

# Den perfekte

**I forrige utgave så vi hva rammen betyr på en sykkel. Nå skal vi montere gir, og vi tar samtidig et blikk inn i girets skiftende verden.**

Gjennom et helt år skal du få en grundig gjennomgang av hvordan en terrengsykkel er bygd opp, hvilke egenskaper de forskjellige komponentene har, og hvilken betydning dette har for deg som sykkelrytter. Samtidig bygger vi opp en sykkel fra bunn av, og den kan du gjette totalvekten på.

## To som dominerer

Shimano og Sram er de to leverandørene som dominerer markedet på gir til terrengsykler i dag. Hver av dem har to ulike typer sjalterer for skifte av gir. Shimano har Rapidfire og Dual Control mens Sram har Trigger og Twister. Hver av disse typene leveres i flere forskjellige utstyrsnivåer.

Om du velger Shimano eller Sram vil ikke være avgjørende for om du tar merket i birken eller plasseringen i World Cup. Riktig justerte gir og wire som glir lett kan imidlertid være avgjørende for suksess eller havari, uavhengig av om sykkelen din er utstyrt med det beste – Shimano XTR eller Sram XO. Opplevelsen av nye wirer og strømpere kan være som å få en ny sykkel. Er sykkelen brukt mye, kan det hende du bør bytte kjede, krankdrev og klinge (tannhjul bak). Har du ikke byttet slikt utstyr før, og har lyst til å prøve, anbefaler jeg å kjøpe Mekkeboka av Rasmus Leiro fra Syklistenes Landsforening. Liker du ikke vedlikeholdsarbeid, er det mye kortere ventetid på sykkelverkstedene nå utenfor sesongen, og det er bedre å ta vårpussen nå om vinteren, så er alt klart til våren.

## Feiljustert

Det er mange symptomer på galt justerte gir og dårlig vedlikehold. Er det tungt å gire, skyldes det gjerne møkk på wirene / i strømpene. Det beste er å bytte begge deler. Ofte resulterer trege wirer også i at det er vanskelig å få sykkelen i riktig gir. Resultatet kan være at kjedet klatrer opp og ned bak som om det har egen vilje. Trækker du til litt, kan du oppleve at det spraker og kommer stygge lyder fra drivverket. På denne måten slites kjedet mye raskere, og faren for at det ryker er mye større. Andre symptomer på feil justering av giret er om det ofte faller nedenfor det minste tannhullet foran eller utenfor det største. Virkelig plagsomt og dyrt kan det være om det detter ned på innsiden av klingene bak. Her kan kjedet i verste fall låse seg fast og eiker ødelegges.

Hvilket girsystem du velger styres i stor grad av hva du liker både funksjonelt og utseendemessig. Videre er en presentasjon av de fire største på markedet.



## Shimano Dual Control

I 2003 lanserte Shimano første generasjon XTR Dual Control hendler. I 2007 kommer det en oppgradert versjon. Dette er hendler hvor gir og brems er integrert. Giring gjøres ved å dytte bremsehendelen opp eller ned. Dette er en måte å gire på som er vanlig på racersykler. En fordel med Dual Control er at det er enkelt å gire og bremse samtidig. En annen er at vekten av gir og brems til sammen blir lett da enhetene er integrert. I innøvningsfasen hender det av og til at du ufrivillig girer når du bare hadde tenkt å bremse. Det er imidlertid bare en vanesak. Dytter du hendelen ned, kan du velge om du vil gire alt fra 1-4 girskift på en gang. Dra du hendelen opp, kan du velge mellom en og to girskift, som er en forbedring fra 2003-modellen hvor en bare kunne gire ett skift. Ulempen med dette konseptet er at du ikke står fritt til å velge brems. Har du valgt Dual Control, har du samtidig valgt Shimano på både gir og brems.



## Shimano Rapidfire Plus

Da Shimano i 2003 introduserte XTR Dual

Control, forsvant samtidig Rapidfire gir sjaltere i XTR. Det var en del syklistere som ikke likte at Shimano sitt eneste tilbud på XTR var Dual Control, og dette var en gylden anledning for Sram til å ta markedsandeler. I 2007 er imidlertid den velkjente XTR Rapidfire tilbake i en forbedret Plus variant. Her kan man velge om giringen bare skal skje med tommelen for både tyngre og lettere gir, eller ved bruk av tommel for å gire den ene veien og pekefingeren den andre veien. Antall girskift med Rapidfire Plus sjalteren, er den samme som for Dual Control. Det betyr at du kan velge om du vil gire alt fra 1-4 girskift den ene veien, og velge mellom en og to girskift den andre veien. Ryttere med ønsker om individuelle tilpasninger vil sette pris på at det er mulighet til å flytte girhuset frem og tilbake langs styret for å få best mulig individuell tilpasning i forhold til bremsehendelen (se bilde). Vekt 220 gram/par.



## Sram XO Trigger Shifter

Dessverre er ikke Shimano og Sram bakgir compatible. Grunnen er at det er forskjell i hvor mye wiren flytter seg for hvert girskift. Velger du girsjaltere har du dermed også valgt leverandør for bakgiret. Frontgirene går om hverandre. Sram sin Trigger-sjalter er forholdsvis lik Shimano Rapidfire. Giringen skjer ved å dytte med tommelen for enten å gire til lettere eller tyngre gir. Med en trigger-sjalter kan du velge om du vil gire alt fra 1-5 girskift den ene veien, mens det bare er ett girskift pr trykk den andre veien. Til gjengjeld har Trigger-sjalteren flere individuelle tilpasningsmuligheter. På samme måte som Rapidfire Plus kan girhuset flyttes frem og tilbake langs styret. I tillegg er posisjonen til den underste (blanke) hendelen justerbar. Samarbeidet mellom Sram gir, Avid bremsere og Rock Shox gjør at de ulike komponentene passer godt sammen ved montering på styret. Vekt 225 gram/par.

# maratonsykkkel



## Sram XO Twister Shifter

Twister-sjalteren som også kalles grip-skift på folkemunne, er nok den mest intuitive å bruke. Her er det bare å vri den ene eller den andre veien, og giret skifter. Har du stort nok utslag i håndledet, kan du skifte seks gir opp eller ned på en gang. Vekt 195 gram/par.

## Hva setter vi på maratonsykkelen?

Hard Roc Helium R7 er levert med Shimano XTR Rapidfire Plus og XTR bak- og forgir. XTR har "levert varene" år etter år, og vi ser ingen grunn til å bytte dette med verken Dual Control eller Sram. Vi gleder oss derimot til å prøve 2007 utgaven av XTR som har blitt noen gram lettere, fått noen nye funksjoner og et oppgradert design sammenlignet med forgjengeren som kom i 2003.

Shimano XTR tilbyr også at du kan velge om bakgiret skal hvilestillingen sin på det letteste eller tyngste giret bak. Det betyr at du enten må dytte det til tyngre gir eller til lettere gir. Om du velger det ene eller andre bakgiret er i hovedsak en vane-sak. Har du flere sykler, er det imidlertid en fordel at de girer på den samme måten.

## Rangstigen

Både Shimano og Sram har et mangfold av utstyrsgupper for terrengsykkling. Nedenfor er gruppene listet opp med de beste på toppen. Oppstillingen rangerer ikke Shimano og Sram i forhold til hverandre. Bruker du noen treningstimer i uken på sykkel, og ønsker å være med på et par ritt i året, vil jeg anbefale å velge en sykkel med minimum Shimano Deore eller Sram SX5.

Shimano	Sram
XTR	X-0
Deore XT	X-9
Deore LX	X-7
Deore	SX5
Alivio	SX4
Acera/Altus	3.0
Tourney	

## Oppsummering

Vi har nå satt sammen ramme, cockpit og

gir på sykkelen. Den opplagte forskjellen så langt, er at vi har en stivere og stiligere ramme. Girustrueringen som står på Hard Roc Helium R7 mener vi holder topp kvalitet, og den beholder vi. I cockpitet vi bygde opp i forrige nummer, førte endringene i hovedsak til redusert vekt som ga en sykkel som følte raskere og enklere å manøvrere.

Så litt tall på slutten for vektreakene og økonomiene. Beparelsen hittil har vært en drøy halv kilo, og det er mye. Vekten er allerede redusert fra 9993 gram som Helium R7 opprinnelig veide, til 9483 gram. Den største enkeltbeparelsen hittil stod byttet av rammen for. Byttet som kostet minst pr reduserte gram har vært skumholkene fra BBB. Reduksjonen kostet oss 5 kr/gram. Den dyreste reduksjonen var bytte av setepinne. Det kostet oss 66 kr/gram. I beregningene har vi ikke tatt med at delene vi har byttet ut, kunne vært solgt.

Ekstrakostnaden for å kjøpe de lettere delene fremfor de som sitter på Helium R7, er omkring 2500 kroner regnet med veiledende priser i Norge. I tillegg kommer ekstrakostnaden for karbonrammen.



Shimano Frontgir FD-M970



Shimano Bakgir RD-M971-GS

Artikkelen fortsetter på neste side...

## Fakta

### Vi bygger sykkel

Gjennom et helt år skal du få en grundig gjennomgang av hvordan en terrengsykkel er bygd opp, hvilke egenskaper de forskjellige komponentene har, og hvilken betydning dette har for deg som sykkelrytter. Samtidig bygger vi opp en sykkel fra bunn av, og den kan du gjette totalvekten på. I forrige utgave av Birkebeiner'n startet vi med en ny ramme og monterte på sete, setepinne, styre, stem, holker og distanseskiver. Vi samarbeider med ledende leverandører i Norge for å velge lette kvalitetskomponenter som skal tåle en trøkk. Drømmesykkelen skal ikke bare tåle de enkleste grusdekte maratonrittene her hjemme, men også egne seg til maratonritt av tøffere karakter og med mer sti. Eksempler er P4-rittet, nykommeren Bukkerittet, og Transalp - Europas hardeste terreng etapperitt.

### Se [www.nettbirken.no](http://www.nettbirken.no)

Der ligger artikkel nummer 1 og 2, samt en artikkel om hvordan man stiller inn sykkelen riktig.

## Komponentene



Faksimile: Birkebeiner'n 5-2006.

I denne utgaven monterer vi girsjaltere, bak- og krankgir. Utstyret er godt testet, og rammen og de fleste komponenter har vært i bruk i flere måneder både i konkurranser og på trening. De neste komponentgruppene som skal monteres i kommende utgavene er:

- bremsler (1/07)
- gaffel og styrelager (2/07)
- krank, drivverk, pedaler (3/07)
- hjul, dekk, slanger og hurtigkoblinger (4/07)

Den ferdig bygde drømmesykkelen blir stilt ut på standen til Birkebeiner'n på Norsykkelmessen i Håkonshall etter målgang på Birkebeinerrittet i 2007.

## Forfatteren

Tord Bern Hansen er utdannet sivilingeniør, og arbeider til daglig som bedriftsrådgiver med prosjektledelse og utvikling av kvalitetssystemer i konsultantselskapet Avenir. Terrengsykkling har vært en sentral fritidsaktivitet siden han kjøpte sin første terrengsykkel i siste halvdel av 80-tallet. Han har deltatt i alle birkebeinerrittene og har tatt merket hver gang.



## Hva betyr redusert vekt?

En lett sykkel gir deg en utrolig god kjøreopplevelse da den virker kvikk og rask. Dette virker utvilsomt inn på psyken, og kan hjelpe deg raskere opp til Skramstad og andre motbakker. Forskjellen på en sykkel til 10 000 kroner og en til 20 000 kroner kan være 2-2,5 kilo. Hvis vi ser bort fra den psykologiske effekten, hva vil en sykkel som er så mye lettere faktisk bety?

Jo brattere oppover det er, jo større betydning får vekten. Opp til Skramstad er fordelene beregnet til 20-30 sekunder om du sykler dit på rundt 30 minutter. Hele Birkebeinerrittet har 1400 til 1500 høydemeter og fordelene er sannsynligvis omkring halvannet minutt om du sykler på 3-3,5 timer. Sykler du med lavere fart, er besparelsen litt større. I Birkebeinerrittet er det «dessverre» slik at de kreftene du ikke trenger å bruke på å dra med deg 2,5 kilo oppover i stor grad blir spist opp av økt luftmotstand da hastigheten er høy. Gjennomfører du et ritt som Ischgl Ironbike på 77 km og 3600 høydemeter, og med bakker som er så bratte at rosinbakken minner deg om en rolig sykkelferie i Danmark, antar jeg at besparelsen kan ligge på 5-7 minutter.

## Disse er med

- Deler stiller med produkter fra FSA, BBB, Formula og Maxxis – [www.deler.no](http://www.deler.no)
- Dogstar stiller med produkter fra NoTubes og Extralite – [www.dogstar.no](http://www.dogstar.no)
- Hard Rocx stiller med ramme og utlodssykkel – [www.hardrocx.no](http://www.hardrocx.no)
- Racing Depot stiller med produkter fra Selle Italia – [www.racingdepot.no](http://www.racingdepot.no)
- Shimano Nordic Cycle stiller med Shimano komponenter – [www.shimano.com](http://www.shimano.com)
- Sportpartner stiller med Easton komponenter – [www.sportpartner.no](http://www.sportpartner.no)
- Stians Sport stiller med produkter fra Xpedo, Topeak og Rock Shox – [www.stians-sport.no](http://www.stians-sport.no)
- Trollsport stiller med produkter fra Tune – [www.trollsport.com](http://www.trollsport.com)



## Tipp vekten på komponentene

I hver utgave kan du gjette vekten på en av komponentene som monteres i den neste utgaven. Svaret sendes inn på SMS. Hvilken komponent det gjelder, samt svarfrist angis i hver artikkel. I neste utgave fortsetter vi å bygge opp drømmesykkelen. Komponentene vi setter på er gir. Gjett vekten på bakgiret vi bruker ved å sende SDGir <vekt i hele gram> til 1985. Husk navn og adresse. Hver sms koster 5 kroner. Frist for å sende inn svar er 20. november. Vinneren får et Toko smørebord og smørejern til en samlet verdi på 3.300 kroner.

**Vinneren:** Svein Egil Storsveen fra Kragerø tipper rammevekten til å være 1.179 gram. Riktig svar er 1.186 gram og Storsveen var nærmest blant alle som sendte inn forslag. Han vinner en Camelback Mule til en verdi av 1.000 kroner.

## Tipp vekten på drømmesykkelen

I hver utgave får du mulighet til å gjette vekten på den ferde drømmesykkelen på sms. Den som kommer nærmest, vinner en Hard Rocx Helium R7 til en verdi av 21.000 kroner. Det er ingen begrensninger på hvor mange ganger du kan gjette. Vinneren kåres etter juni-utgaven i 2007. Hvis to har tippet likt, vinner den som sendte inn sms først. Vinneren utfordres til å gjennomføre Birkebeinerrittet 2007 på vinner-sykkelen. Det blir premier til nummer 2-5 også. Send SDSykkel <vekt i hele gram> til 1985. Husk navn og adresse. Tjenesten koster 10 kroner per mottatte melding. Frist 1. mai 2007.

Del	Vekt Crudus Maximus	Helium R7 (veiledende 21000 kr)	Forskjell Crudus og Helium	Den perfekte maratonsykkel	Forskjell Helium og Carbonium	Reduksjon i %
		Beskrivelse	Vekt	Beskrivelse	Vekt	
Ramme	1 720	Race 3 AN-6 Aerospace aluminium	1 480	RACE 5 Alpha Carbon, 18,5" uten v-bremsefeste	1 186	20 %
Gaffel	1 938	Manitou R7 Super Lockout	1 552			
Styrelager	121	Ritchey Zero Logic WCS	112			
Gruppe, demper	2 059		1 664			
Styrestem	158	Ritchey WCS V3 oversized (28,6 mm)	152			
Distanseskiver	14	Aluminium	10	Extralite Ultrastem 110 mm	110	28 %
Styre	166	Ritchey WCS	154	BBB BHP-31 Carbonspacers 10 mm	5	50 %
Holker	50	Skum holker	50	Easton EC90SL, 25,4 mm	106	31 %
Sadel/sete	312	Selle Italia SLR XP 180 gr	192	BBB foamgrip m/plugger, BHG-28	28	44 %
Setepinne	342	Ritchey WCS V2	226	Selle Italia Kit Carbonio	132	31 %
				Easton EC90 300 mm i 27,2 mm diameter og Use foring opp til 31,6 mm	188	17 %
Seteklemme	46	Promax aluminium	22	BBB BSP-80	24	-9 %
Gruppe, cockpit	1 088		806		593	26 %
Hjulsett	2 065	Shimano xt-nav med DT Competition 2 030 eiker og Ritchey felger				
Hurtigkoblinger	180	Shimano Deore XT	120			
Dekk	950	Maxxis MaxxLite 310	620			
Slanger	388	Maxxis Ultralight	246			
Felgbånd	42	0,65 mm	42			
Gruppe, hjul	3 625		3 058		0	
Bremsehendler	481	Avid Speed Dial 7	185			
Bremser	386	Avid Single Digit 7	388			
Girsjalter	-	Shimano XTR Rapidfire Plus (2007)	205	Shimano XTR Rapidfire Plus (2007)	218	
Front-/kjedegir	176	Shimano XTR (2007)	155	Shimano XTR (2007)	126	
Bak-/navgir	265	Shimano XTR (2007)	195	Shimano XTR (2007)	198	
Kabler	139	Brems- og girwire og strømpær	139			
Gruppe, brems og gir1	447		1 267			
Krank	1 081	Shimano XTR (2007)	782			
Kasett/klinge	361	Shimano XT (11-32)	264			
Kjede	275	Shimano LX/XT - HG-73	276			
Pedaler	421	Ritchey MTB V-4 Comp	396			
Gruppe, drivverk	2 138		1 718		0	
Sum	12 077		9 993		9 486	507