkt er det samme som for øvelse 1. Etter startpunktet går banen over i en slak høyresving med kurveradius på ca 25 meter. (Kan måles opp med snor). De to kjeplene (porten) ved startpunktet markerer svingpunktet. 10 meter lenger ned i banen settes en port for å markere bremsepunktet. Ytterligere 15 meter ned settes en port som markerer når nedbremsingen skal avsluttes. Ennå 10 meter lenger ned markeres banens endepunkt med en kjeple som plasseres midt i den 3 meter brede banen (se tegning).

Du bruker tilløpet til å akselerere til ca 40/50 km/t (2. gir?). Mellom kjeplene i startporten skal du bruke trykk-tråkkteknikken til å begynne en høyresving. Ved port nr. 2 skal du foreta en nedbremsing *til gangfart* ved hjelp av *forbremsen*. Motorsykkelen skal *ikke stanses helt* fordi dette lett fører til velt og unødvendige skader. Ved passering gjennom port nr. 3 skal motorsykkelen peke *rett mot* den siste kjeplene som står midt i den 3 meter brede banen.

Øvelsen er korrekt utført dersom farten fram til bremsepunktet opprettholdes, du foretar en kontrollert nedbremsing til gangfart og motorsykkelen befinner seg midt i banen, pekende mot den siste kjeplene ved passering gjennom port nr. 3.

Øvelsen er feil utført dersom fartsreduksjonen etter bremsepunktet ikke er betydelig eller dersom motorsykkelen ved avsluttet bremsing er på vei ut av banen på høyre eller venstre side. Øvelsen er helt feil gjennomført dersom motorsykkelen på et eller annet tidspunkt havner utenfor banens kantlinjer. Du kan også "snu" øvelsen og øve bremsing i venstresving.

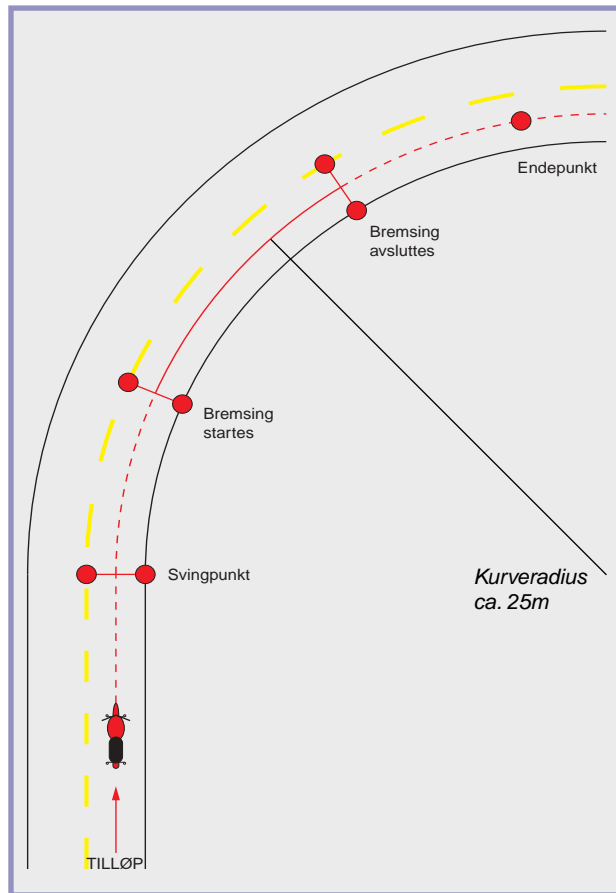


**Brems i sving:**

Banelengde:	35m +
Banebredde:	3m
Kurveradius:	25m
Tilløp:	50m
Avstand mellom porter:	10+15+10m

Kjegle: ●

Korrekt spor: - - - - -



#### **ØVELSE 4:** **HØYRE- OG VENSTRESVING MED AKSELERASJON FRA STILLESTÅENDE**

Øvelsen vil gi deg mulighet til å mestre innkjøring på en sterkt trafikkert vei med 80 km/t fartsgrense, fra en sidevei, fra stillestående, ved hjelp av riktig bruk av trykkråkk-teknikken, gasskontroll, forankringspunkter og riktig bruk av blikket.

Banen er 3 meter bred, krever ikke tilløp og merkes med kjepler som på tegningen. Du skal kjøre raskt i gang og bena skal *umiddelbart* opp på fotpinnene. Igangsettingsbevegelsen kontrolleres med clutch og gass. Motorsykkelen skal styres til høyre (venstre) ved hjelp av trykk-tråkk, samtidig som du gradvis gir gass. Blikket skal holdes langt fram og nøyaktig dit du vil at motorsykkelen skal styre, nemlig til et sted *midt* i det høyre kjørefeltet på den "veien" du skal ut på.

Øvelsen foretas fra begge startsteder, altså både som høyresving med akselerasjon fra stillestående og venstresving med akselerasjon fra stillestående.

Øvelsen er korrekt utført dersom du umiddelbart løfter bena opp på fotpinnene og motorsykkelen gjennom en betydelig akselerasjon følger en tenkt linje nøyaktig midt i den 3 meter brede banen.

Øvelsen er feil utført dersom bena dine sleper eller "padler" eller dersom motorsykkelen ikke

akselererer tilstrekkelig. Øvelsen er også feil gjennomført dersom motorsykkelen ender opp utenfor banen på høyre eller venstre side.



#### **Akselerasjon fra stillestående:**

*Du skal kjøre raskt i gang og bena skal umiddelbart opp på fotpinnene.*



*Dette var  
akkordene:  
Nå kan du  
komponere*

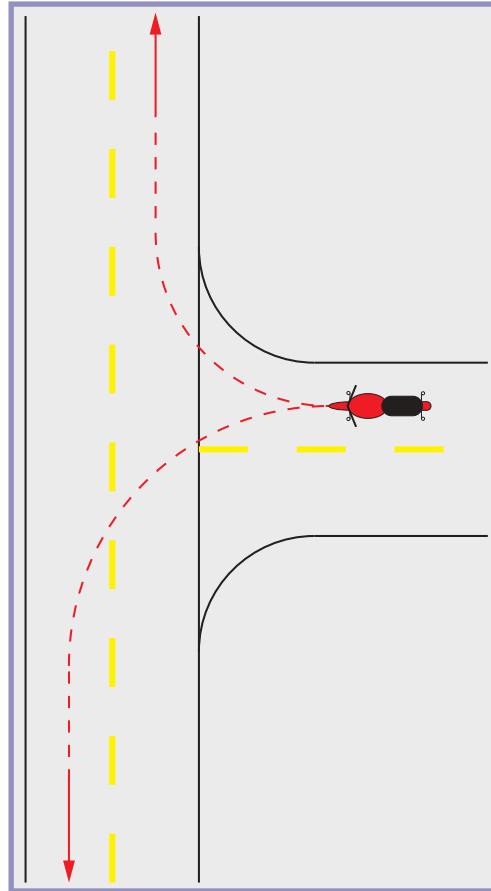
**Akselerasjon:**

Banelengde: ca. 30m +

Banebredde: 3m

Tilløp: 0

Korrekt spor: - - - - -



# Motorsyklistene trenger en interesseorganisasjon

Det er fortsatt mange i samfunnet som ikke er spesielt glade i oss motorsyklister. Det skyldes både gamle fordommer og mangel på kunnskap. Derfor er det så viktig at det finnes noen som taler MC-folkets sak. Noen som passer på og sørger for at vi kan kjøre motorsykkel med minst mulig unødvendige begrensninger og størst mulig sikkerhet.

Det er ikke mye rock'n'roll over høringer fra Statens vegvesen og det er få ting som er så usexy som Stortingsmeldinger. Men, det er et faktum at slike dokumenter er med på å bestemme framtiden vår. Derfor trenger vi noen som kan ta på seg den kjedelige jobben med å svare på høringer og fly i korridorene i departementene og direktoratene. Den jobben tar NMCU.

Samme sak med alle lover og regler som blir foreslått i EU og innført i Norge gjennom EØS-avtalen. NMCU er aktivt medlem i den europeiske MC-organisasjonen, FEMA, som driver effektiv lobbyvirksomhet fra sine kontorer i Brussel. Dermed kan du være helt sikker på at det blir ikke vedtatt en eneste bokstav om motorsykkel - verken i Norge eller i EU - uten at NMCU har uttalt seg om saken.

NMCU er ikke bare en MC-politisk organisasjon, men også et ressurscenter for alt som har med motorsykkel å gjøre. For bare et par-tre hundrelapper i året kan du nyte godt av flere

gode rabattavtaler og få hjelp i forbruker- og trafikk saker. NMCU gir også ut MC-bladet fem ganger i året, og hver vår dumper en ny utgave av NMCU kalenderen ned i postkassa til medlemmene.

Dessuten legger NMCU ned store ressurser på å gjøre det tryggere å kjøre motorsykkel. Boken du holder i hånden er et godt eksempel på det. Andre eksempler er kampen mot wirerekkverk og kampanjer for å få bilførerene til å SE OSS!!

Alt dette arbeidet koster selvsagt mye penger. Og fordi vi ikke vil være "i lomma på noen" mottar NMCU verken offentlig støtte eller sponning fra private. Kontingenten fra medlemmene er NMCUs eneste inntektskilde. For å kunne bli ennå sterkere og mer effektive trenger vi også deg med på laget. Tenk på det neste gang du passerer gratis gjennom en bomring. Eller når du bare betaler halv årsavgift på MC'en

din. Eller suser av gårde forbi bilkøen i kollektivfeltet. Uten NMCU hadde ikke det vært mulig.

Uttrykket "sammen er vi sterke" kan kanskje virke som en klisjé, men i en tid hvor myndighetene viser stor vilje til å begrense og kontrollere er behovet for en slagkraftig interesseorganisasjon større enn noensinne. Mer enn 15.000 motorsyklister vet dette og er allerede medlem. Hva med deg?



90.000 Motorsyklister  
er 90.000 velgere!



Vi sørget for  
halv årsavgift



# Hva har NMCU gjort for norske motorsyklister?

## 1976 *Sørget for innføring av bonus på MC-forsikring*

NMCU oppnådde innføring av bonus på MC-forsikring på lik linje med personbil

## 1976 *Stanset innføring av høyere avgift på motorsykkkel*

Bilavgiftsutvalget foreslo at det på motorsykkkel over 50cc skulle innføres årsavgift på kr. 300 og importavgift på 100% av avgiftsgrunnlaget. I tillegg ville man innføre registreringsavgift på kr. 300 på lett MC og kr. 500,- på tung MC. NMCU klarte å stanse dette.

## 1978 *Stanset forsøk på innføring av 250cc mellomklasse og 20 års aldersgrense*

I den såkalte Rapport 13 foreslo myndighetene følgende begrensninger for tohjulinger: Moped: 1,4 hk eller maks. 30 km/t. Lett MC: maks. 50cc. Tung MC: Aldersgrense 20 år og innføring av mellomklasse på maks. 250cc. NMCU gjennomførte en underskriftskampanje (11.568 underskrifter) og klarte å stanse forslaget.

## 1980 *Var med og sørget for at motorsyklister fikk kjøre i kollektivfeltet*

Når vegmyndighetene opprettet de første kollektivfeltene sørget NMCU for at tohjulingene fikk rett til å bruke disse. Også i andre europeiske land kjemper motorsyklistene nå for å oppnå denne retten, men Norge er foreløpig et av få land i Europa der dette er regelen og ikke et unntak.

## 1985 - *Stanset ulike forslag om forbud mot å kjøre mellom biler i stillestående kø*

Mange land i Europa har et forbud mot å kjøre mellom biler i stillestående kø. Opp gjennom 80 og 90-tallet har et slikt forbud også vært foreslått innført her i Norge. NMCU har imidlertid klart å argumentere mot dette.

## 1989 *Stanset nok et forsøk på innføring av mellomklasse*

Med bakgrunn i en rapport fra Transportøkonomisk institutt foreslo Vegdirektoratet å innføre mellomklasse. Med faglige argumenter slaktet NMCU rapporten og TØI ble tvunget til å skrive den om. Den omskrevne rapporten kom i 1990 og ga ikke grunnlag for å foreslå innføring av mellomklasse.

## 1990 *Var med og sørget for gratis passering i bomringer rundt norske byer*

Sammen med NAF sørget NMCU for at motorsykkkel og moped ble unntatt fra avgift i bomringen rundt Oslo. Senere ble dette prinsippet innført for alle bomringer rundt byer.

## 1992 *Begynte å lage MC-kalender på norsk*

Fram til 1992 hadde norske motorsyklister vært nødt til å klare seg med en kalender fra vår svenske søsterorganisasjon.

## 1994 *Startet arbeidet med særskilt MC-parkering*

NMCU tok i 1994 kontakt med samtlige kommuner i Norge og la fram forslag om opprettelse av avgiftsfrie parkeringsalternativer for tohjulinger. Saken ble aktualisert ved at avgiftsbelagte parkeringsplasser gikk over til automat med papirkvittering, noe som funker dårlig for motorsyklister. NMCUs initiativ har ført til at det i svært mange bykommuner nå finnes MC-parkering - ikke på langt nær nok, men det er en begynnelse.





**Vi stanset  
forslag om  
100 hk grense**

### **1995 La grunnlaget for fritak for MC på mange avgiftsbelagte veistrekninger i Norge**

Etter aksjoner ble Mjøsbrua en av de første strekningen som fjernet avgift for MC. NMCU klarte å få gehør hos vegmyndighetene for de praktiske argumentene for fritak. På mange strekninger der bru eller tunnel har erstattet ferge har MC fremdeles halv avgift i forhold til bil, men på flere og flere nye prosjekter får tohjulinger avgiftsfritak. Gode eksempler er: Nye E6 gjennom Østfold, Oslofjordtunnelen og den nye Svinesundsbrua.

### **1996 Sørget for at Norge innførte 125cc/15hk for 16-åringer**

Når EØF-området innførte stegvist førerkort ble lett MC oppgradert til 125cc/15hk. Vegdirektoratet ville gjøre som Danmark og sette 18-års grense for den nye lettvekteren. NMCU klart imidlertid og overbeviser Vegdirektoratet om at aldersgrense skulle settes til 16 år.

### **1997 Var med og stanset forslag om forbud mot selv å kunne skru på motorsykkelen**

Gjennom det såkalte Multidirektivet ville EU-kommisjonen innføre strenge anti-trimmingstiltak som effektivt ville ha stoppet motorsyklistenes mulighet for selv å kunne vedlikeholde motorsykkelen sin. Muligheten for å kunne bruke uoriginale deler ville også ha blitt sterkt begrenset. Sammen med sine søsterorganisasjoner i FEMA var NMCU med på å stanse dette forslaget.

### **1998 Var med og stanset forslag om 100hk-grense**

I Multidirektivet foreslo EU-kommisjonen også å innføre en effektgrense på 100 hk for motorsykler. Sammen med sine søsterorganisasjoner i FEMA var NMCU med på å stanse dette forslaget.

### **1999 *Startet kampen mot de svært MC-fiendtlige tolkningene av Nullvisjonen***

Mot slutten av 90-tallet innførte Norge den såkalte "Nullvisjonen" som grunnlag for alt trafiksikkerhetsarbeidet. Alle i Norge tok bølgen - unntatt NMCU. Nullvisjonens "far", den svenske trafiksikkerhetsdirektøren Clas Tingvall, sa nemlig i 1999: - Motorsykler er uforenlig med Nullvisjonens høye ambisjoner og må på sikt bort fra veiene!. NMCU forstod at vi aldri kunne oppnå null drepte og skadde på motorsykkel, men vi argumenterte steinhardt for at motorsykkelsikkerheten kunne bli betydelig bedre dersom MC-førerne hadde høyere kompetanse. Derfor laget NMCU Full Kontroll boka i 2001 (30.000 eks.) og derfor la vi ned et kjempearbeid i utformingen av den nye MC-opplæringen som ble innført i 2005. Vi fikk også Vegdirektoratet til å finansiere en kinoreklame som oppfordret motorsyklistene til å delta på etterutdanningskurs. Strategien virket og i 2002 sa Tingvall nøyaktig det samme som NMCU: - Motorsyklistene må ha høyest kompetanse av alle de som bruker veiene. Svært få motorsyklistere vet om denne kampen som foregikk i årene 1999-2004.

### **1999 *Sørget for at det ble lov til å kjøre med tilhenger etter MC***

Fram til 1999 var det forbudt å kjøre med tilhenger etter MC i Norge. I 1999 sørget imidlertid NMCU for at dette ble tillatt.

### **1999 *Var med og stanset innføring av periodisk kontroll for motorsykler***

EU-kommisjonen ville innføre periodisk kontroll for motorsykler. Sammen med sine søsterorganisasjoner i FEMA hevdet NMCU at dette var et helt unødvendig tiltak fordi motorsyklistene allerede gjennomførte et nitidig vedlikehold av maskinene sine. Forslaget ble trukket tilbake.



**Vi sikret retten til å bruke kollektivfeltet**

**1999 Sørget for at Vegdirektoratet gjennomførte SE OSS!! undersøkelse**

NMCU hadde lenge visst at mange MC-ulykker ble forårsaket av bilførere som ikke overholdt vikeplikten. I media var det imidlertid alltid motorsyklistene som fikk negativ omtale. NMCU klarte og overbevise Vegdirektoratet om at forholdet burde undersøkes og i 1999 fikk vi en rapport fra Transportøkonomisk institutt som konkluderte med at "8 av 10 kollisjoner mellom bil og motorsykel skyldes uoppmerksomhet hos bilførerne". På grunnlag av denne konklusjonen laget NMCU en TV-spot som ble vist i reklamefrie sendinger i høytidene i 1999 og 2000.

**2000 Høyesterettsdom fastslår at Statens vegvesen har et objektivt ansvar for at alle trafikantgrupper har forutsigbare kjøreforhold - også motorsyklister!**

I 1994 omkom en motorsyklist på grunn av glatt asfalt. Aktiv forsikring gikk til erstatnings søksmål mot staten. NMCU jobbet tett sammen med Aktiv, som deres MC-faglige rådgiver under hele rettsprosessen. Saken gikk gjennom alle rettsinstanser og havnet til slutt i Høyesterett. Der ble det i 2000 avsagt en uhyre viktig prinsipiell dom som gjorde at Statens vegvesen ikke lenger kunne gi motorsyklistenr all skylda. Aktiv-saken la grunnlag for et konstruktivt samarbeid mellom vegvesenet og NMCU og hadde stor betydning for prosjekter som f.eks NMCUs veifelleskjema, Handlingsplan for trafiksikkerhet og Håndbok MC-sikkerhet.

**2001 Stanset forslag om at det skulle betales ny engangsavgift ved nødvendig rammebytte**

I 2000 kom Toll- og avgiftsdirektoratet kom med forslag til nye avgiftsregler for reparasjon, ombygging og oppbygging. Et av forslagene var at det skulle betales ny engangsavgift

dersom man etter en kollisjon var nødt til å bytte ramme på motorsykkelen. TADs argument var at den nye, identisk like rammen ikke var "akkurat den samme" som den som ble byttet ut! NMCU protesterte selvfølgelig på dette utrolig tøysete forslaget og vant saken.

**2001 Ga ut Full Kontroll boka**

Boka du sitter med i hånden ble første gang gitt ut i 2001. Siden den gang er det distribuert mer enn 30.000 slike bøker til norsk motorsyklister. Full Kontroll boka ble brukt som grunnlag for den kjøretekniske opplæringen i den nye MC-opplæringen som ble innført i 2005.

**2002 Skriftlig forsikring om at motorsykel skal unntas fra framtidige automatiske fartsholdingsystemer**

NMCU sørget for at det i *Nasjonal handlingsplan for trafiksikkerhet på veg* ble tatt inn en paragraf om at motorsykler ikke skal omfattes av framtidige automatiske fartsholdingsystemer, fordi det er farlig å overstyre en MC-førers gasskontroll.

**2003 Sørget for innføring av halv årsavgift for motorsykel (To Hjul - Halv Avgift)**

Det tok 20 år, men til slutt fikk vi "To Hjul - Halv Avgift". I statsbudsjettet for 2003 klarte NMCU endelig å få gjennomslag for prinsippet om at motorsykel skal betale halv årsavgift i forhold til personbil. I 2003 representerte det en innsparing på hele 700 kroner per motorsykel.

**2003 Stanset forslag om bruk av wirerekkverk som midtdeler på to- og trefelts veier**

I tråd med Nullvisjonen ville norske vegmyndigheter separere motgående trafikk. Til dette ville de helst bruke wirerekkverk, eller "eggdele'n" som motorsyklistene kaller dette

rekkverket. NMCU klarte ikke å stanse bruk av wirekkverk på firefelts motorveier, der det statistisk nesten aldri skjer MC-ulykker, men på to- og trefelts veier fikk vi overbevist Samferdselsdepartementet at det kun skulle brukes midtdeler i betong.

**2004 Stanset forslag om at førerkort for bil ikke lenger skulle gjelde for moped**

I forbindelse med innføring av ny føreropplæring hadde Vegdirektoratet lagt inn et forslag om at bilførerkort ikke lenger skulle gjelde for moped. NMCU klarte og stanse dette forslaget.

**2004 Sørget for at vegvesenet innførte en egen Håndbok for MC-sikkerhet**

En av NMCUs aller viktigste seire. Etter forslag fra NMCU laget Vegdirektoratet og NMCU en egen Håndbok for MC-sikkerhet. Håndbok 245 fungerer nå som veileder for alle de i Statens vegvesen som planlegger, bygger og vedlikeholder veier i Norge. Håndboka har vakt internasjonal oppsikt og brukes nå som mal for liknende prosjekter i flere europeiske land.

**2005 Sørget for innføring av ny føreropplæring der elevene lærer å kjøre motorsykel i stedet for å lære "å ta førerkort"**

Med den nye føreropplæringen har Norge fått en av verdens beste og mest progressive MC-opplæringer. NMCU har sittet i med i alle referanse- og arbeidsgrupper og har spilt en avgjørende rolle i utforming av læreplan og forskrift. Store deler av den nye læreplanen er bygget på NMCUs Full Kontroll bok og artikkelserien vår om Strategisk Motorsykkelkjøring.

**2005 Sørget for at MC-lærere og sensorer må gjennomføre obligatorisk tilleggsutdanning**

I forbindelse med innføringen av ny MC-opplæring krevde NMCU at alle som skal arbeide som MC-lærere eller sensorer på motorsykel må ha obligatorisk spesialistutdanning. Vi fikk gjennomslag for dette kravet og samtlige må nå gjennomføre obligatorisk etterutdanning for å beholde undervisningsretten. For NMCU er dette uhyre viktig fordi høy lærerkompetanse vil sikre en presis og effektiv undervisning, noe som vil være med og holde elvenes kostnader nede.

**2005 La grunnlaget for mer rettfærdige behandling av ombygde og oppbygde motorsykler**

Etter en utrolig kronglete og arbeidskrevende prosess som tok mer enn 6 år sørget NMCU for at Vegdirektoratet nå har fått opprettet en spesialistgruppe for reparerte, ombygde og oppbygde kjøretøy. I mandatet er gruppa pålagt og jobbet tett sammen med representanter for ombyggingsmiljøet. Dette vil sikre at motorsyklistene får kompetent og rettfærdig behandling av ombyggingsprosjektene sine.

**2005 Klage forsikringsbransjen inn for Kredittilsynet**

Etter å ha oppdaget uregelmessigheter i en inntekts- og skadeutbetlingsoversikt fra Finansnæringsens Hovedorganisasjonen sendte NMCU en formell klage til Kredittilsynet. Selv om Kredittilsynet var for puslete til å følge opp NMCUs klage førte den til at de to største selskapene satte ned prisene på MC-forsikring.

**2005 Stortingsvalget 2005**

NMCU arrangerte et stort valgmøte på Tyrigrava, der vi fikk politikerne med på å se MC og moped som en del av løsningen på trafikkaoset i byene, innføre forbud mot wirekkverk og love bedre veivedlikehold.



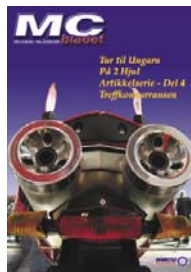
**Vi stanset bruk  
av wirerekkverk**

## Smaker mer enn det koster:

Medlemskap i NMCU koster bare 280 kroner året. Litt mer enn en full tank.

I forhold til hva det koster deg å holde sykkelen på veien gjennom en sesong blir 280 kroner ganske beskjedent, ikke sant?

Vi tror du er enig i at dette er en liten pris å betale for å bidra til å sikre framtiden til motorsyklistene.



## **Noen medlemsfordeler:**

- **6 % rabatt på MC- og bilforsikring hos IF**
- **32 øre i rabatt på bensin og diesel hos Esso**
- **Overnattingsrabatt på alle hoteller i Choise-kjeden**
- **20-30 % rabatt på MC- og bildekk hos Dekkmann**
- **Gunstig lån gjennom Handelsbanken Finans**
- **NMCU-rabatt på de fleste norske treff**
- **Rabatt på kjøreutstyr hos MC-bekledning**
- **NMCU kalenderen**
- **MC-bladet fem ganger i året**
- **Råd og hjelp i forbruker- og trafikksaker**
- **Full Kontroll boka**

**Men den aller viktigste medlemsfordelen er at NMCU taler din sak som motorsyklist**

## ***Norsk Motorcykkel Union***

*postboks 351, 1502 Moss*

*telefon: 69 20 46 46*

*telefaks: 69 20 46 40*

*e-post: [nmcu@nmcu.org](mailto:nmcu@nmcu.org)*

*webseite: [www.nmcu.org](http://www.nmcu.org)*



**Vi gjør det enklere,  
morsommere og  
tryggere å være  
motorsyklist**

