

Kjedekjøring i Rye Lille35

Forfatter: Carl Jacob Sommerfeldt (lagleder Lille30)

Sist oppdatert: 29.5.2012



Dokumentet er utarbeidet av Carl Jacob Sommerfeldt, lagleder Lille30. Dokumentet beskriver klart hvor vi kan minimere risikoen ved rullekjøring og hvordan vi sammen kan spare krefter ved å kjøre optimalt.

Kjedekjøring, eller rullekjøring som det også kalles, er en måte å kjøre sammen på, som går mye fortere enn om man sykler individuelt. Dette brukes i lagkonkurranser, og er vesensforskjellig fra en fellesstart, hvor rytterne stort sett ligger samlet i et hovedfelt og kiver om plassen frem til spurten.

Dette dokumentet er ment som en innledende guide til nye syklister som ikke har syklet rulle før, samt for syklister fra andre lag som skal være med Lille35, slik at de er kjent med måten vi kjører på i laget. Dokumentet oppdateres fortløpende basert på erfaring.

Generelt

Husk at vi alltid sykler for personen **bak oss**. På en sikker og disiplinert måte som skaper **trygghet for alle** i rulla.

Rulleteknikk

Litt forenklet kan man si at man kjører på to rekker, hvor den høyre rekken (fartsrekka) beveger seg et par km/t raskere enn den venstre (hvilerekka), og hvor den fremste på fartsrekka skifter over på hvilerekka når han er forbi førstemann og sistemann på hvilerekka skifter over til fartsrekka når sistemann har passert ham, slik at alle rytterne beveger seg som et roterende kjede i forhold til hverandre. Dette gjør de fleste skjermes meget godt fra vinden mesteparten av tiden, og dermed kan bruke mye mindre krefter enn om man syklet alene. For at dette skal fungere sikkert og effektivt, er det meget viktig å unngå luker mellom rytterne. Innkjøring av luker koster mye krefter og vi unngår derfor å skape de. Disse skapes ofte gjennom feil timing av skifte mellom rekker, unødvendig pådrag i front, eller uoppmerksomhet. For å ivareta sikkerheten og effektiviteten har vi derfor endel teknikker for å få dette til å gå best mulig. La oss følge en rytter fra bakenden av fartsrekka og en gang rundt:

- I rekka ligger du **på linje rett bak** rytteren foran, med 10-40 cm fra ditt forhjul til vedkommendes bakhjul. Å ligge på linje er meget viktig! Om du ikke ligger i rekka kan du komme på siden av rytteren foran og hekte ved sideveis bevegelse og dra med deg mange i fallet. En annen ting er

at du kan kjøre i et hull i asfalten og lede de bak deg opp i det også om du ikke følger sporet fra fronten.

- Du følger på i tempoet til rytteren foran med en jevnest mulig avstand for å unngå trekkspilleffekter av luker. Dette er viktigere, jo lengre rekka er. Har vi rulle med 20+ er det ekstremt viktig fordi en liten luke i front forplanter seg til en diger en lenger bak.
- Hold passe avstand til hvilerekka sideveis. Dvs ca 15-30 cm mellom sykkelstyrene. Dette er meget viktig i fronten, dersom vi slipper en vindtunnell der, synker effekten av rulla dramatisk. Bak kan det godt være litt større avstand. Det letter skift tilbake til fartsrekka.
- Når du er fremst på fartsrekka, fortsetter du i SAMME tempo. Dette krever mye tilvenning for nye ryttere. De fleste drar automatisk på når de kommer i front og ender med å lage en luke. Vær tålmodig og kjør i samme tempo. Når den ved siden av deg roper <JA>, ruller du over på hvilerekka. Stå over et tråkk med en gang du har skiftet rekke, slik at du får ned farten og ikke lager luke.
- Hører du <XX METER> bak deg betyr det at du glemte dette og har en luke. Slakk av på farten til du hører <PÅ HJUL> og trå så på igjen i en fart litt lavere enn fartsrekka.
- Nå er du først på hvilerekka har du to MEGET VIKTIGE ANSVAR: Du bestemmer hvor dere kjører i veibanen (mere om det under kjøreteknikk) og du kaller inn nestemann fra fartsrekka. Se langt frem hele tiden og kjør klar av hindringer på en slik måte at også fartsrekka får plass. Når bakhjulet til den som drar på fartsrekka har passert ditt forhjul, roper du ham inn med et høyt og tydelig <JA>. Glemmer han å dra av farten, rop ut avstanden hans, f.eks. <TO METER>. Så snart han nesten har lukket gapet, rop <PÅ HJUL>. Pass på din egen fart i denne lukkingen slik at du ikke lokker ham så langt ned på deg at du må bremse. Under ingen omstendighet skal du forsøke å lukke luken til den som kommer inn foran deg på hvilerekka, du SKAL rope vedkommende bakover med avstand. Forsøker du å lukke luken vil du dra opp farten i hvilerekka, noe som igjen gjør at fartrekka må øke farten. Og i tillegg blir det luker bakover i begge rekker om du gjør dette! Fartrekka bestemmer farten. Hvilerekka tilpasser seg den.
- Da er jobben i front gjort for denne gang. Hold linjen og sig bakover etterhvert som nye ruller på foran, og gjør deg mentalt klar til å skifte over på fartsrekka.
- Når du hører <DITT NAVN SIST>, følger du med på fartsrekka og skifter side når det er klart, samtidig som du aksellererer. Er du ukonsentrert eller treg med å aksellerere, kan det lett oppstå luke her. Det må derfor øves mye for å unngå dette, da denne typen luker er tunge å kjøre inn fordi de fort blir store. Dessuten må alle som kommer bak deg kjøre fortene enn de skulle. Er luka for stor, er det bedre å holde konstant avstand til han foran og la den lukke seg når du skifter side til hvilerekken. Både du og de bak deg bruker mindre krefter på det enn om du skal kjøre inn en 5 meters luke, selv om man taper noen effektivitet uansett. Om det er litt avstand sideveis mellom rekkene bak, går det an å starte aksellerasjonen litt før sistemann på fartsrekka er forbi deg. Da kommer du raskere på hjul med mindre krefter.

- Så snart du er på plass på fartsrekka, roper du ut <NAVN SIST> med navnet til sistemann på hvilerekka så han/hun kan gjøre seg klar. Det er meget viktig å rope **dette HØYT og TYDELIG**. For det første støyer det fra vind og sykler, men mye viktigere, om en hører feil kan det lett bli ulykker. Mange har like eller nesten like navn, og tror man at man blir kallet inn før det var sin tur og ikke ser seg for før man skifter kan det lett skje en ulykke med mange mann i bakken. Vær derfor ekstremt nøye på dette!
- Så er det bare å kjøre på videre forover uten å lage luker til du igjen er i front.

Kjøreteknikk

Effektiviteten og sikkerheten i rulla påvirkes i stor grad av hvordan vi utnytter terrenget, samt hvor vi ligger i veibanen. Når rulla går teknisk riktig i henhold til retningslinjene i forrige avsnitt, er dette området det man jobber med for å få mest mulig ut av samarbeidet. Generelt kan sies at gruppen må utvikle en kollektiv bevissthet, slik at man kjører som en enhet, ikke to lange rekker med enkelt ryttere. I dette ligger å være bevisst at man er en lang enhet (gjerner lengre enn tre av de lengste vogntogene på veien) og at man har full oppmerksomhet forover i terrenget og i rulla rundt seg, slik at en hele tiden forstår dynamikken i hva som skjer i rulla med hensyn til kommende eller pågående fartsforandringer, uregelmessigheter i rulla eller faremomenter under oppseiling. Det er viktig at en forstår dette, vi sykler i gruppe med en lengde på 50-75 meter, og forskjell i terreng foran og bak skaper store utfordringer om ikke alle er bevisst hva som skjer.

- Den som sitter i front på hvilerekka har et særskilt ansvar. Vedkommende bestemmer hvor vi kjører i veibanen. Det innebærer å se langt frem og velge et spor som det er plass til begge rekkene. Fartsrekka **skal** følge hvilerekka og ligge inntil denne hele tiden. Derfor er det meget viktig at denne jobben gjøres skikkelig, og jo høyere fart, jo viktigere. Bommer en her, kjører en potensielt hele fartsrekka i et hull eller en velt. Det finnes selvsagt særskilte situasjoner hvor en deler seg og syles på hver sin side av en hindring, men i så fall avtales dette foran og signaleres bakover i laget.
- Sideveis endringer av posisjonen i kjørebanelen skjer med lange slakke svinger slik at en unngår brå bevegelser som forplanter seg ujevnt bakover. **Se langt frem** i front av hvilerekka!
- Fartsendringer gjøres gradvis for å unngå trekkspill. Fartsendringer styres av de to i front.
- Oppoverbakker er noe av det vanskeligste vi håndterer som lag. Det er her vi knekker de vi skal ha med å jobbe senere om vi kjører for fort, og det er her vi taper tid om de kjøres feil.

- Små oppoverbakker/kneiker ofrer vi oss i og holder farten oppe gjennom med hele laget, selv om det svir litt i beina. Total nytteeffekt av dette er større en fartsnedsettelse og aksellerasjon.
- I veldig slakke oppoverbakker hvor farten er relativt høy, holder vi rulla igang.
- Lange oppoverbakker hvor farten må ned skal kjøres ROOOOOLIG. Det er spesielt utfordrende for de som er lette ryttere, men utrolig viktig for ikke å svi av for mye krutt for laget. Kreftene skal brukes på flatene og i nedoverbakkene hvor vi får mye mere distanse igjen pr watt. Generelt kan sies at når vi har riktig fart i oppoverbakkene, har de med middels vekt samme trykket i pedalene som når de kjører på sletta. De som er lette vil ha mindre trykk i pedalene, og de tyngste vil slite mere enn på sletta. Men aldri så mye at noen går gjennom melkesyreterskelen!
- Når vi kjører inn i en lang oppoverbakke, låses rulla av de to i front. De fortsetter å trå og øker trykket i pedalene inn i bakken og holder dette så langt opp i bakken at de som er sist har kommet inn i bakken uten å måtte bremse. Deretter settes farten ned til intensitet som angitt ovenfor.
- Når vi har kommet til toppen, fortsetter de to i front i rolig tempo helt til halen har kommet over toppen. Deretter kan farten settes opp. Gjør en det før alle er oppe, sprekker laget opp og halen blir igjen i bakken.
- Nedoverbakker er der vi virkelig kjører hardt. Her får vi masse km/t for kreftene på vei ned bakken og når vi kommer ned på sletta kan vi klare å ta med oss den høye farten ganske lenge. Men de er vanskelige å kjøre. Farten er høy og mange trenger øving i å ligge tett i feltet i høy fart.
 - Rulla låses i lange nedoverbakker og de to i front ofrer seg får å dra farten opp. Innsatsen her spiller stor rolle for hvor fort det går. Effekten av vindbryting er stor i nedoverbakke, og det er normalt at de som sitter på plass 2 og bakover sitter og bremser, mens de i front sykler alt de kan. Den som er i front på fartsrekka styrer farten, mens den som er i front på hvilerekka styrer hvor vi kjører i veien. I disse situasjonene er det ekstremt viktig at frontrytteren på hvilerekka ser langt frem og finner et trygt spor for laget hvor det er plass til begge rekkene.
 - Vi ligger alltid i sporet til den foran og ligger tett på. Kommer du for langt bak ødelegger du dragsugeffekten for deg selv og de lenger bak og laget sprekker

opp. Kommer du for langt frem og ikke ligger i sporet, kan du vippe den foran deg i bakken om hjulene har overlapp

- Det er normalt å bremse hele tiden når en ligger i feltet i en nedoverbakke. Det krever disiplin fordi det virker ulogisk å bremse i nedoverbakke, men det hadde gått saktere om du hadde kjørt alene! Men forutsetningen er at gruppa holdes tett sammen. Det er dessuten svært farlig å kjøre til siden ut av rekka om en får for høy fart. Da kan en lett kjøre i et hull en ikke har sett.
- Om noen er redde for å kjøre fort i nedoverbakker, bes de legge seg bak halen i god tid før bakken, og hente inn laget på egenhånd etterpå. De som er i laget må kjøre tett for at dette skal være effektivt.
- Når bakken er ferdigkjørt, holder de i front trykket oppe i pedalene lenge nok til å få alle ut på sletta. På denne måten må ikke de bak bremse mere enn nødvendig. Deretter startes rulla og de som ofret seg rulleres bakover for å hvile.
- Kjører en rett fra en nedoverbakke inn i en oppoverbakke, holder de to i front koken helt til halen er inne i bakken. Så rulleres kjedet to plasser før det igjen låses, slik at to sett med friske bein kan dra opp den nye bakken.
- I rundkjøringer/Kryss gjelder det samme som for bakketopper. Alle må være gjennom før farten settes opp igjen. Bakerste rytter roper ALLE MED, når siste er over bakketopp/gjennom rundkjøring/lyskryss.
- I **små oppoverbakker** holder vi farten oppe hele veien, og låser ikke rulla. Dette koster litt krefter, men totalt sett vinner vi mye mere på det enn å låse rulla og sette ned farten og øke den igjen. De i front vurderer bakkene vi kommer til å bestemme om vi holder koken eller ikke. Det er viktig at de lenger bak forstår at vi kjører 'gjennom' bakken, så de ikke slapper av og slipper opp og lager luker. Derfor bør det ropes bakover at vi holder farten oppe over toppen.

Kjøring med Hale

- I ritt og noen ganger på trening, vil vi kjøre med hale (eller sekk som det også kalles). Dette er en gruppe ryttere som ligger bak rulla for å hvile, spise eller være reserve til det trengs nye krefter fremme i rulla. Halen ledes av en egen kaptein.
 - Halen kjører med to rekker akkurat som rulla foran, og kjører så tett på rulla som mulig. Kommer den for langt bak, forsvinner dragsuget, og da er det ikke hvile i rulla, noe som selvsagt er meningen

- Halekapteinen overvåker rulla og kaller ryttere bak til halen, enten fordi han ser det er for mange i rulla, eller det er enkelte som trenger hvile. Han etterfyller også rulla fra sekken med friske krefter. Det er obligatorisk å gå bakover om en blir ropt inn i halen.
- Om du på eget initiativ vil bak i halen, gi signal ved å rekke opp hånden når du er sist på hvilerekka. Vent til du får klarsignal før du slipper deg bakover.
- Når du har bedt om å gå på halen og det er klart, eller halekapteinen har bestemt at du skal bak, roper han (eller den som er forrest i front på halen klart og tydelig " <NAVN> KOM NED I HALEN". Da roper du " <DITT NAVN> GÅR PÅ HALEN. <NAVNET PÅ DEN FORAN DEG> SIST. Så slipper du deg rolig rett bakover til du er i front av den bak halekapteinen. Vedkommende kvitterer med <PÅ HJUL> når du har kommet langt nok bak. Halekapteinen ligger på siden av deg mens dette pågår og tar så plassen foran deg igjen. Dersom han er bak og jobber med noe annet blir du liggende i front.
- Den som ligger i front på samme side som fartsrekka til rulla har ansvarsammen med halekapteinen for å holde avstanden så liten og konstant som mulig til rulla. I praksis lønner det seg å se på bakhjulet til den som til enhver tid er bakerst på hvilerekka i rulla og legge seg slik at lengdeveis er ganske nær bak det, med null til en sykkellengde i variasjon, ettersom halen kjører med en fart midt i mellom fartsrekka og hvilerekka når den ikke roterer. Er skiftene pene bak i rulla går det ganske greit å holde riktig avstand.
- Når noen vil inn i rulla, sier en fra til halekapteinen. Den som skal inn går inn fra fronten på høyre rekke i halen. Når det er klart, roper halekapteinen til han som ligger sist på hvilerekka " <NAVN PÅ SYSTEMANN PÅ HVILEREKKA> VENT. <NAVN PÅ RYTTER FRA SEKKEN> KOMMER INN FRA HALEN". Når den på hvilerekka har kvittert at det er oppfattet med et "OK", kjører den som skal inn bakerst på fartsrekka. Med en gang han er inne roper han til den som er sist på hvilerekka at han er sist med " <NAVN> SIST" på vanlig måte
- Halen roterer sakte med et plassskift hvert 1-3 minutter etter halekapteinens vurdering. Om en ikke skal inn i rulla når en har kommet foran i front på høyre rekke, sier en fra til halekapteinen, som så legger seg ut til siden og lar deg komme over i venstre rekke. Gå så rolig en plass bakover så halekapteinen får igjen plassen sin foran.
- Alle som er klare til å gå foran igjen, sier fra til halekapteinen, så han til enhver tid har oversikt over hvem som er klare for å jobbe foran i rulla.

- Halekapeinen kan også finne på å gå bak i halen og hente frem noen til front om det er spesielle talenter som trengs sendt frem i rulla.
- Halekapteinen overvåker hele tiden rulla og ser etter slitne ryttere som trenger en hvil. Han kaller disse bak i halen når de kommer bakerst på hvilerekka. Da er det obligatorisk å komme bak.
- Vi aksepterer normalt ikke ekstrapassasjerer inne i halen. Halekapteinen overvåker dette og viser bort ryttere som prøver seg. Dersom de skal henge på, skal de holde seg minst 3 sykkellengder bak halen. Halekapteinen har myndighet til å ta inn ryttere fra andre RYE lag etter egen vurdering. Da tar vi de normalt inn i halen en periode først for observasjon. Sterke ryttere som er kjørt av pga tekniske uhell har ofte mye å bidra, mens de som er kjørt fra laget sitt har sjelden noe å bidra med hos oss heller. Dersom halekapteinen slipper noen nye inn i rulla, skal han konferere med kapteinen før det skjer.
- Når vi kjører med hale er det veldig viktig at de i rulla skifter fra hvilerekke til fartrekke på riktig tidspunkt. Det er når sistemann på fartsrekka passerer deg. Med hale er det viktig at du ikke slipper deg bakover og skifter før tiden, fordi det betyr at halen må bremse, og så gi gass igjen og bruke unødige krefter.

Kjøring med to kjeder

Dersom vi er veldig mange, vil vi organisere 2 ruller med ca 15 personer i hver, og resten i hale. Kjedenes roterer da innbyrdes på vanlig måte. De vil ha en kaptein hver. Det eneste som er annerledes er å holde riktig avstand i front, samt skifte av kjeder

- I front gjelder samme som for sekken. Nærmest mulig, men nok plass til å skifte bak i fremre kjede. De to i front i andre kjede passer på dette sammen etter samme prinsipper som å ligge fremst i sekken
- Ved skifte av posisjon på kjedene gir kapteinene beskjed. Når kapteinen på bakre rulle er forrest på sin fartsrekke, gir han beskjed til sistemann på hvilerekka at han skal fortsette bakover. Deretter fortsetter vi en stund som en stor rulle så de fra fremre kjede havner bak. Den som var i front på hvilerekka på bakre kjede må være oppmerksom hele veien rundt, og når han har kapteinen sin på siden av seg roper han " <NAVN PÅ KAPTEINEN> SIST". Tilsvarende må den som opprinnelig var sist på hvilerekka være oppmerksom, da han skal slippe den nye fremre kapteinen inn og begynne å

rullere selv når fremre kjede har etablert seg igjen. Vi foretar **ingen skifter fra halen** mens dette pågår

Sidevind

Dersom det er sterk sidevind fra venstre, vil vi vurdere å endre rotasjonsretningen på kjedet slik at det roterer moturs. Da vil fartsrekka være på venstre og plukke opp vinden, slik at hvilerekka forblir hvilerekke.

I tillegg kan vi i perioder vi er godt samkjørte legge oss i skrå vifte for å skjerme bedre for vinden. Da bruker vi hele veibanen og ligger litt på skrå bak mannen foran for å skjerme bedre mot vinden.

Sikkerhet

- Vi kjører alltid i klubbdrakt på trening. Erfaringen er at vi respekteres litt mere av bilistene når vi ser ut som et lag på trening, enn en vilkårlig gjeng på tur
- Ha alltid en finger på bremsen for å korrigere fartsendringer raskt. Husk at konkurransefarten vår er cirka 10 meter i sekundet. Må du flytte hånden for å bremse, kan det være for sent!
- Se alltid langt frem. Hvor langt du ser avhenger av størrelsen på ryggen foran deg, men sannsynligheten for at du er obs på fartsforandring eller kommende farer og kan bremse i tide er mye større enn om du ikke er klar over en brems før han foran deg bremser.
- Under konkurranser bruker vi ikke mye håndsignaler. Vi tror det er tryggere at folk har hendene mest mulig på styret og fingrene på bremsene. Dette er hovedprinsippene:
 - **Hull og ujevnheter i veien:** Hovedregelen er at vi stoler på at han som ligger i front på hvilerekka finner det rette sporet i veien for oss. Logikken er at han har sett hindringer i veien, så leder han/hun oss utenom. Og om han/hun ikke har sett det, ville det ikke blitt noe håndsignal uansett. Når det er sagt, bruker vi selvsagt skjønn. Ved store hull eller sprekker hvor vi kjører unormalt, vil det være naturlig å varsle.
 - **Forbikjøringer:** Varsles med å vinke sidelengs bak ryggen for å angi at det kommer en retningsforandring for å passere fotgjengere, syklistere, biler osv.
 - **Stopp:** Varsles ved at de i front rekker hånden i været og roper at vi skal stoppe

- **Veikryss:** Dersom vi skal til venstre eller høyre varsles dette med å rekke ut armen, slik at både de bakover i laget og andre trafikanter ikke er i tvil om hvor vi skal.
- Ligg **ALLTID** i sporet til den foran. Om du ikke gjør dette setter ikke bare du deg selv i fare, men også de bak, siden du forandrer det trygge sporet når de følger etter deg.
- Spising foregår i halen eller bakerst på hvilerekka. Vær forsiktig med flasker så du ikke mister de. Det er lett å falle i bakken om en kjører på en flaske. På lange ritt anbefales å bruke camelback vest under trøya om en er utrygg på drikking eller skal ha med seg mye væske.

Annet

- Når du sitter i rulla, så tenk alltid på at du kjører for den bak deg. Det betyr at om du er lav og har en lang person bak deg, legger du deg IKKE ned i bukken og reduserer hjelpen du gir til den bak. Det er mange på L30 som ikke er komfortable med å ligge i bukken hele tiden, og vi ønsker å holde høyden på rulla jevnest mulig. De som er veldig høye må gjerne ligge i bukken hele tiden, men er du middels eller lav, så holder du hendene oppe på styret hvis det er nødvendig for å holde jevn høyde forover og bakover. Eneste unntaket er når du sitter i en av de to plassene i front. Da er det hensiktsmessig å ligge i bukken, og lage litt mere sportsbilfasong på fronten i stedet for vogntogfasong
- Vi stiller alltid med nyoverhelt sykkel med gode dekk og nok luft i slangene på trening
- Kapteinen har alltid rett og full myndighet til å kommandere. Men lytter selvsagt til innspill. Og er kapteinen en tur langt bak i laget og det skjer noe foran, er det lov å tenke/handle selv. Gi bare tydelig beskjed bakover om hva som skjer.
- Alle må ha med mobil, penger og og verktøy, ekstra slanger, pumpe osv. Det er ikke alltid laget registrerer at noen detter av om de er sist, og da må en være istand til å kunne komme seg hjem på egenhånd.