

**sSM**  
Stiftelsen Sophies Minde



# Håndsykler



Utarbeidet av:  
Prosjektkoordinator/ ergoterapeut: Hege Anmarkrud  
Rapportansvarlig/ ergoterapeut: Helen Riise Øvrelid  
Beitostølen Helse- og Sportsenter 2007

# Innholdsliste

1.0 Målgruppe.....	2
2.0 Generell beskrivelse av håndsykler .....	2
2.1 Sykkelfront .....	2
2.2 Sitte-håndsykkel.....	2
2.3 Ligge-håndsykkel .....	3
3.0 Kartlegging .....	3
3.1 Utøvers mål.....	3
3.2 Hva kreves av funksjon?.....	4
3.2.1 Fysisk funksjon.....	4
3.2.2 Mental/ kognitiv funksjon .....	5
4.0 Bruksområde .....	5
4.1 Sykkelfront .....	5
4.1.1 Eksempel .....	6
4.2 Sitte-håndsykkel.....	6
4.2.1 Eksempel .....	6
4.3 Ligge-håndsykkel.....	7
4.3.1 Eksempel .....	7
4.4 Tilpasningsmuligheter/ valg av utstyr.....	8
4.4.1 Regulering.....	8
4.4.2 Grep .....	8
4.4.3 Vekt på framhjul .....	8
4.4.4 Sykkeldekk.....	8
4.4.5 Brems .....	9
4.4.6 Hjelpemotor .....	9
5.0 Utøvelse av aktiviteten.....	9
6.0 Sikkerhet.....	9
6.1 Vedlikehold.....	10
6.1.1 Rengjøring .....	10
6.1.2 Bremseser.....	10
6.1.3 Gir og tannhjul.....	10
6.1.4 Dekk og luft-trykk.....	10
7.0 Anlegg / tilgjengelighet.....	10
8.0 Produkter, merker og leverandører av håndsykler.....	11
9.0 Adresser og telefonnummer til firmaene .....	12
Vedlegg .....	12
Litteraturhenvisning .....	12
Målskjema: Ligge-håndsykkel.....	13
Målskjema: Sitte-håndsykkel .....	15
Målskjema: Sykkelfront.....	17

## 1.0 Målgruppe

Utøvere som grunnet funksjonsnedsettelse ikke mestrer å sykle med fotpedaler.

## 2.0 Generell beskrivelse av håndsykler

Håndsykkel er en sykkel med tre hjul, hvor fremdrift skapes ved hjelp av armene. Man bremser med vanlig håndbrems, samt at man i tillegg kan bremse ved tilbakeføring av håndpedalene på noen sykler. De fleste håndsykler er også utstyrt med parkeringsbrems, slik at sykkelen står stille under forflytning til og fra setet. Å sykle er en fin aktivitet for å få større aksjonsradius og for å komme seg ut i naturen til tross for nedsatt gangfunksjon (NFIF 2006). For å kunne utnytte mest mulig kraft, er pedalene på håndsyklene montert med parallellføring. På denne måten har man mulighet til å aktivisere overkropp og magemuskler når man fører armene nedover. Enkelte ønsker likevel å ha diagonalføring på håndpedalene, ofte begrunnet med at man ønsker bevegelse i korsryggen. En skal da være oppmerksom på at det blir vanskeligere å svinge. Sykkelen kan bli vinglete før man kommer opp i fart, samt at en får mindre mulighet til å aktivisere magemuskulaturen for å komme opp i fart. Armene er også sterkere om de får jobbe sammen i samme bevegelse, enn om en bruker dem hver for seg i diagonalføring.

Det finnes i dag mange ulike typer håndsykler. Disse har ulikt bruksområde og stiller ulike krav til funksjon hos utøver. Vi ønsker ikke å navngi syklene, men har valgt å si noe om de ulike kategoriene håndsykler som finnes. Håndsykler kan deles inn i tre hovedkategorier: 1) Sykkelfront 2) Sitte-håndsykkel 3) Ligge-håndsykkel.

### 2.1 Sykkelfront



En sykkelfront monteres i forkant på egen rullestol. Rullestolens svinghjul blir løftet fra underlaget når sykkelfronten blir montert. Sykkelen består da av rullestolens to drivhjul og sykkelfrontens ene hjul. En sykkelfront kan leveres med eller uten hjelpemotor. Sykkelfronten monteres ved hjelp av eget beslag som er montert på rullestolen, eller ved hjelp av klemmer som festes direkte på staget som går ned til fotbrettet på rullestolen.

Da sykkelfronten skal kobles sammen med et annet produkt for å kunne brukes, kreves det en samsvarserklæring. Dette er en avtale mellom to leverandører, slik at to produkter skal kunne benyttes/ monteres sammen. Årsaken er at man skaper endring i belastning på produktene når de kobles sammen. Firmaene har oversikt over de ulike samsvarserklæringene.

### 2.2 Sitte-håndsykkel



Dette er en komplett sykkel, som består av to bakhjul og ett framhjul som er fastmontert i hverandre. Sitte-håndsykkelen har setet i samme høyde som setet på rullestolen, noe som gjør forflytning til og fra sykkelen relativt lett. En har også muligheten til å skyve setet fram og tilbake. Dette gir mer plass

mellom sete og krank, slik at det letter forflytningen ytterligere. Utøveren sitter med 90° vinkel i beina. Sitte-håndsykkelen kan leveres med og uten hjelpemotor.

### 2.3 Ligge-håndsykkel



Ligge-håndsykkel har et lavt tyngdepunkt. Utøver sitter med beina rett frem, relativt strake, og plassert langs med fronthjulet. Vinkelen i knærne vil endres når man svinger for å få en dynamisk bevegelse i beina. Fotstøttene er ca 10-20 cm over bakken. Da denne type sykkel har et lavt tyngdepunkt, kan det være en utfordring med forflytning til og fra sykkel. Spesielt når en skal opp og ut av ligge-håndsykkelen. Håndpedalene er plassert noe bredere enn på de to foregående kategoriene. Dette fører til en bredere armføring med rom for større sirkelbevegelse, og dermed mulighet for større kraftoverføring. Dette medfører at det er lettere å få en ligge-håndsykkel opp i høy fart.

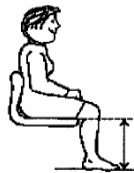
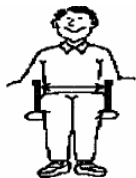
## 3.0 Kartlegging

Før en velger hvilket produkt som passer til den enkelte er det nødvendig med en kartlegging av brukers forutsetning for å utøve aktiviteten.

Kartleggingen skal inneholde informasjon om utøvers diagnose, og hvilke fysiske og mentale funksjoner som kan påvirke utførelsen av aktiviteten. Den skal si noe om funksjon i armer, balanse, spastisitet, kontrakturer, feilstillinger, bolkontroll, hodekontroll og lignende.

### 3.1 Utøvers mål

Kartleggingen må også inneholde mål i forhold til sittebredde, lårlengde og legglengde. Sittebredden måles når utøver har på seg de klærne han skal bruke i aktiviteten. Ved måltaking må en være nøye, da dette danner grunnlaget for om sykkelen blir godt nok tilpasset.



Sittebredde måles i cm.	Lårlengden måles i cm	Legglengde måles i cm	Rygghøyde måles i cm
Måles i rett linje over den bredeste delen av hoften	Måles sittende fra knehase til bakerste punkt på bakenden	Måles fra knehase til fot underlag, Husk skotøy.	Måles fra sete til underkant av skulderbladet.

For å få en godt nok tilpasset håndsykkel må man også vite armlengde og skrittlengde. Dette måles på følgende måte:

- Armlengde: Måles i cm fra skulderkule til håndledd (strek arm rett frem og mål fra innerst i armkroken). Dette mångis for å kunne få riktig avstand til håndpedalene.
- Skrittlengde: Måles fra lysken og ned til underkant av sko. Dette er spesielt viktig ifht ligge-håndsykkel, for å finne riktig avstand frem til fotstøtter.
- Vekt og høyde på utøver skal alltid være med på søknaden. Det er fordi at en skal vite noe om den totale belastningen på sykkelen (noen sykler har en max-grense). I tillegg skal de på hjelpemiddelsentralen, og hos leverandøren av hjelpemiddelet, kunne se om det er samsvar mellom målene som er blitt tatt av utøver.

I forhold til ekstrautstyr skal en vurdere hvilken side en ønsker at bremsen, parkeringsbrems og gir skal sitte, og om det er behov for en spesiell type grep på håndpedalene. Videre må en vurdere hvilken type dekk en ønsker, om det er behov for hjelpemotor og hvilken lengde man ønsker på krankarmene.

En bør tenke gjennom flere ting før en velger å starte prosessen med anskaffelse av håndsykkel. Hva ønsker en å bruke håndsykkelen til? Hvor ønsker en å bruke håndsykkelen? Kan utøver trafikkreglene? Skal sykkelen transporteres, og hvordan skal i tilfelle dette skje? Har en plass til å lagre sykkelen på en forsvarlig måte?

Ved valg av hvilken håndsykkel man ønsker, er det alltid viktig å prøve ulike typer før en bestemmer seg. Bruk god tid! En bør først tenke over hva en ønsker å bruke sykkelen til. Er det for lange turer langs vei/ gangvei, er det kortere turer i byen, eller er det til og fra aktiviteter? Dette er med på å bestemme hvilken type sykkel en bør velge. Videre finnes det flere ulike modeller for hver type sykkel, og det er viktig å prøve ulike modeller for å finne den som passer best i forhold til egen funksjon.

Se vedlegg: Målskjema.

## **3.2 Hva kreves av funksjon?**

### **3.2.1 Fysisk funksjon**

Å sykle håndsykkel krever relativt god funksjon i overkropp og tilnærmet lik styrke i begge armene. Våre erfaringer tilsier imidlertid at personer med ulik armfunksjon også mestrer håndsykler. En skal derfor ikke være for kategorisk, men vurdere målet med aktiviteten.

Mennesket er ikke bygget med like mye muskulatur i armene som i beina. En blir derfor fort ”sur” i muskulaturen, spesielt om en ikke er vant til å sykle håndsykkel. Man skal i startfasen være forsiktig med tanke på belastningsskader i skuldre og nakke. Ved bruk av håndsykkel over tid vil muskulaturen bli mer vant med belastningen. Man kan øke belastning ved å øke distanse og frekvens på hvor ofte man sykler. Utholdenhet er en godt trenbar funksjon, som også gir en stor helsegevinst, spesielt for hjerte- og sirkulasjonssystem.

Hjelpemotor anbefales til dem som har nedsatt muskelkraft både i under- og overekstremitetene, samt til de som har nedsatt utholdenhet. For de som har magemuskulatur, vil en i større grad kunne benytte seg av overkropp til å skape fremdrift med sykkelen. Det er også anbefalt å ha hjelpemotor på håndsykkelen dersom en bor i et område som er kupert.

### **3.2.2 Mental/ kognitiv funksjon**

Å sykle krever at man mestrer å tolke trafikkbildet. Det innebærer at man oppfatter når det kan oppstå farlige situasjoner og dermed må stoppe, samt at man vet hvordan man stopper.

For dem som har epilepsi bør det foreligge klarering fra lege om det er greit at man sykler – da spesielt med tanke på i trafikken. Det er viktig at man ikke kan bli til skade for seg selv eller andre under utøvelse av aktiviteten.

## **4.0 Bruksområde**

### **4.1 Sykkelfront**

Sykkelfronten har den fordel at den kan kobles til og fra egen rullestol. Det vil si at den gir mulighet for å sykle til butikken, på kino og på besøk til venner. En kan sette fra seg sykkelen utendørs, for så å kjøre inn i egen rullestol. Enkelte sykkelfronter krever at man har en ekstra brakett på rullestolen. Denne fører til ekstra vekt, og det er derfor noen som velger å ha denne braketten på stol nr. 2. Ekstra brakett festet på rullestolen kan være til hinder ved forflytning rett opp og ned fra gulv, fordi braketten da kan komme i konflikt med utøvers rygg. Dersom dette skjer bør man velge en sykkelfront som festes direkte til rullestolen. Man kan også ta av og på den ekstra braketten hver gang man skal sykle. Dette krever imidlertid finmotorikk og styrke, dersom man ikke får hjelp fra en ledsager.

Flere sykkelfronter kan benyttes både på kryssrammestol og fastrammestol. Det sees som en stor fordel at en benytter fastrammestol, da denne har en stivere ramme der energien en gir til sykkelen benyttes til fremdrift og ikke forsvinner i bevegelsen i rullestolen.

Ved utsvingbare fotbrett har de sykkelfrontene som har festemekanisme på fotbrettstagene muligheten til å få festet en ekstra brakett på rullestolen, slik at det fremdeles blir mulig å benytte seg av en sykkelfront.

Sykkelfronten er lett å manøvrere og kommer seg lett frem på små områder. På de fleste sykkelfrontene må man bruke drivringene på rullestolen til å manøvrere stolen bakover.

Å benytte en sykkelfront er en stor fordel for utøvere som har vansker med forflytning til og fra sykkel, da man hele tiden sitter i egen rullestol. At man bruker egen rullestol kan også være en fordel for personer som har skeivheter i rygg/ bekken og har behov for spesialtilpasset sete og rygg.



#### **4.1.1 Eksempel**

*Jente 14 år. Hun har ingen gangfunksjon og bruker både manuell og elektrisk rullestol. Da hun har utviklet kyfose, sitter hun i en rullestol med spesialtilpasset rygg, som gir henne god støtte. Hun har ellers god sittestabilitet og er sterk i overkroppen.*

*Jenta har fra tidligere en sitte-håndsykkel, som hun nå har vokst fra, og det er behov for å bytte. Jenta er meget aktiv og har gode venninner som hun ofte gjør ulike aktiviteter sammen med. Når jenta har syklet til ulike aktiviteter, har mor eller far kommet etter med rullestolen. Som ungdommer flest, ønsker hun nå å kunne bli mest mulig selvstendig. Hun har brukt den elektriske rullestolen, men da resten av venninnegjengen sykler, blir hun svært ofte hengende etter. Det ble tilpasset en sykkelfront i forhold til høyde på krank og avstand frem til håndpedaler. Hun kan benytte egen rullestol til å koble til sykkelfronten. Det ble valgt en sykkelfront med klemmer fordi det er viktig at hun ikke påmonterer ekstra vekt på egen rullestol. Det ble også tatt hensyn til at hun bor i et relativt kupert område, og derfor fikk hun påmontert hjelpemotor på sykkelfronten.*

#### **4.2 Sitte-håndsykkel**

Sitte-håndsykkelen er en komplett sykkel. Sykkelen har samme setehøyde som rullestolen, og gjør dermed forflytning til og fra sykkel enkelt. Dette er også en sykkel som er lett å manøvrere på små områder, men den har ingen ryggefunksjon. Man må dermed dreie på bakhjulene for å rygge. Denne type sykkel egner seg for dem som har noe gangfunksjon, og/eller de som tar turer og skal tilbake til utgangspunktet uten å ha bruk for rullestolen sin. Det er mulig å lage til en festeanordning på sitte-håndsykkelen for rullestol, slik at man kan få denne med seg. Denne fører til ekstra vekt på sykkelen. Det kreves også at man mestrer å snu seg helt rundt for å koble av og på rullestol, dersom man ikke har noen til å hjelpe seg.

Det finnes en type håndsykkel innenfor denne kategorien som skiller seg noe ut - Armbike. Denne sykkelen skaper fremdrift ved at en beveger styret frem og tilbake som en slags robevegelse. Det kreves relativt liten kraft for å skape fremdrift. Etter vår erfaring egner denne håndsykkelen seg best for barn, men den finnes også i voksenstørrelser.

#### **4.2.1 Eksempel**

*Jente 24 år. Hun har noe gangfunksjon, men bruker manuell rullestol daglig til avlastning. Hun har hatt sviktende funksjon de siste fem åra, med gradvis reduksjon i funksjon både i under- og overekstremitetene, mest uttalt i beina.*

*Hun har tidligere vært veldig isolert. Hun ønsker å bruke sykkel for bl.a. å komme ned på kiosken og til butikken der moren jobber. Da hun har noe gangfunksjon, mestrer hun å parkere sykkel på utsiden, og gå inne i butikken. Det ble også prøvd ut en liggesykel. Denne ble ikke valgt da hun ikke mestret å reise seg opp igjen av sykkel.*

### **4.3 Ligge-håndsykkel**

Ligge-håndsykkel er også en komplett sykkel, men har et mye lavere tyngdepunkt enn sitte-håndsykkel. Dette medfører at den oppleves som mer stabil på vegen, at den er relativt lett å få opp i fart og den gir en god fartsfølelse. Da sykkel er lav kan den være vanskelig å forflytte seg til og fra, spesielt opp igjen i rullestol. Det finnes en modell der fronten på sykkel kan kobles fra og dette letter forflytningen noe. Ligge-håndsykkel er en langdistansesykkel som er vanskelig å manøvrere på små områder. Sving bør utføres når sykkel er oppe i fart, ellers vil håndpedalene komme i konflikt med lårene.

Grunnet liggesykkels lave tyngdepunkt og brede armføring er den lett å få opp i fart. Vær svært oppmerksom på at føttene er godt festet i fotstøttene. Under høy fart kan være fare for at føttene kan hoppe av, noe som kan føre til beinbrudd. Dette er spesielt viktig for dem som har nedsatt leddsans og sensibilitet i underekstremitetene.



#### **4.3.1 Eksempel**

*Gutt 19 år, skadet i et fall i en arbeidsulykke og fikk komplett ryggmargsskade som følge av etter fallet. Han har ingen gangfunksjon og er avhengig av rullestol. Han er sterk i overkroppen og mestrer rullestolen svært godt.*

*For ham er det viktig å være aktiv, holde seg i god fysisk form og å være ute i naturen. Han ønsker en sykkel han kan sykle på lengre turer med. Han fikk tilpasset en liggesykel. Med denne sykkel får han utnyttet muskelkraften godt, samt at han får en god fartsopplevelse. Det er også viktig at sykkel ser tøff ut da han ønsker å være en av gutta i gjengen. Han ønsker også å bruke sykkel til å kunne sykle til og fra skolen, og har da behov for å ha med seg sin vanlige rullestol. Han fikk derfor montert på et rullestolfeste for å gjøre dette mulig. Festeordningen er i bakkant av sykkel, og krever at utøver mestrer å snu seg helt rundt for å løse ut rullestolen, dersom ikke ledsager er med.*

## 4.4 Tilpasningsmuligheter/ valg av utstyr

### 4.4.1 Regulering

De fleste syklene kan reguleres ifht beinlengde, avstand frem til håndpedalene og høyde på håndpedalene. Ligge-håndsyklene kan også reguleres i forhold til ryggvinkel.

### 4.4.2 Grep

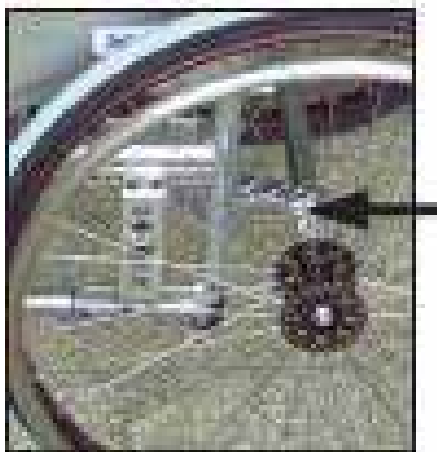
For dem som har nedsatt grep i en eller begge hender, er det flere av håndsyklene som har mulighet for å skifte ut standard grep, og få på andre som gir mer støtte. Dette er noen eksempler:



Er det fremdeles vanskelig å få et godt grep på håndpedalene kan man også benytte seg av grepsforsterker. En grepsforsterker hjelper til med å holde hånda på plass på styret. Dette er et hjelpemiddel man kan få støtte til gjennom trygdeverket.

### 4.4.3 Vekt på framhjul

Sykkelfrontene og sitte-håndsyklene har ofte en tendens til å spinne i motbakker med grus. Det finnes flere alternativer for å motvirke dette:



1. Utøver kan lene seg fremover i motbakker, og på denne måten skape mer tyngde på fronthjulet.
2. Bagasjebrett med muligheter for å feste sykkelvesker på, kan gjøre det mulig å få mer vekt frem på fronthjulet.
3. En hjelpemotor vil også sørge for mer vekt.
4. På rullestolen som sykkelfronten kobles til, kan man montere på et ekstra hjulfeste for montering av drivhjulene lenger bak (hjulblokkforlenger – se figur). Dette fører til mer vekt på fronthjulet påsykkelen. De fleste av denne type adaptere har også demper integrert, slik at rullestolen blir mer tilpasset for sykling. Ulempen ved å montere

drivhjula lengre bak, er at rullestolens bremsere ikke vil nå frem til drivhjulene. (Det finnes rullestoler som er spesielt laget for å kobles til sykkelfronter, og med muligheter for å flytte bremsene frem og tilbake trinnløst. Denne type rullestol må det søkes dispensasjon på for å få støtte til gjennom trygdeverket.)

### 4.4.4 Sykkeldekk

Valg av type sykkeldekk vil avhenge av hvilket underlag en ønsker å bruke sykkelen på.



Dersom man kun skal bruke sykkelen på fint asfaltdekke eller tartandekke kan det være en fordel med smale dekk uten særlig mønster. Disse punkterer imidlertid raskt om en sykler på grusveier og andre veier med ujevnt underlag. Det er da en fordel med offroad-dekk

(knastedekk). Disse gir bedre grep på ujevnt underlag. De fleste håndsyklene kan også leveres med semislicks, som er en kombinasjonstype, med grovt mønster ytterst på dekkene og med et finere mønster i midten.

#### **4.4.5 Brems**

Alle håndsykler blir levert med håndbrems, som alltid ligger på framhjulet. Håndsykler kan også leveres med pedalbrems. Med pedalbrems slipper man å endre stilling på grepet på håndpedalene når man skal bremse. Dette er hensiktsmessig for de som ikke kan betjene en håndbrems. Ulempen med pedalbrems er at den kan hindre en å ta nytt grep om man står i en oppoverbakke. Om man har behov for pause midt i bakken, må en i noen tilfeller få håndpedalene i en stilling nærmere kroppen for å mestre å komme seg videre. Med bakoverbrems kan man bli hindret i dette.

#### **4.4.6 Hjelpemotor**

Hjelpemotor kan leveres på sykkelfronter og sitte-håndsykler, men leveres ikke på ligge-håndsykler. Hjelpemotoren virker ved impuls til håndpedalene, som vil si at man må bevege håndpedalene med en viss kraft før hjelpemotoren setter i gang.

## **5.0 Utøvelse av aktiviteten**

Når man sykler, er det viktig at en sykler med lave skuldre. Dette for å unngå feil belastning på nakke/rygg og skuldre. For å få til dette må krankarmfestet være i riktig høyde, som vil si at feste på håndpedalene skal være ca i høyde med brystbeinspissen. Mange har også en tendens til å heve skuldrene når de blir slitne, fordi man tror man henter mer krefter. Dette fører til feil belastning, og dermed også større fare for belastningsskader. Ta derfor en pause om du ikke mestrer å holde skuldrene lave.

## **6.0 Sikkerhet**

Hodet er utsatt for skader, og hjelm anbefales på det sterkeste. Hjelmen fordeler støt ved slag mot hodet, og reduserer faren for hodeskader med 70 % (UNG 2006)

Sykler man ute i trafikken, er det viktig å overholde trafikkreglene. På håndsykkel er det lett å bli "usynlig" i trafikkbildet, spesielt de som sykler liggesykkel. Denne type sykkel har en lav profil, og kan lett bli oversett. Det er derfor viktig at man sykler med en vimpel med sterk farge som ruver litt høyere i terrenget og som er festet til sykkelen. En bør også sørge for å ha klær med sterke farger, slik at man blir et blikkfang for bilistene.

Det er påbudt med lys på alle sykler når man sykler i skumring eller når det er mørkt.

Personer som ikke kan trafikkreglene bør sykle på skjermede områder. Ledsager har et spesielt ansvar for sikkerheten til både utøver og andre trafikanter.

## **6.1 Vedlikehold**

Ulykker på sykkel kan få store konsekvenser i forhold til skadeomfang. For å opprettholde sikkerheten på sykkelen, må den jevnlig sjekkes og rengjøres. På lengre turer bør en ha med seg nødvendig reparasjonsutstyr, som umbrako-nøkkel, fastnøkkel og eventuelt et lappesett dersom en skulle være uheldig å punktere. Enkel service på syklene kan man gjennomføre selv, eller man kan henvende seg til sports-/ sykkelbutikker. Ellers kan man kontakte hjelpemiddelsentralen.

### **6.1.1 Rengjøring**

Sykkelen bør regelmessig bli rengjort for søle og annet smuss. Dette gjøres ved å vaske sykkelen med lunkent vann og såpe. Unngå såpe som er for sterk og fettoppløsende, da dette fjerner all olje og øker faren for rust og hard slitasje. Bruk derimot avfettingsmiddel på bremseklosser, felger, tannhjul, girarmer og kjeder. Ha godt med olje på kjede og tannhjul, og la det stå en stund før en tørker av overskuddet (XXL – Sport og Villmark 2006)

### **6.1.2 Bremseser**

Bremsene skal jevnlig sjekkes om de fungerer optimalt. Sjekk om det er nok belegg igjen på bremseklossene. Dersom ikke, er det på tide å skifte. Dersom bremsene ikke tar godt nok, bør bremsewirene mest sannsynlig strammes eller skiftes ut.

### **6.1.3 Gir og tannhjul**

Girene skal klatre fra et tannhjul til et annet når man girer. Sørg for at tannhjulet er rene, og at det ikke mangler tenner. Dersom tannhjulet mangler tenner, kan dette føre til at kjedet hopper av. Girwiren skal også være passe stram. Dersom den er for slakk kan dette også føre til at kjedet hopper av.

### **6.1.4 Dekk og luft-trykk**

Se etter at dekkene er hele, uten rift eller synlig tekstil. Lufttrykket i sykkeldekk skal være markert på dekkene. Lufttrykket blir målt i bar eller pund (PSI). Til å pumpe luft i dekk anbefales det å bruke elektrisk pumpe, eller pumpe på bensinstasjon. En bør også gå over og sjekke om alle eikene i hjulet er like stramme. Dersom eikene ikke er likt stramme vil hjulet bli skeivt. Disse kan strammes med en eikepipenøkkel. Dette bør gjøres av noen som har erfaring, da man kan stramme eikene ulikt og få mer kast på hjulet. Dette vises ved at hjulet går skeivt når man snurrer det.

## **7.0 Anlegg / tilgjengelighet**

Sykling er en aktivitet som ikke krever spesielle anlegg for å kunne drives, men foregår på de veier og åpne plasser som er tilgjengelige i nærområdet. Disse kan være av ulik karakter: skogsveier, grusveier og asfaltdekte veier med grov eller fin struktur. En kan sykle på alle typer veier, med unntak av motorveier og andre veier som er spesielt skiltet med sykkelforbud. (Syklistenes Landsforening 1, 2006) Veidirektoratet har de siste årene etablert både lokale, regionale og nasjonale sykkelruter. Disse skal være merket med skilt for stedsnavn, avstandsangivelser, aktuelle kollektivknutepunkter, samt spesielt utfordrende strekninger ifht stigning, lange bakker og dårlig underlag (Syklistenes Landsforening 2, 2006).

## 8.0 Produkter, merker og leverandører av håndsykler

Leveringstid og pris på de ulike produktene kan variere fra firma til firma. Firmaet kan ha underleverandør i de ulike landsdelene. Kontakt derfor hovedkontoret for informasjon om hvem dette er.

<b>Produkt</b>	<b>Merke</b>	<b>Leverandør</b>
<b>Sykkelfront</b>	Speedy Bike	Funktech
	Speedy Junior	Funktech
	Speedy Duo	Funktech
	Stricker City 7	Quality Care
	Stricker City Kid 2	Quality Care
	Stricker Ultra Sport	Quality Care
	NJ1 Adaptive bike	Bardum, Aktiv hjelpemidler
	Praschberger	Aktiv Hjelpemidler
	Reha Trend	Aktiv Hjelpemidler
	Off Carr	Aktiv Hjelpemidler
<b>Sitte-håndsykkel</b>	Top End Exelerator	Quality Care, Aktiv Hjelpemidler
	Top End Li'l Exelerator	Quality Care, Aktiv Hjelpemidler
	Off Carr Costa	Aktiv Hjelpemidler
	Armbike	Aktiv Hjelpemidler
<b>Ligge-håndsykkel</b>	Quickie Shark	Sunrise Medical
	Wolturnus Antaras	Quality Care Molift
	Praschberger håndsykkel	HandiNor, Aktiv Hjelpemidler
	Top End XLT	Aktiv Hjelpemidler
	NJ1 Compact bike	Bardum, Aktiv Hjelpemidler
	Freak	Bardum

## 9.0 Adresser og telefonnummer til firmaene

Aktiv hjelpemidler A/S  
[www.aktiv-hjelpemidler.no](http://www.aktiv-hjelpemidler.no)  
Telefon 67 90 22 29

Bardum A/S  
[www.bardum.no](http://www.bardum.no)  
Telefon 64 91 80 60

Handinor  
[www.handinor.no](http://www.handinor.no)  
Telefon 63 88 72 40

Quality Care  
[www.quality-care.no](http://www.quality-care.no)  
Telefon: 411 60 541

Funktech  
[www.funktech.no](http://www.funktech.no)  
Telefon: 22 52 59 89

Sunrise Medical  
[www.sunrisemedical.no](http://www.sunrisemedical.no)  
Telefon: 66 96 38 00

## Vedlegg

1. Bilder av utstyr vi har brukt under prosjektperioden
2. Målskjema

## Litteraturhenvisning

### Internet:

NFIF – 1 (2006) ”Modul 1: Idrett for mennesker med funksjonshemninger – informasjon” (Internet) Tilgjengelig fra <http://www.nfif.no> [lest 02.11.2006]

Syklistenes Landsforening 1 (2006) ”Viktige trafikkregler for syklister” (Internet) Tilgjengelig fra: [www.sflo.no/Trafikk\\_sikkerhet/trafikkreglene1512](http://www.sflo.no/Trafikk_sikkerhet/trafikkreglene1512) [lest: 21.11.2006]

Syklistenes Landsforening 2 (2006) ”Skilting av sykkelruter” (Internet) Tilgjengelig fra: [www.slf.no/Trafikk\\_sikkerhet/tilrettelegging/15354](http://www.slf.no/Trafikk_sikkerhet/tilrettelegging/15354) [lest: 21.11.2006]

UNG (2006) ”Bruk (hjelm på) hodet” (Internet) Tilgjengelig fra: [www.ung.no/art/?id=289&shw=SYKLIST](http://www.ung.no/art/?id=289&shw=SYKLIST) [lest 21.11.2006]

XXL Sport og Villmark (2006) ”Vedlikehold av sykkel” (Internet) Tilgjengelig fra: [www.xxl.no/xxl\\_templates/magasinArtikkel\\_41319.aspx](http://www.xxl.no/xxl_templates/magasinArtikkel_41319.aspx) [lest: 30.11.2006]



# Målskjema: Ligge-håndsykkel

Navn på utøver:	F.nr.:
Adresse:	Telefon:
Opphold på BHSS i perioden:	

Kontaktperson på BHSS:	Stilling:
Treffes på telefon: 61 34 08 00	E-post:

Kontaktperson hjemmekommune:	Telefon:
Adresse til hjelpemiddelsentral:	Telefon:

## Utøvers mål:

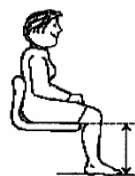
Høyde: cm  
Vekt:  
Armlengde: cm (måles fra skulderkula til håndledd)  
Beinlengde: cm (måles sittende med strake bein fra bakkant av sete til fotbladet med sko)



**Sittebredde:** cm  
Måles i rett linje over den bredeste delen av hoften



**Lårlengde:** cm  
Måles sittende fra knehase til bakerste punkt på bakenden



**Legglengde:** cm  
Måles fra knehase til fot underlag, vanlig skotøy.



**Ryggghøyde:** cm  
Måles fra sete til underkant av skulderbladet.

## SLETT DET SOM IKKE PASSER!

### Produktet:

Type:  Quickie shark  Antaras  Top End XLT junior  
 Top End XLT  NJ1 Compact bike  Freak Compact bike  
 Prashberger  Off Carr Flash

### Setebredde/ størrelse:

- Freak/ NJ1 Compact bike:  35  39  43
- Quickie Shark:  38  42  46
- Antaras:  37
- TopEnd XLT / junior:  30  35  36  38  41  43  46
- Off Carr Flash:  41,5
- Prashberger:  32-38  38-42

### Ekstraustyr

- Plasering av brems:  Høgre side  Venstre side
- Grep: Se eget bestillingsskjema til produsent
- Dekk:  Racing  Std sykkelhjul  Offroad (Sjekk muligheter m/ leverandør)
- Rygg: (Noen blir levert med lav eller høy utgave - Sjekk med leverandør)

### Andre nødvendige tilpassinger:

---

Har andre typer sykler blitt prøvd. I så tilfelle hvilke? Hvorfor ble ikke denne valgt?

Skal aktiviteten utføres sammen med noen når du kommer hjem? I så tilfelle hvem?

Hva er hovedgrunnen til at utøver ønsker produktet?

Være sammen med jevnaldrende, lek, delta i sport, kunne forflytte seg, trening,

Hvor skal du sykle?

Eks Finnes det sykkelveier i nærområdet? Er disse tilrettelagt? Asfalt, grus, kupert terreng?

(ved kupert terreng eller mange bakker bør en vurdere om hjelpemotor er hensiktsmessig)

Transport av utstyr?

Skal du ha med sykkelen i bil? Er det i så tilfelle plass til denne? Klarer utøver å plassere denne i bilen selv?

Kan utøver trafikkreglene?

Dersom ikke må han/hun alltid være ledsaget av en ansvarsperson

Funksjon/diagnose (armfunksjon, balanse, utholdenhet, skade nivå diagnose, kontrakturer osv)?

Har utøver individuell plan?

**Tilsagn (d.m.å).**

Tilsagn på (navn på produkt) er gitt/ikke gitt fra NAV HMS Oppland. (navn på produkt) er bestilt fra (firma med telefon nr).

Tilsagnsansvarlig ved BHSS sender skriftlig søknad på skjema "Hjelpemidler, krav om varig utlån" til hjelpemiddelsentralen i brukers hjemfylke. Lokal terapeut er informert og vil bli tilsendt kopi av søknadspapirer. I området merknader på søknadsskjema skrives det: *"Det er gitt tilsagn på det aktuelle hjelpemiddelet fra NAV HMS Oppland"*.

Det bes om at det gis tilbakemelding til tilsagnsansvarlig ved BHSS når (navn på produktet) er utlevert.

Med vennlig hilsen



# Målskjema: Sitte-håndsykkel

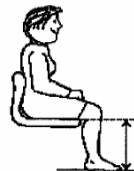
Navn på utøver:	F.nr.:
Adresse:	Telefon:
Opphold på BHSS i perioden:	

Kontaktperson på BHSS:	Stilling:
Treffes på telefon: 61 34 08 00	E-post

Kontaktperson hjemmekommune:	Telefon:
Hjelpemiddelsentral hjemfylke:	Telefon:

## Utøvers mål:

Høyde: cm  
Vekt: kg  
Armlengde: cm (måles fra skulderkula til håndledd)



Sittebredde: cm	Lårlengde: cm	Legglengde: cm	Ryggghøyde: cm
Måles i rett linje over den bredeste delen av hoften	Måles sittende fra knehase til bakerste punkt på bakenden	Måles fra knehase til fot underlag, vanlig skotøy.	Måles fra sete til underkant av skulderbladet.

## SLETT DET SOM IKKE PASSER!

Type:  Li'l Exelerator  Excellerator  Off Carr Costa  Armbike

### Setebredde/ størrelse:

- Li'l Ex. / Exelerator:  30  35  40  45  50
- Off Carr Costa:  36  38  40  42
- Armbike:  3-6 år (12")  5-9 år (16")  8-14 år (20")

### Ekstraustyr:

- Plassering av brems:  Høyre side  Venstre side
- Grep: \_\_\_\_\_ (Se eget bestillingsskjema til produsent)
- Dekk:  Racing dekk  Semi-slicks dekk  Knaste dekk
- Type gir: \_\_\_\_\_ (Sjekk med leverandør hvilke muligheter som finnes)

### Andre nødvendige tilpassinger:

Har andre typer sykler blitt prøvd. I så tilfelle hvilke? Hvorfor ble ikke denne valgt?

---

**Skal aktiviteten utføres sammen med noen når du kommer hjem? I så tilfelle hvem?**

**Hva er hovedgrunnen til at utøver ønsker produktet?**

Være sammen med jevnaldrende, lek, delta i sport, kunne forflytte seg, trening,

**Hvor skal du sykle?**

**Eks Finnes det sykkelveier i nærområdet? Er disse tilrettelagt? Asfalt, grus, kupert terreng?**

(Ved kupert terreng eller mange bakker bør en vurdere om hjelpemotor er hensiktsmessig)

**Transport av utstyr?**

**Skal du ha med sykkel i bil? Er det i så tilfelle plass til denne? Klarer utøver å plassere denne i bilen selv?**

**Kan utøver trafikkreglene?**

**Dersom ikke må han/hun alltid være ledsaget av en ansvarsperson**

**Funksjon/diagnose (armfunksjon, balanse, utholdenhet, skade nivå diagnose, kontrakturer osv)?**

**Har utøver individuell plan?**

**Tilsagn (dd.mm.åå).**

Tilsagn på (navn på produkt) er gitt/ikke gitt fra NAV HMS Oppland. (navn på produkt) er bestilt fra (firma med telefon nr).

Tilsagnsansvarlig ved BHSS sender skriftlig søknad på skjema "Hjelpemidler, krav om varig utlån" til hjelpemiddelsentralen i brukers hjemfylke. Lokal terapeut er informert og vil bli tilsendt kopi av søknadspapirer. I området merknader på søknadsskjema skrives det: *"Det er gitt tilsagn på det aktuelle hjelpemiddelet fra NAV HMS Oppland"*.

**Det bes om at det gis tilbakemelding til tilsagnsansvarlig ved BHSS når (navn på produkt) er utlevert.**

**Med vennlig hilsen**



# Målskjema: Sykkelfront

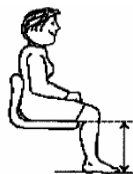
Navn på utøver:	F.nr.:
Adresse:	Telefon:
Opphold på BHSS i perioden:	

Kontaktperson på BHSS:	Stilling:
Treffes på telefon: 61 34 08 00	E-post:

Kontaktperson hjemmekommune:	Telefon:
Hjelpemiddelsentral hjemfylke:	Telefon:

## Utøvers mål:

Høyde: cm  
Vekt: kg  
Armlengde: cm (måles fra skulderkulen til håndledd)



Sittebredde: cm	Lårlengde: cm	Legglengde: cm	Rygghøyde: cm
Måles i rett linje over den bredeste delen av hoften	Måles sittende fra knehase til bakerste punkt på bakenden	Måles fra knehase til fot underlag, vanlig skotøy.	Måles fra sete til underkant av skulderbladet.

## SLETT DET SOM IKKE PASSER!

Type:  Stricker City Kid2  Stricker City 9  Speedy Bike (junior)  
 Speedy Bike  Speedy duo  Off Carr  
 Reha Trend  Prashberger  NJ1 Adaptiv bike

## Navn på rullestol:

Type rullestol:  Fastramme  Kryssramme  Utsvingbare fotbrett

## Setebredde rullestol:

## Ekstraustyr:

- Hvor plasseres brems?  Pedalbrems  Håndbrems høyre side  Håndbrems venstre side
- Type håndtak: \_\_\_\_\_ (Eks tetragrep. Ta utgangspunkt i håndfunksjon om aktuelle håndtak. Se bestillingsskjema til hver leverandør)
- Parkeringsbrems? (Fordel ved av/på stigning)

## Andre nødvendige tilpassinger:

---

Har andre typer sykler blitt prøvd. I så tilfelle hvilke? Hvorfor ble ikke denne valgt?

Skal aktiviteten utføres sammen med noen når du kommer hjem? I så tilfelle hvem?

Hva er hovedgrunnen til at utøver ønsker å sykle?

Være sammen med jevnaldrende, lek, delta i sport, kunne forflytte seg, trening

Trenger ledsageren/e videre opplæring?  Ja  Nei.  
Hvem kan utføre opplæringen. Kontaktperson særforbund/idrettslag.

Hvor skal du sykle?

Eks Finnes det sykkelveier i nrområdet? Er disse tilrettelagt? Asfalt, grus, kuppert terreng?

(ved kuppert terreng eller mange bakker bør en vurdere om hjelpemotor er hensiktsmessig)

Transport av utstyr?

Skal du ha med sykkelen i bil? Er det i så tilfelle plass til denne?

Kan utøver trafikkreglene?

Dersom ikke må han/hun alltid være ledsaget av en ansvarsperson

Funksjon/diagnose (armfunksjon, balanse, utholdenhet, skade nivå diagnose, kontrakturer osv)?

Har utøver individuell plan?

**Tilsagn (d.m.å).**

Tilsagn på (navn på produkt) er gitt/ikke gitt fra NAV HMS Oppland. (navn på produkt) er bestilt fra (firma med telefon nr).

Tilsagnsansvarlig ved BHSS sender skriftlig søknad på skjema "Hjelpemidler, krav om varig utlån" til hjelpemiddelsentralen i brukers hjemfylke. Lokal terapeut er informert og vil bli tilsendt kopi av søknadspapirer. I området merknader på søknadsskjema skrives det: "Det er gitt tilsagn på det aktuelle hjelpemiddelet fra NAV HMS Oppland".

Det bes om at det gis tilbakemelding til tilsagnsansvarlig ved BHSS når (navn på produkt) er utlevert.

Med vennlig hilsen