

Rapport

Forord

Denne rapport havde aldrig set dagens lys uden de ihærdige og trofaste testpersoner, der konstant mindede os om vigtigheden af vores projekt - at udvikle en cykel, der kan give dem glæden ved at cykle tilbage.

Projektet har udover testpersonernes uvurderlige hjælp draget stor nytte af en række fagpersoner, som ved assistance, møder og telefonkontakt har stillt deres viden og erfaring til rådighed. Det gælder projektets følgegruppe, og det gælder særligt Åse Brandt, Hjælpemiddelinstitutet, der har fungeret som faglig sparring gennem hele projektet.

Per Pedersen, Per P. Cykler, har ydet en stor indsats for at omsætte vores alternative krav, til fornuftige cykler og har støttet os med cykelfaglig viden gennem projektet. I denne forbindelse vil vi også takke Henrik Hornstrup, Hjælpemiddelcentralen i Holstebro.

En stor tak skal også lyde til vores tålmodige kolleger, som har givet os og cyklerne plads og også har givet kritiske og konstruktive kommentarer. En særlig tak til Lisbeth Frifeldt, Esbern Kinch, Gerda Skjærbæk og Anna Marie Burvil.

Vi håber, at disse personer og de mange andre, der har hjulpet os, også i et eventuelt kommende hovedprojekt vil stille deres viden og sunde skepsis til rådighed.

Herning den 12. februar 2001

Kirsten Thorhauge, ergoterapeut og Johnny Arildtoft, cand. techn. soc.

RevalideringsCentret i Herning, Gudhjemvej 2, 7400 Herning

Tlf. 97 42 42 73, e-mail: kirsten@thorhauge.dk



Læsevejledning

Kære læser.

Vi har forsøgt at samle de vigtigste resultater af feasibilitystudiet i denne rapport. Vil du have en uddybning af et eller flere emner, finder ud dette i bilagsrapporten, der desuden indeholder de metodiske overvejelser og en beskrivelse af undersøgelsesdesignet, der er anvendt til undersøgelserne.

Indledning	4
1. Problemformulering	4
Mange med bevægeapparatproblemer i arme, skuldre, nakke eller ryg holder op med at cykle	4
2. Hvordan er problemerne undersøgt i forprojektet ?	6
2.1. Hvilke behov har denne gruppe ?	7
2.1.1 Hypoteser for behovet	7
2.1.2. Afprøvning af cykler.....	8
2.1.3. Interview med deltagerne.	9
2.2. Research af cykelmarkedet og distributionskanaler i Danmark og internationalt	9
2.3. Research vedrørende tilskudsmuligheder og behovet herfor	11
2.3.1. Praksis og afgørelsessager.	11
2.3.2. Interview	11
3. Resultater af undersøgelsen	12
3.1. Afprøvningsne danner grundlag for opstilling af kravspecifikationer	12

3.1.1. Praktisk afprøvning - mødet mellem behov og produkter - Hvad viser dette?.....	12
3.1.2. Interviewene - hvad fremgår af interviewene, når deltagerne abstrakt skal formulere deres problemer?	17
3.2. Interview og research danner grundlag for betingelser for distributionskoncept, herunder afprøvningsmuligheder.....	19
3.2.1. Interviewresultater: Testdeltagernes forsøg på selv at finde frem til gode løsninger.....	19
3.2.2. Resultater af projektmedarbejdernes research af cykelmarkedet, herunder erfaringer omkring afprøvningens nødvendighed.	19
3.3. Interview og research danner grundlag for beskrivelse af formidlingsbehov	23
3.3.1. Ingen praksis på området, ingen afgørelsessager.....	23
3.3.2. Interviewresultater vedrørende økonomi og kompenserende cykler.....	24
4. Undersøgelsens resultater giver anledning til en række anbefalinger.....	25
4.1 Mulighed for individuel rådgivning, tilpasning og afprøvning	27
4.2 Opbygning af formidlingindsats	28
4.3 Udvikling af to typer cykler med kompenserende egenskaber.....	29
5. Det videre arbejde.....	30
Litteraturliste.....	31

Indledning

Projektet er støttet med midler fra Erhvervsfremmestyrelsen og Sundhedsfremmeafdelingen, Ringkjøbing Amt.

Feasibilitystudiet har skullet afklare de nærmere behov for et hovedprojekt. Feasibilitystudiet har således skullet afklare:

1. Markedet for specialcykler, herunder behovet for udvikling af et cykelkoncept.
2. Behovet for udvikling af et distributionskoncept for cykler til mennesker med bevægeapparatproblemer i nakke, arme, skuldre og ryg.

Viser feasibilitystudiet, at der er behov for udvikling af såvel et cykelkoncept som et distributionskoncept, skal feasibilitystudiet anvendes til:

3. Beskrivelse af offentligt udbud af hovedprojektet.
4. Beskrivelse af hovedprojektet.

1. Problemformulering

Mange med bevægeapparatsproblemer i arme, skuldre, nakke og ryg holder op med at cykle.

En forudgående research foretaget af RevalideringsCentret i Herning har vist, at mennesker med bevægeapparatproblemer i arme, nakke, skuldre og ryg ikke kan eller kun vanskeligt kan benytte de eksisterende cykelprodukter på det danske marked. Det betyder, at mange holder op med at cykle, da de ikke længere magter den statiske, fastlåste, stødabsorberende del af cyklingen, eller kun vanskeligt kan udføre denne del af cyklingen. De giver udtryk for, at det er et stort problem at skulle undvære cyklen. Dette har en række konsekvenser for deres mobilitet og er dermed med til at besværliggøre hverdagen.

De giver udtryk for vanskeligheder i forbindelse med

- transporten mellem hjem/arbejde

- afstanden til nærmeste offentlige transportmiddel
- at foretage daglige indkøb
- deltagelse i sociale aktiviteter
- at besøge familie m.v.

Enten må en del af ovenstående aktiviteter indskrænkes eller helt opgives, eller der må tænkes i alternative løsninger. For en dels vedkommende er det at benytte bil ofte vanskeligt pga. de samme bevægeapparatproblemer, der gør, at de ikke længere cykler.

Der er stigende fokus på sundhedsfremmende foranstaltninger og for den enkelte persons muligheder for at skabe sig et sundt og aktivt liv. Cykling nævnes ofte i denne forbindelse som et billigt og miljøvenligt tiltag for den enkelte. Daglige cykelture, fx til/fra arbejde, giver et sundere og længere liv¹. Mennesker med bevægeapparatproblemer i arme, nakke, skuldre og ryg, har p.t. ikke de samme muligheder som hovedparten af befolkningen for at udnytte cyklens sundhedsfremmende aspekt. Det er derfor vigtigt at fokusere på cyklen som en sundhedsfremmende foranstaltning, også for disse mennesker.

Det er baggrunden for iværksættelse af feasibilitystudiet.

Der kan opstilles 3 problemområder

1. Vores målgruppes bevægeapparatproblemer gør, at de ikke længere kan benytte deres hidtidige cykler. Den forudgående research viste, at de ikke er i stand til at finde tilfredsstillende cykelløsninger, dvs. cykler med kompenserende egenskaber, der kan opfylde deres behov, og dermed sætte dem i stand til igen at benytte cyklen som transportmiddel.

Vi vil undersøge, om der på det internationale marked findes cykler med kompenserende egenskaber, der kan dække behovene, herunder at undersøge behovene nærmere, med andre ord hvori består behovene mere præcist. En afdækning ved hjælp af konkret afprøvning heraf vil kunne omsættes til krav til kompenserende løsninger, såfremt cyklernes nuværende kompenserende egenskaber viser sig ikke at være tilstrækkelige, eller hvis de vil kunne forbedres væsentligt.

¹ All-Cause Mortality Associated with Physical Activity During Leisure Time, Work, Sports and Cycling to Work, Andersen, Lars Bo PhD, DMSc m.fl., Arch Intern Med., june 12, 2000.

2. Vi har gennem den forudgående research samtidig kunnet konstatere, at der ikke eksisterer tilfredsstillende cykelløsninger på det danske marked.

På den ene side er der en række udækkede behov blandt mennesker med bevægeapparatproblemer i den øvre del af kroppen, på den anden side er der et uigennemsigtigt marked med ustabile og tidkrævende leverancer.

Vi vil undersøge cykelmarkedet og distributionskanaler for at kortlægge, om der findes muligheder for rådgivning, tilpasning, afprøvning og erhvervelse af cykler med kompenserende egenskaber. Viser undersøgelsen et utilfredsstillende resultat, vil vi vurdere mulighederne for løsninger.

3. Den forudgående research har vist, at cykler med kompenserende egenskaber fx i form af affjedring i baggaflen kan være relativt dyre løsninger. Det kan derfor være nødvendigt, at der lovgivningsmæssigt er mulighed for at yde tilskud til kompenserende cykelløsninger.

Vi vil derfor undersøge, om der lovgivningsmæssigt er mulighed for at yde tilskud til cykler med kompenserende egenskaber, herunder om der findes en praksis på området allerede.

Samtidig vil vi som et led i feasibilitystudiet undersøge, om der er et potentielt marked i Danmark for cykler med kompenserende egenskaber. En ting er, at der er en række udækkede behov, en anden ting er, om der er et egentligt marked for cykler med kompenserende egenskaber i Danmark. Denne del af undersøgelsen foretages af *Institut for Serviceudvikling*.

2. Hvordan problemerne er undersøgt ?

I det følgende afsnit vil vi beskrive, hvilke tiltag vi har foretaget, for at kunne gennemføre de undersøgelser, som problemformuleringen giver anledning til. Vi vil først i punkt 2.1 beskrive, hvilken fremgangsmåde, vi har benyttet, for at finde frem til målgruppens konkrete behov for produkter, og muligheder for at løse disse behov via eksisterende produkter. Dernæst vil vi i punkt 2.2 nævne de kontakter, vi har taget, med henblik på at kortlægge de praktiske muligheder for at nå frem til en løsning af disse behov. Sidst vil vi i punkt 2.3 kort beskrive, hvordan vi vil undersøge den enkeltes økonomiske mulighed for at erhverve en cykel med kompenserende egenskaber.

2.1. Hvilke behov har denne gruppe?

2.1.1. Hypoteser for behovet

Deltagere. Hypoteser om behov for kompenserende egenskaber på cyklerne har dannet baggrund for valg af deltagere til afprøvning. Da udgangspunktet for undersøgelsen er *personer med problemer i arme, skuldre, nakke eller ryg*, er der udvalgt fem diagnosegrupper: Morbus Bechterew, leddegigt, osteoporose, whiplash og nedslidning.

Disse grupper repræsenterer tilsammen funktionsproblemer i forhold til det statiske, fastlåste, stødabsorberende del af arbejdet i forbindelse med cyklingen, og er hver især karakteristiske for afgrænsede områder. F.eks er Morbus Bechterew karakteristisk for svære rygproblemer, leddegigt for problemer i håndled/hænder osv.

Formålet er først at få præciseret problemerne ved hver enkeltfunktion i forbindelse med cykling, f.eks affjedring i sadel og bagstel i forhold til Morbus Bechterew. Dernæst at finde frem til, hvorvidt flere gode løsninger kan kombineres på een cykel, f.eks såvel god affjedring som lav indstigning, Begge er egenskaber, som er hensigtsmæssige for osteoporose-gruppens vedkommende .

For at få så bred en dækning af problemerne som mulig, er tilstræbt seks deltagere for hver diagnosegruppe, derved skulle erfaringsmæssigt 80% af problemerne blive klarlagt².

På grund af den samlede bredde i diagnoseudvælgelsen, kan andre grupper med tilsvarende funktionsbegrænsninger drage nytte af erfaringerne. f.eks de store grupper med vedvarende eller tilbagevendende rygproblemer.

Cyklerne er fremskaffet og ombygget, så de kan løse så mange problemer som muligt. Dette er sket på baggrund af sundhedsfaglig viden om funktionsproblemer i forhold til de enkelte diagnosegrupper og for seks ud af otte cyklers (hjemtaget fra Holland) vedkommende er cyklerne indkøbt i samarbejde med en repræsentant for diagnose-gruppen, og ombygget til denne persons behov, det vil sige forsynet med kompenserende egenskaber som for eksempel forgaffelaffjedring, fodbremse m.m.. Erfaringer ved denne indledende afprøvning og ombygning, blev grundlaget for den endelige udformning af undersøgelsesprotokol. (De to sidste cykler, hjemtaget fra Tyskland, vurderedes som udgangspunkt at kunne dække behovene).

² A PRAKTICAL GUIDE TIL USABILITY TESTING, Dumas, Joseph S. og Redish, Janice C., American Institutes for Research, Ablex Publishing Corporation, Norwood, New Jersey, 1993.

Hypoteser:

Bechterew har brug for og skal vurdere

affjedring i bagstel og saddelpind
affjedring i forgaffel
rygaflastende siddestilling
mulighed for bagudorientering vha. spejl

Leddegigt har brug for og skal vurdere

specialudformet styr
affjedring i forgaffel
betjening af gearskifte
siddestilling, som aflaster hænderne
lav indstigningshøjde

Osteoporose har brug for og skal vurdere

rygaflastende siddestilling
affjedring i bagstel og saddelpind
lav indstigningshøjde
mulighed for bagudorientering vha. spejl

Whiplash har brug for og skal vurdere

nakke/skulder/rygaflastende siddestilling
affjedring i bagstel og saddelpind
affjedring i forgaffel
specialudformet styr

Nedslidte har brug for og skal vurdere

nakke/skulder/rygaflastende siddestilling
retningsstabil stelkonstruktion
specialudformet styr
affjedring i bagstel og saddelpind

2.1.2. Afprøvning af cykler

Afprøvningen (laborrietesten) er foretaget ved afprøvning af to eller tre relevante cykler, som i forbindelse med afprøvningen er blevet tilpasset den enkelte testperson af en cykelkyndig tekniker. Der er blevet lagt vægt på fire eller fem typiske kompenserende egenskaber, se ovenfor. Efter afprøvning af hver cykel på en varieret testrute er testpersonerne af to ergoterapeuter blevet spurgt om cyklernes kompenserende egenskaber ud fra undersøgelsesprotokollen.

På testskemaer for hver enkeltfunktion (kompenserende egenskab) registreredes testpersonens vurdering af løsningsgraden, præferencer, beskrivelse af løsningen med egne ord og forslag til forbedringer. Spontane udmeldelser om cyklernes øvrige egenskaber og om den samlede cykelløsning er ligeledes registreret. Ergoterapeuternes observationer (herunder videooptagelser af

udvalgte personer) danner grundlag for uddybende spørgsmål samt senere bearbejdning og dokumentation.

Til test i egne omgivelser (felttest) har testpersonen udvalgt den cykel, som bedst dækkede behovet. Denne cykels dimensioner blev opmålt. Deltagernes erfaringer fra felttesten, som varede fire til fem dage, registrerede de selv på felttestskemaer.

2.1.3. Interview med deltagerne

For at kunne belyse behovene blandt mennesker med bevægeapparatproblemer i arme, nakke, skuldre og ryg for cykler med kompenserende egenskaber nærmere, er der som en del af feasibilitystudiet gennemført interviews med testdeltagerne. Interviewene belyser en række baggrundsvariable (såsom køn, alder, uddannelsesmæssig baggrund, økonomisk situation m.v.), testdeltagernes generelle funktionsniveau, deres funktionsniveau i forhold til cykling, deres erfaringer med cykling, deres forsøg på at finde egnede cykelløsninger i forhold til deres funktionsbegrænsninger samt deres ønsker i forhold til fremtidig anvendelse af cykel. Interviewene er foretaget efter et spørgeskema, der har fungeret som spørgeguide, hvor interviewerens nedskrevne svarene i spørgeskemaet. Selv om interviewene er foregået efter faste spørgsmål, er de spontane svar og reaktioner også blevet noteret.

Spørgsmålene i spørgeskemaet belyser en række hypoteser, som vi har villet have be- eller afkræftet:

- At de fleste ikke bare holder op med at cykle, men selv først forsøger at finde frem til egnede løsninger
- At cyklen for mange er et vigtigt transportmiddel, der blandt andet er blevet anvendt til at foretage daglige indkøb med
- At mange er nødt til at benytte bil, hvor de tidligere har kunnet benytte cykel
- At mange er villige til at betale mere for en god cykelløsning i forhold til prisen på en almindelig cykel, også selv om en del er økonomisk dårligt stillede.

2.2. Research af cykelmarkedet og distributionskanaler i Danmark og internationalt

Markedet i Danmark er undersøgt ved

1. direkte og/eller telefonisk kontakt til en lang række cykelhandlere, især specialforhandlere af cykler, importører (Proline, H. E. Nielsen, Batavus Denmark), Cykelhandlernes Centralforening, Cykelhandlernes indkøbsforening,

Hjælpemiddelinstitutet, Dansk Cyklist Forbund, Thorkild Brøndum (specialist i affjedringssystemer),

2. deltagelse i cykelhandlernes årlige, lukkede fagmesse i Vejle (okt. 2000),
3. søgning på Internettet blandt danske cykelproducenters hjemmesider (Mosquito Cykler, Kildemoes, Winther Cykler, Pedersen of Denmark v.Jesper Sølling).

Det internationale marked er undersøgt ved

1. skriftlig kommunikation med European Cyclist Federation, en række producenter af komfortcykler og cykler med kompenserende egenskaber (Heinz Kettler GmbH & Co. KG., riese und müller GmbH, Batavus via Batavus Denmark, Corratec IKO Sportsartikel Handels GmbH).
2. studierejse til 2 internationale cykelfagmesser i hhv. Köln og Milano (september 2000).
3. søgning på Internettet.
4. litteratursøgning.

Research af muligheder for afprøvning og rådgivning.

Vi har undersøgt, om der findes steder, hvor mennesker med bevægeapparatproblemer i den øvre del af kroppen kan afprøve cykler og få rådgivning om valg af cykler med kompenserende egenskaber. Dette har vi undersøgt ved at kontakte

1. patientforeninger (Gigtforeningen og Osteoporoseforeningen)
2. gigthospitalerne
3. Hjælpemiddelinstitutet
4. Samrådet af Hjælpemiddelcentraler i Danmark
5. Dansk Cyklist Forbund
6. Cykelhandlernes Centralforening.

2.3. Research vedrørende tilskudsmuligheder og behovet herfor

2.3.1. Praksis og afgørelsessager

Da cykler med handicapkompenserende egenskaber kun er velkendt i forhold til tricykler og cykler med opladelig hjælpemotor, har vi kun været i stand til at sondere mulighederne for tilskud ved at spørge til praksis omkring disse to typer cykler, og ved at studere ankesager omkring tilskud til specialcykler, hvor den samlede problemstilling kunne sammenlignes med de problemer, personerne i vores målgruppe har. Desuden er kendskab til hjælpemiddellovgivningen tilegnet via kursus.

2.3.2. Interviews

Som en del af interviewundersøgelsen har vi spurgt testdeltagerne om deres holdning til tilskud til cyklens afhjælpende egenskaber. Ligeledes har vi spurgt til deres økonomiske situation.

For markedets generelle betalingslyst og -evnes vedkommende er problemet blevet undersøgt af *Institut for Serviceudvikling*.

3. Resultater af undersøgelsen

I det følgende afsnit vil vi beskrive resultaterne af undersøgelse, og beskrive i hvor høj grad behovene i problemformuleringen er dækket. Først vil vi i punkt 3.1 beskrive, i hvor høj grad de konkrete produkter kan løse behovene, og hvilke udækkede behov, der eksisterer, og dermed kunne give anledning til en produktudvikling. Dernæst vil vi i punkt 3.2 beskrive hvilke barrierer, der er, når den enkelte person skal finde frem til en løsning. Vi vil beskrive i hvor høj grad den nuværende rådgivning, distribution og produktion og holdning er rustet til at løse disse problemer, og hvilke udækkede behov, der eksisterer og dermed kunne give anledning til etablering af en rådgivnings-, formidlings- og distributionsindsats. Sidst vil vi i punkt 3.3 beskrive hvilke økonomiske og holdningsmæssige barrierer, der eksisterer og som lægger hindringer i vejen for, at vores målgruppe atter får glæde af at cykle, og dermed kunne give anledning til en formidlingsindsats.

3.1. Afprøvningsne danner grundlag for opstilling af kravspecifikationer

3.1.1. Praktisk afprøvning - mødet mellem behov og produkter - hvad viser dette ?

Erfaringerne fra afprøvningsne viser, at det slet ikke er umuligt at gøre en cykel mere anvendelig, vel at mærke uden at den af den grund kommer til at ligne et hjælpemiddel. Det vil sige at de enkelte kompenserende egenskaber eksisterer, dog anbragt på forskellige cykler. I det følgende redegøres for de væsentligste behov for kompenserende egenskaber som er afdækket under afprøvningsne:

- **Den næsten oprette kørestilling**, som kendes fra "bedstemor-cyklerne", er stadig den mest foretrukne kørestilling, når først man har problemer i ryg, skuldre, nakke og arme³. Denne kørestilling giver ikke et effektivt tråd, men til gengæld kan man nyde muligheden for at se sig omkring, hvilket testdeltagerne sætter stor pris på.
- **En hensigtsmæssig affjedring/stødabsorbering i sadel, saddelpind eller stel er nødvendig**, da den mere eller mindre oprette kørestilling indebærer, at hele overkroppens vægt er på sadelen. Affjedring alle tre steder er nødvendig ved svære rygproblemer. Alle testdeltagerne finder, at en hensigtsmæssig affjedring begrænser deres smerter, og alle lægger

³ Professor Dr. Ingo Froböse, German Sport University, Köln. Den ideelle siddestilling er fem til femten graders hældning af overkroppen, med mindre smerter forhindrer denne stilling, www.rad.de/service/news.

vægt på præcis justering. Affjedringen i sadel og bagstel har givet mulighed for at testdeltagerne ikke behøver at have blikket stift rettet mod underlaget, for at vige uden om huller, dæksler og mindre ujævnheder, som ellers har gjort cykling til en pinefuld oplevelse⁴.

- **En lav indstigningshøjde** prioriteres højt hos *ældre* personer og personer med gigt, men cyklen skal stadig have en god affjedring, og bevare den mere oprette kørestilling. Denne kombination er ikke tilstrækkeligt tilgodeset på eksisterende produkter. Hvad angår de *ynge* testdeltagere, viser undersøgelsen, at de generelt godt kan klare den relative høje indstigning på de eksisterende fuldaffjedrede cykler.
- **En selvoprettende stelkonstruktion**, så man kan styre med et løst håndgreb og slappe af i skuldrene, betyder meget især for nedslidte og ældre. Samtidig skal cyklen være let at dreje. Cyklen skal forkomme stabil. En mere levende konstruktion kræver større tilvænnning for nogle ældre.

Udover ovenstående krav til kompenserende egenskaber i selve stellet, ligger der mange muligheder for at kompensere for funktionsnedsættelser ved andet udstyr:

- **En affjedret forgaffel** blev vurderet højt af whiplashgruppen, af de nedslidte og i særlig grad af leddegigtgruppen og de af Bechterewgruppen, som har problemer i nakken.
- **Et svingstyr** er et styr, som kan indstilles i forskellige positioner, mens man cykler. Svingstyret giver mulighed for en smal, opret kørestilling, når man kører lige ud ad landevejen, og giver en bred, mere foroverbøjet kørestilling, når man drejer, kører i modvind, eller blot har behov for at variere siddestillingen og belastningen af ryg, skuldre og arme. De nedslidte, personer med whiplash (minus de med kognitive problemer), de leddegigtramte og dem med morbus Bechterew har vurderet fordelene ved dette styr højt. Gruppen af leddegigt efterlyser en bedre betjeningsknap.
- **Et knallertstyr eller et Bull Cruiserstyr styr**, hvor man kan placere hænderne lavt eller højt efter behov, vurderes højt i forhold til Mountainbikecykler. Det er især unge whiplashramte og de unge med morbus Bechterew, der foretrækker denne kombination, som dog gør cyklen lidt ustabil i køreegenskaberne.
- **Bremserne** skal være placeret der, hvor kræfterne og reaktionsevnen er størst. Lovgivningen kræver, at der på nye cykler skal være to uafhængige bremser. Har man problemer i hænder og håndled, må den ene bremse nødvendigvis være en fodbremse. Men har man problemer i anklerne, som det ofte er tilfældet hos de leddegigtramte, er det en prioritering om to bløde håndbremser skal vælges frem for fodbremse. Vel at mærke, hvis man er i stand til at omstille

⁴ Samlet kan der opnås en affjedring, som tager 50% af stødene op gennem rygsøjlen iflg. Professor Dr. Ingo Froböse, German Sport University, Köln, www.rad.de/service/news.

sig fra fodbremse til håndbremse. Jo ældre man er, jo sværere er det, i en paniksituation at reagere tilstrækkeligt hurtigt med en ændret bremserutine.

- **En god gearing af cyklen** betyder mindre forbrug af kræfter til fremdrift, især op ad bakke og i blæsevejr. En god gearing vurderes højt af en del af de nedslidte og whiplashramte, de yngre leddegigtramte, hvorimod ældre typisk kører bedst med lidt modstand. Der er individuelle behov for udvendige og indvendige gear, ligeledes er der individuelle behov for gearskifter. Gearskifteren må være let at betjene. De leddegigtramte foretrækker alle en tommelklikskifter, hvorimod de nedslidte typisk bedst magter drejeregreb.
- **Saddelen er meget central.** Alle cyklerne har været udstyret med affjedrede komfortsaddler og det har været vurderet højt af alle, men små ændringer i faconen gør en stor forskel. Problemet er ikke kortlagt til bunds, til gengæld er der mange løsninger på det eksisterende marked. Flere efterlyser dog en sadel med mere støtte op mod den nederste del af ryggen. Det er især nødvendigt for dem, som kun kan cykle med en helt oprejst kørestilling.
- **Spejl til hjælp til bagudorientering,** kan være en hjælp eller en nødvendighed alt efter hvor udtalte nakkeproblemer, der er tale om. Morbus Bechterew og nedslidte kan have gavn heraf, men det løser ikke alene de ældres problemer. Her kan et spejl kombineres med andre sikkerhedsfremmende foranstaltninger fx en "slikkepind", en slags vimpel, der muliggør god sikkerhedsafstand til andre trafikanter.
- **Pedaler med højprofileret gummibelægning, håndtag af gummi med håndrodsstøtte** er små enkle forbedringer, som alle er glade for.
- **Letanvendelig og velplaceret cykelkurv** blev efterlyst af mange. Dette problem havde vi ikke draget ind i undersøgelsen. Ud fra den øvrige research må konstateres, at man skal være opmærksom på, at cyklens balance og affjedring ikke må påvirkes af bagagens vægt

Kan produkterne opfylde behovet?

I svaret herpå må vi tage højde for, at undersøgelsen først og fremmest er kvalitativ og derfor ikke nødvendigvis udtrykker de samlede behov hos de udvalgte diagnosegrupper. Undersøgelsen er dog så bred, at det først og fremmest er de hårdest ramte inden for den samlede målgruppe som ikke har fået deres behov repræsenteret.

Det er muligt at finde en næsten ideel løsning for nogle få deltagere. Det har drejet sig om mountainbike med Bull Cruiserstyr til halvdelen af de whiplashramte og Kettler City Comfort med Batavus Swingstyr til enkelte fra gruppen af nedslidte. Desuden har den ombyggede Luca CLX i enkelte tilfælde været en rimelig løsning til de leddegigtramte.

De øvrige testdeltagere får kun delvis deres behov dækket. De må prioritere hvilke kompenserende egenskaber, de har mest behov for, når de vælger cykel. Se nedenfor.

Ud fra afprøvningsresultaterne må dermed konstateres, at der findes løsninger på de isolerede problemer. For de flestes vedkommende endog løsninger, som i vid udstrækning enkeltvis kan dække et afgrænset behov fuldt ud. *Der er dog enkelte mindre ændringer af enkeltdele f.eks. af svingstyret, som kunne give større anvendelighed af produkterne.*

Løsningerne er dog som nævnt anbragt på forskellige cykler. Fx giver affjedringen i Kettlercyklen den nødvendige kompensation for de osteoporoseramte, mens deres behov for lav indstigning ikke tilgodeses i samme cykel. Den cykel, som foretrækkes til felttest, vælger testpersonerne derfor ud fra de problemer, som de har størst behov for at få løst. Deres øvrige behov kan de derimod kun i nogen grad løse samtidig, da løsningen findes på en anden cykel end den foretrukne. (se bilagsrapporten) *Altså er der et behov for at få kombineret de gode kompenserende egenskaber på en og samme cykel.*

Der er meget individuelle ønsker omkring gearantal og gearbetjening, omkring valg og placering af bremse, behov for specialstyr m.m. Disse ønsker hænger sammen med sygdommens individuelle karakter, personens vaner, alder, kognitive og perceptionelle beredskab og ikke mindst personens cykelstil. Ombygningen af cyklerne har vist, at det er både bekosteligt og omstændeligt, at skulle bygge om på de eksisterende cykler. *Der er altså behov for at udvikle en fleksibel cykel.*

På baggrund af disse afprøvningsresultater og vores research af cykelmarkedet (se 3.2.2) er vi nået frem til at:

- ***Der er behov for en begrænset udvikling af enkeltprodukter,***

fx bedre aktiveringsknap på svingstyr

- ***Der er behov for at kombinere de kompenserende egenskaber i nye cykelmodeller,***

dvs. kombination af mere opret siddestilling, god affjedring og lav indstigningshøjde til de ældre. Mere opret siddestilling og god affjedring til de unge. Det vil sige to cykelmodeller:

1. En "senior" model, som kræver en del ændringer i forhold til eksisterende produkter.

2. En model til de unge, som kræver små ændringer i forhold til eksisterende produkter.

- ***Der er behov for at cykelmodellerne bliver fleksible,***

så man fra starten kan købe sin individuelt tilpassede cykel, med de egenskaber, man har brug for, specialstyr, gearing, bremser m.m.. Samtidig giver en fleksibel cykelmodel mulighed for at enkeltdele senere kan udskiftes, hvis behovet ændrer sig.

Oversigt over kravspecifikationer på baggrund af indhøstede erfaringer

En "seniorcykel" skal opfylde følgende krav:

- Mere opret siddestilling, med styring tættere på kroppen
 - Differentieret støddabsorbering bag krank.
 - Lav indstigning
 - God selvoprettende stelkonstruktion,
-

- Forberedt for valg af støddabsorberende saddelpind
 - Forberedt for valg af forgaffel med differentieret støddabsorbering.
 - Forberedt for valg af styr med variationsmuligheder.
 - Forberedt for valg mellem to håndbremses eller fodbremse og håndbremse
 - Forberedt for valg mellem letbetjent tommelklik-gearskifter og drejehåndtag.
 - Forberedt for valg mellem udvendig og indvendig gear.
 - Forberedt for god bagudorientering ved påmontering af spejl.
 - Forberedt for valg af sadel med hæve/sænkefunktion: 'Dreh am Lenker'.
 - Forberedt for valg mellem forskellige sadler
 - Forberedt for valg af ekspanderfjedre eller tilsvarende, for at give en rolig styring.
-

- Gummibelagte håndtag med håndrodsstøtte som standard.
- Bremsenhåndtag med stor kontaktflade mod fingrene og naturlig bevægelse ved aktivering som standard
- Trinløs justering af sædevinkel som standard.
- Mulighed for påmontering af bagagebærer og cykelkurv

De yngre cyklister.

De yngre cyklister, som ikke har et krav til lav indstigning, vil lettere kunne hjælpes via de eksisterende produkter, som har en affjedring i stil med mountainbiken. Der er dog ikke produkter, som i deres konstruktion fuldt ud lever op til kravene, idet affjedringen ikke er tilstrækkelig differentieret, og idet cyklerne i deres konstruktion ikke er bygget til en mere opret siddestilling. De er ej heller forberedt for individuelle tilpasninger og ekstraudstyr.

Kravet om den lave indstigning kan man se bort fra. Derudover er kravene identiske med kravene til seniorcyklen.

Designet af cyklerne:

Deltagerne gav under afprøvning af cyklerne og i forbindelse med valg af cykel til felttest udtryk for at:

- Cyklerne må ikke "afsløre" cyklisternes begrænsninger, idet de gerne vil signalere uafhængighed.
- Cyklerne må gerne være anderledes, hvis blot de er smarte.
- De helt unge foretrækker et mountainbike-design, da cyklen er "sej".
- Nogle ældre foretrækker et traditionelt design, men de fleste er åbne overfor nye modeller, såfremt de er gode at køre på.

Ergoterapeuternes observationer under afprøvning af cyklen og i forbindelse med valg af cykel til felttest viser at funktionalitet og design smitter af på hinanden. En cykel der er dejligt at køre på, bliver derefter betragtet som en tiltalende cykel at se på og omvendt: en cykel, der er tiltalende at se på, sætter man sig også hellere op på. Den vil blive benyttet hyppigere.

Vi er dermed nået frem til at:

- ***Cyklens design skal tjene til en positiv oplevelse af cyklen og dermed dens anvendelsesfrekvens.***

3.1.2. Interviewene - hvad fremgår af interviewene, når deltagerne abstrakt skal formulere deres problemer ?

I interviewundersøgelsen har vi bedt testdeltagerne om først at angive deres hovedproblem i forhold til cykling og efterfølgende angive eventuelle andre problemer.

Diagnosegruppe	Hovedproblem	Andre problemer
Bechterew	Saddelaffjedring	Styr/siddestilling Styraffjedring Bagudorientering
Leddegigt	Hænder/greb Køreegenskaber/gear Indstigningshøjde	Hænder/greb Styr/siddestilling Styraffjedring Saddelaffjedring Køreegenskaber/gear Indstigningshøjde
Osteoporose	Utryghed i trafikken Styr/siddestilling Saddelaffjedring	Indstigningshøjde
Whiplash	Styr/siddestilling	Hænder/greb Styr/siddestilling Styraffjedring Saddelaffjedring Køreegenskaber/gear Balance
Nedslidte	Styr/siddestilling	Styr/siddestilling Styraffjedring Saddelaffjedring Køreegenskaber/gear

Som det fremgår af tabellen, er problemerne i de enkelte diagnosegrupper ret klare. Kun osteoporosegruppen viser ikke noget entydigt billede. Antallet af interviewede vurderes i denne gruppe at være for lille til, at det giver et dækkende billede af de største problemer i denne diagnosegruppe. De leddegigtramtes angivelse af hovedproblem afhænger af, hvor deres leddegigt giver dem de største problemer, dvs. hvilke led, der er værst angrebne.

Undersøgelsen viser i øvrigt, at det hyppigst angivne hovedproblem er styr/siddestilling, hvilket angives af halvdelen af testdeltagerne (Dette fremgår ikke af ovenstående tabel, hvorfor der henvises til bilagsrapporten for dokumentation heraf). Ud over, at der er en række specifikke

problemer i de enkelte diagnosegrupper, viser undersøgelsen, at der også er en række problemer, der går på tværs af diagnosegrupperne.

Sammenholdes disse abstrakte angivelser af problemområder i interviewene med de opstillede hypoteser omkring behovene for kompensierende egenskaber på cyklerne, kan det konstateres, at der er ganske god overensstemmelse imellem angivelsen af problemer og hypoteserne.

De klare angivelser af problemer kan endvidere tages som udtryk for, at udvælgelsen af testdeltagere er foretaget tilfredsstillende.

3.2. Interview og research danner grundlag for betingelser for distributionskoncept, herunder afprøvningsmuligheder

3.2.1. Interviewresultater: Testdeltagernes forsøg på selv at finde frem til gode løsninger i forhold til begrænsninger

Forsøger testdeltagerne at finde frem til egnede løsninger, eller holder de slet og ret op med at cykle eller begrænses brugen af cyklen som følge af bevægeapparatsproblemerne? Vores hypotese er som tidligere nævnt, at de fleste ikke bare holder op med at cykle, men selv først forsøger at finde frem til egnede løsninger.

Vi har derfor undersøgt, i hvilken udstrækning testdeltagerne har forsøgt at finde frem til egnede løsninger. Svarene bekræfter vores hypotese. 2/3 af de interviewede har selv forsøgt at finde frem til egnede løsninger. Halvdelen af de interviewede har forsøgt at finde egnede løsninger hos cykelhandlere, mens en mindre del selv har forsøgt sig med diverse løsninger. Man henvender sig altså først og fremmest hos sin cykelhandler for at få rådgivning. Ingen har forsøgt hjælpemiddelcentralerne. Svarene siger samtidig noget om cyklens helt centrale betydning for undersøgelsesgruppen. Cyklen er et transportmiddel, man meget nødtigt undværer.

Desværre viser undersøgelsen samtidig, at det er meget svært, for ikke at sige umuligt, at finde tilfredsstillende løsninger, hvilket bekræfter vores forudgående viden. Ingen har fundet tilfredsstillende løsninger. Hovedparten af de interviewede, der har forsøgt at finde egnede løsninger, betegner disse som enten *ikke* tilfredsstillende eller *slet ikke* tilfredsstillende. (For en uddybning henvises til bilagsrapporten).

3.2.2. Resultat af projektmedarbejdernes research af cykelmarkedet, herunder erfaringer omkring afprøvningsens nødvendighed.

Cykler sælges normalt med fast monteret standardudstyr. Man kan altså ikke på forhånd udvælge fx en anden sadel eller styr. Man køber som hovedregel sin cykel samlet, og kan så derefter skifte enkeltdele ud mod fuld ekstrabetaling. Det vil sige, at man ikke kan afprøve kombinationer, men er nødt til at betale dyrt for hvert forsøg.

Cykler sælges gennem følgende typer af forhandlere:

- Supermarkeder og byggemarkeder har billige cykler. Enkeltdelene kan være af lavere kvalitet, og man skal for hurtigt skifte disse dele ud. Rådgivning og afprøvning er begrænset. Markederne har en tiltagende andel af salget af cykler.
- Cykelhandlere har gode driftssikre løsninger til "standardpersoner", og man køber en færdigmonteret cykel ud fra det kendskab, man kan få fra udstillingen eller kataloger. Ud fra benlængde vurderes stelstørrelse. Man kan få en mindre prøvetur, men som regel ikke låne cyklen kortvarigt. Almindelige cykelhandlere kan nødvendigvis ikke have kendskab til vores målgruppes særlige behov. Nogle få cykelhandlere har taget en enkelt affjedret komfortcykel hjem, men da den ikke er markedsført, er den ikke nået ud til de mennesker som har behovet.
- Specialforretninger har cykler for liebhavere og cykelentusiaster, og det gælder især cykler til sport nemlig racercykler og mountainbikes. Inden for udvikling af disse cykler findes tekniske løsninger, som godt kunne udnyttes til kompenserende egenskaber på cykler til personer med begrænsninger. Cyklerne i sig selv kan kun i sjældne tilfælde umiddelbart dække behovet for personer med begrænsninger. Det kræver at cykler ombygges en del.
- Der er desuden ganske få cykelhandlere, som opdyrker den niche, som er rettet mod folk med funktionsbegrænsninger. Vi har fundet frem til en enkelt gennem Batavus importøren og en enkelt gennem cykelhandlernes centralforening. Det udelukker naturligvis ikke at der findes andre.

Specialcykler formidles gennem hjælpemiddelcentralerne

- Har man specielle krav til en cykel på grund af helbredsproblemer, er den sædvanlige arbejdsgang, at man kontakter hjælpemiddelcentralerne. Her vejledes og rådgives i forhold til et veludviklet tilbud af specialcykler som tricykler, støttehjul, og nu også cykler med opladelig elmotor. Det vil sige, at der er gode tilbud til personer med balanceproblemer og luftvejsproblemer. Disse tilbud afhjælper dog ikke vores målgruppes behov for en mere affjedret cykel med variationsmuligheder i siddestillingen og for fleksible muligheder for udstyr.

Produktudvikling af cykler udenlands

Gennem kontakter og via cykelfagmesser i Köln og Milano har vi fået indblik i markedet af komfortcykler i Tyskland og Holland, og i hvor langt udviklingen af komfortcykler er nået. Markedet er flygtigt. En af de cykler, som bedst har kunnet tilgodese vores testpersoners behov, produceres desværre i det nye program i en form, hvor den ikke lever op til kravene, idet affjedringen delvis er fjernet. Til gengæld har samme firma udviklet en velaffjedret 'trekkingcykel', som dog desværre ikke tilgodeser behovet for en mere opret siddestilling. Ved forespørgsel til importøren er forklaringen, at man ønsker at sælge cyklen til det robuste "grå guld". Denne forklaring er typisk for

de forespørgsler vi i øvrigt har rettet til producenter. Nogle enkelte beskæftiger sig med vores målgruppe, men tager ikke højde for målgruppens kombinationen af problemer og behovet for, at cyklen kan tilpasses individuelt. Et enkelt firma har dog produceret en "sundhedscykel", som dækker de fleste af vores opstillede behov. Cyklen er dog så anderledes i sit design, at den ikke umiddelbart vil kunne finde indpas i en dansk hverdag. De udenlandske specialcykler bliver ikke markedsført i Danmark, da Danmark betragtes som et lille marked i denne sammenhæng.

Det er såvel tidkrævende som dyrt for den enkelte danske cykelhandler og importør, at sætte sig ind i mulighederne for kunne levere produkterne rettet mod vores målgruppe. Den viden, vi har indsamlet om produkter på det internationale marked er ikke viden, som den enkelte cykelhandler eller importør er i besiddelse af.

Den almindelige cykelhandler har altså hverken viden, de tidsmæssige ressourcer eller økonomi til hjemskaffelse og lagerføring af disse produkter.

Da ovenstående muligheder derfor ikke dækker vores målgruppes behov for rådgivning, afprøvning og tilpasning, må de selv gå i gang. Vi har erfaret, at dette er ikke enkelt.

Vil man via sin normale cykelhandler eller i eget regi bygge en cykel efter sit individuelle behov, kan det være overordentligt svært at få fat i enkeltdele, da de som sagt ikke normalt distribueres i Danmark. De udenlandske og danske grossister tager nødigt imod enkeltbestillinger, da det er for bekosteligt. Erhvervelsen af enkeltdele kan ifølge vores erfaring tage op til fem måneder, selv efter rykkere.

Ydermere er der ikke mulighed for at afprøve, hverken de mere komfortable cykler eller enkeltdele inden man bestiller dem hjem fra udlandet. En bestilling er meget bekostelig, en specialaffjedret saddelpind fx 1200 kr. Hvis cyklen eller enkeltdelene ikke opfylder behovet, er tid og penge spildt.

Afprøvningens betydning

Det er ergoterapeuternes erfaring, at den grundige afprøvning i høj grad er indsatsen værd. Cykling er et indviklet samspil mellem mennesket og cyklen. For valg af cykel spiller mange ting ind. Alder, kropsdynamik, kørestil og vaner, kognitive problemer og de fysiske begrænsninger, alt spiller ind (se bilagsrapporten). Når man under afprøvningen tilpasser cyklen på eet område fx affjedringen, skal styr og sadel efterfølgende justeres, så det passer sammen, og omvendt. Dette kræver småture med løbende justering, inden cyklen til sidst passer tilfredsstillende. Afprøvningsne viser til gengæld, at disse anstrengelser resulterer i, at glæden ved og anvendeligheden af cyklen bliver meget større. Da ikke alle personer har lige let ved at definere deres problemer i starten, kræver dette arbejde nogen tålmodighed, men også her gør øvelse mester.

Samlede erfaringer

Vores egne indhøstede erfaringer, og udtalelser fra cykelhandlere og importører tyder derfor på, at området er specielt, at det kræver særlig indsigt, viden og interesse og derfor skal samles hos specialister med stor viden om og interesse for cykler og for tilpasningsmuligheder til folk med begrænsninger.

Dette udelukker dog ikke at grundmodellen i en dansk udviklet cykel kan blive solgt til den sekundære målgruppe "det grå guld" gennem de almindelige cykelhandlere. Jævnfør den opladelige elcykel som udstilles på hjælpemiddelcentralerne, og kan købes hos cykelhandlerne.

Tiltag frem mod et hovedprojekt:

- Flere mindre producenter har kontaktet os på baggrund af medieomtale. Desuden har vi selv taget kontakt til en større producent og til et designfirma.
- Der er ifølge Cykelhandlernes Centralforening ingen problem i at få affjedrede cykler repareret og justeret hos en certifieret cykelhandler (Din Cykelfagmand) idet de fleste har gennemgået efteruddannelseskurser, hvori der bl.a. indgår reparation og kendskab til affjedringer på cykler (p.t. mountainbikes). Cykelhandlernes Centralforening er desuden interesseret i, at affjedrede cykler bliver mere udbredt i Danmark, som de fx er i Tyskland.
- Der er taget kontakt til Samrådet af Hjælpemiddelcentralledere i Danmark, for at høre deres forslag til, hvordan vores målgruppes behov for rådgivning omkring tohjulede cykler med kompenserende egenskaber bedst kan dækkes. Samrådet finder projektet spændende, Målgruppen hører ind under deres rådgivningsforpligtigelse, men da der ikke i lovgivninger er præciseret, på hvilket niveau og i hvilket omfang rådgivningen skal ydes, er amternes tilbud forskellige. Samrådet vil orienteres hjælpemiddelcentralerne om vores ønsker om rådgivning
- Gigtforeningen vil gerne give faglig sparring på projektet, med baggrund i deres ekspertise om gigtlidelser og omtale et hovedprojekt i deres foreningsblad.
- Gigthospitalerne er orienteret, via telefonisk rundspørge. De har ikke pt. mulighed for at vejlede omkring cykler med kompenserende egenskaber generelt, men har allerede i enkeltstående tilfælde benyttet vores undersøgelseserfaringer.
- Dansk Cyklist Forbund har fundet vores projekt spændende og nødvendigt. De vil gerne omtale cyklerne i deres foreningsblad, men selve området ligger uden for deres kompetencer.
- Hjælpemiddelinstittet har p.t. en artikel om vores projekt på vej i deres blad *Viadukt*.
- Bechterewforeningen har en artikel på vej omkring vores projekt

- Folk reagerer positivt på vore omtale i Ritzaus Bureau, TV/MIDT-VEST, DR RADIO/MIDT-VEST, TV Danmark Midtjylland, fagbladet *Ergoterapeuten*, Herning Folkeblad, Netproduktion, Radio Klitmøller, Randers Amtssavis og Herningbladet.
- Ringkøbing Amts Sundhedsfremmeafdeling har støttet forprojektet økonomisk og vil deltage i styregruppe i et hovedprojekt. Det er primært cyklens sundhedsfremmende aspekt de vægter ud fra den betragtning, at sundhed handler om følelsen af livsmod og livsglæde, og følelsen af at kunne mestre (hverdags)livets mange forskellige situationer.,

3.3. Interview og research danner grundlag for beskrivelse af formidlingsbehov.

3.3.1. Ingen praksis på området, ingen afgørelsessager.

I forbindelse med research vedrørende tilskudmuligheder til cykler med kompenserende egenskaber og behovet herfor har vi undersøgt hjælpemiddellovgivningen. I bekendtgørelse af 19/02/1998 om ydelse af hjælpemidler og forbrugsgoder efter servicelovens §§ 97 og 98 fastsættes følgende almindelige bestemmelser:

Hjælp ydes til anskaffelse af hjælpemidler og forbrugsgoder til personer med en varig nedsat fysisk eller psykisk funktionsevne, når hjælpemidlet eller forbrugsgodet i væsentlig grad kan afhjælpe de varige følger af den nedsatte funktionsevne og derved i væsentlig grad kan lette den daglige tilværelse, eller er nødvendig for at pågældende kan udøve et erhverv..... Hjælp ydes til det bedst egnede og billigste hjælpemiddel.....Hvis der foreligger ganske særlige forhold ved den nedsatte funktionsevne som nødvendiggør anskaffelse af et forbrugsgode, der er dyrere end et almindeligt standardprodukt eller nødvendiggør særlig indretning ydes der hjælp til betalig af forskellen mellem prisen på et almindeligt standardprodukt og prisen på det bedst egnede og billigste produkt.

Ud fra ankesager og forespørgser bredt blandt ergoterapeuter og cykelhandlere har vi indhøstet følgende erfaringer:

Trehjulede cykler og støttehjul til cykler bevilges som hjælpemiddel. Tohjulede cykler med opladelig hjælpemotor som skal kompensere for nedsat lungefunktion, hjerteproblemer, astmâ m.m., bevilges som hjælpemiddel eller forbrugsgode, dog således at det kun er de kompenserende egenskaber, som der gives fuldt tilskud til. Der er således her en egenbetaling, hvis cyklen samtidig bruges som et almindeligt forbrugsgode. En cykel betragtes som hørende til et normalt indbo, og derfor kan den kun bevilges som rent hjælpemiddel, hvis personen kun kan bevæge sig udendørs ved hjælp af cykel.

Tohjulede cykler med kompenserende egenskaber som stødabsorbering og svingstyr er, som påvist i undersøgelsen, et hidtil ukendt begreb i Danmark. Derfor er der naturligvis heller ikke en fast praksis for tilskud til denne gruppe cykler. Dette projekt har dog givet anledning til enkelte bevillinger, uden at det på nuværende tidspunkt kan betragtes som en praksis. Praksis er ej heller lagt fast via en ankesag. Vi vil fortsat følge udviklingen.

Vi har mødt interesse for cyklerne, hos de terapeuter som arbejder med personer, som har fået konstateret en varig nedsat funktionsevne.

3.3.2. Interviewresultater vedrørende økonomi og kompenserende cykler

I interviewundersøgelsen har vi spurgt testdeltagerne, om de, hvis muligheden er der, vil være interesserede i at få tilskud til cyklens afhjælpende egenskaber via hjælpemiddellovgivningen. Samtlige svarer ja til dette spørgsmål. De svarer samtidig, at de er villig til at betale mere for en god cykelløsning i forhold til gennemsnitsprisen på en almindelig standardcykel. De er villige til at betale endog væsentligt mere i forhold til prisen på en almindelig cykel. Hovedparten vil betale et sted mellem 1.000,- og 4.000,-. Disse svar kan tages som udtryk for, hvor væsentlig det er for testdeltagerne at kunne komme til at cykle igen. Deres økonomiske formåen må dog tages i betragtning i denne sammenhæng. Mere end halvdelen af testdeltagerne har en pension som forsørgelsesgrundlag (førtidspension for hovedpartens vedkommende, et par enkelte har folkepension som forsørgelsesgrundlag, lige som et par stykker oppebærer sygedagpenge med en ansøgning om førtidspension under behandling). Prisen på cyklerne, der er anvendt i undersøgelsen, ligger mellem 6.000,- og 11.500,-. For pensionisternes vedkommende ville køb af en cykel, som de selv fuldt ud skulle betale, betyde en voldsom prioritering. Det ville formentlig også vise sig, at mange reelt ikke har råd og derfor ikke anskaffer sig en så relativt dyr cykel.

Interviewundersøgelsen viser, at mange har måttet benytte familiens bil som erstatning for cyklen. Mere end halvdelen har således tidligere benyttet cyklen i forbindelse med de daglige indkøb, og benytter idag bil til dette.

Interviewundersøgelsen viser også, at mange ikke længere cykler. Afprøvningsresultaterne har vist, at det faktisk er muligt at tilpasse cykler til testdeltagerne. Sammenholdes resultaterne af felttestene med interviewresultaterne, viser det sig, at det er muligt at få testdeltagere til at cykle igen ved hjælp af de kompenserende testcykler, selv om de ellers er holdt op med at cykle, da de ikke længere magter at cykle på deres egne cykler. Resultaterne viser, at det er muligt at øge deres mobilitet og selvhjulpethed ganske betragteligt (for en uddybning - se bilagsrapporten).

4. Undersøgelsens resultater giver anledning til en række anbefalinger.

Sammenfatning af RevalideringsCentrets undersøgelse

Forprojektet har dokumenteret, at det er muligt at gøre cyklen mere brugsvenlig og komfortabel, således at mennesker med bevægeapparatsproblemer i nakke, skulder, arme eller ryg kan fortsætte med at cykle trods deres begrænsninger. Det er endog muligt for mennesker med disse begrænsninger, som er holdt op med at cykle, at komme til at cykle igen.

Undersøgelsen har vist, at cykling er et væsentligt element i testpersonernes tilværelse, at cykling er vigtigt for dem af hensyn til selvhjulpethed, sociale aktiviteter, helbred og livskvalitet.

Interviewundersøgelsen sammenholdt med felttestene har vist at det er muligt væsentligt at forbedre testpersonernes mobilitet via de tilpassede cykler

Undersøgelsen har desuden vist, at det er næsten umuligt for den enkelte selv at finde frem til en god løsning på grund af manglende mulighed for rådgivning omkring eksisterende produkter, og derudover er kortlagt, at der er et begrænset udbud af cykler og enkeltdele til mennesker med disse begrænsninger.

Der er således påvist et behov for lettere tilgængelige specialprodukter, et behov for mulighed for rådgivning, tilpasning og afprøvning, og et behov for en generel formidling af disse løsningsmuligheder.

Sammenfatning af markedsundersøgelse foretaget af Institut for Serviceudvikling.

Uddrag af rapporten (bilag 17):

“De potentielle kunder til komfortcykler har et udtalt ønske om at cykle af mange årsager. Der er såvel transportmæssige, økonomiske, sociale og sundhedsmæssige aspekter inde i billedet. Bilen eller andre transportmuligheder udgør ikke et alternativ til cykling, som gør cykling overflødig. Det er helt andre faktorer, det er afgørende for cykling og mennesker behov for at cykle til trods for funktionsnedsættelser.

Det er teknisk muligt af fremskaffe brugbare cykelløsninger, som delvist tilfredsstillter brugernes behov, men det er dyrt og vanskeligt og stiller store krav til brugernes viden om de tekniske muligheder eller om, hvor rådgivning kan søges, hvis brugeren da overhovedet forestiller sig, at et cykelproblem kan løses. Mulighederne vil oftest være helt ukendte for de fleste potentielle kunder og deres begrænsede betalingsvilje skal ses i dette lys.

Aktuelt er der således ikke så meget tale om en teknisk barriere, men en videnskæssig, holdningsmæssig samt økonomisk barriere hos forbrugerne, samt en vanskelig adgang til specialprodukterne. Der eksisterer i dag ikke mulighed for rådgivning, tilpasning og afprøvning af specialcykler, hvilket i sig selv udgør en barriere. Denne problematiske tilgang til produkterne skyldes på samme måde barrierer af videnskæssig, holdningsmæssig og økonomisk art hos producenter og forhandlere, som forståeligt nok ikke p.t. finder dette nicheprægede marked rentabelt.

Det er tydeligvis ikke tilstrækkeligt at overlade markedets opbygning til markedskræfterne. Der skal ske en bearbejdning og påvirkning udefra, som kan modne markedet og initiere en markedopbygning, således at der på længere sigt opnås:

- udbredt viden om muligheder ved
- tilgængelige komfortcykler på
- et rentabelt marked.

I forbindelse med udviklingen af markedet for komfortcykler er det væsentligt at iværksætte vidensformidlingsaktiviteter, som kan forøge interessen hos markedets parter - potentielle kunder såvel som forhandlere og producenter - samt virke som katalysatorer for udviklingen af utraditionelle løsninger for cykel- og distributionskoncepter, som omfatter personlig rådgivning, tilpasning og afprøvning".

Set i lyset af undersøgelsen foretaget af Institut for Serviceudvikling, vil rådgivning omkring eksisterende cykler og enkeltdele, samt en aktiv vidensformidling komme forud for en egentlig produktion cykler. Rækkefølgen af anbefalingerne skal ses herudfra. Punkterne 4. 1 og 4. 2 vil skulle påvirke hinanden gensidigt, således at rådgivningen, tilpasning og afprøvning leverer erfaringer til vidensformidlingen, og vidensformidlingen omsættes til praksis via denne rådgivningsaktivitet.

Når markedet er parat, iværksættes punkt 4.3. den egentlige produktion.

4.1. Mulighed for individuel rådgivning, tilpasning og afprøvning

Laboratorietestene i forprojektet har vist, at den grundige, individuelle tilpasning og valgmulighed er en forudsætning for, at mennesker med bevægeapparatproblemer (igen) kommer til at cykle.

Muligheden for individuel rådgivning, tilpasning og afprøvning ved køb af tohjulede cykler med kompenserende egenskaber eksisterer reelt ikke idag. **Det er derfor nødvendigt at etablere steder, hvor denne rådgivning, tilpasning og afprøvning kan foregå** - jf. Institut for Serviceudviklings sammenfatning ovenfor.

Der kan på nuværende tidspunkt peges på flere muligheder, som det anbefales, at der arbejdes videre med:

1. I opstartsfasen opbygges en rådgivningsordning på RevalideringsCentret i Herning, hvor erfaringerne fra forprojektet omsættes til regulær individuel rådgivning med henblik på at fremme den enkelte borgers mulighed for anskaffelse af cykel med kompenserende egenskaber eller enkelte cykeldele med kompenserende egenskaber. Rådgivning og afprøvning skal omfatte såvel eksisterende som nye produkter på det danske og internationale marked, for at sikre et godt grundlag for en tidssvarende vidensopsamling.

2. Der etableres på hjælpemiddelcentralerne en rådgivning, tilpasning og afprøvning, som primært tilbydes personer, som er i behandling i sundhedsvæsnet, og for hvem det derfor vil være naturligt at henvende sig på hjælpemiddelcentralerne. Her er i forvejen en sundhedsfaglig viden.

3. Udvalgte specialforhandlere tilbyder rådgivning, tilpasning og afprøvning til personer, for hvem det vil være naturligt at henvende sig til cykelhandlere. Det fordrer en viden om eller interesse i at tilegne sig disse redskaber. De økonomiske udgifter forbundet hermed, grundet behov for større varelager og behov for mere tid til rådighed til individuel tilpasning, kunne tænkes delvis offentlig finansieret.

4. Gigthospitalerne er en oplagt mulighed for de gigtramte, der i forbindelse med fx længerevarende træningsophold kan få mulighed for individuel rådgivning, tilpasning og afprøvning af cykler med kompenserende egenskaber.

Disse 4 forslag kan selvfølgelig kombineres, og dermed give mulighed for erfaringsudveksling. Metoderne hertil skal udvikles som en del af hovedprojektet

4.2. Opbygning af formidlingsindsats.

Afprøvning, interview og research foretaget på RevalideringCentret har vist at der er behov for en formidlingsindsats på flere områder:

- Der er p.t. ikke den nødvendige viden blandt relevante fagpersoner om rådgivning, tilpasning og afprøvning af tohjulede cykler med kompenserende egenskaber. Der er derfor behov for løbende at få formidlet den opsamlede viden til relevante fagpersoner. Dette er nødvendigt for at få løst den centrale problematik, der handler om, at mennesker med bevægeapparatsproblemer i arme, nakke, skuldre og ryg, ikke kan få **fagkyndig rådgivning**, og derfor holder op med at cykle.
- Derudover må kendskabet til disse cykler og deres kompenserende egenskaber formidles som en forholdsvis billig investering for den enkelte eller kommunen set i forhold til, hvad **øget mobilitet på cykel** kan give af gevinster som selvhjulpenhed i hverdagens praktiske gøremål, følelsen og glæden ved at kunne mestre hverdagslivets mange forskellige situationer her og nu og endelig også sundhedsfremmende gevinster på længere sigt (fx i form af mindre medicinforbrug, færre smerter, forbedring af den almene helbredsmæssige tilstand).

Institut for Serviceudvikling vurderer: "For af komme ud til den enkelte bruger er det af stor betydning at interesseorganisationerne deltager aktivt i formidlingen af produktkendskabet. Derudover kan anvendes lokalaviser, fagblade, relevante medier for målgruppen, oplysningskampagner m.m. til at sikre en tilstrækkelig oplysningsgrad. Generelt vurderes, at idet der ikke er speciel fokus på produktet i dag, vil succesgraden for en markedsføring i stor udstrækning være proportional med oplysnings- og informationsgraden." (Bilag 17)

Det anbefales, at der gennemføres en formidlingsindsats i form af:

- En faglig, specifik formidling over for ergoterapeuter, fysioterapeuter, teknikere inden for området på hjælpemiddelcentraler, gigthospitaler o.lign., cykelmekanikere, cykelhandlere, cykelmekanikeruddannelsen på tekniske skoler.
- En bred, almen formidling over for borgere, patientforeninger, social- og sundhedsarbejdere, politikere m.fl.

“Der kan (desuden - red.) med fordel etableres erfa-grupper med relevante interessenter repræsenterende producenter, distributører, marketingsfolk, brugere, hjælpemiddelcentraler og interesseorganisationer m.fl. med henblik på udvikling af et cykelkoncept samt et koncept for distribution. RevalideringsCentret i Herning vil være en naturlig igangsætter og tovholder i et sådant fremtidigt markedsudviklingsprojekt.

Det anslås, at modning af markedet vil tage 3-5 år. I denne periode er det afgørende, at der skabes et marked for komfortcykler baseret på kommerciel basis. I udviklingsfasen er det væsentligt, at nogle arbejder som katalysatorer og bidrager til at skabe den fornødne fokus omkring produktet, som kan være medvirkende til at danne et egentligt forretningsmæssigt grundlag for videre udbygning”. (‘Tanker om kring indkørings- og modningsprocessen’ fra Institut for Serviceudviklings rapport - bilag 17).

4.3. Udvikling af to typer cykler med kompenserende egenskaber

Undersøgelsen viser, at de afprøvede cykler ikke i tilstrækkelig grad kan løse kombinationer af problemer, men fortrinsvis kan løse isolerede problemer. De eksisterende cykler er heller ikke tilstrækkeligt fleksible med hensyn til individuelt krav til udstyr. Derudover har det vist sig, at alder spiller ind på tværs af diagnosegruppernes problemer i forhold til cykling.

Undersøgelsen viser, at testdeltagerne er i stand til ret præcist at formulere deres problemer i forhold til cykling, både på det abstrakte plan ved interviewene og på det konkrete plan ved afprøvninger og test af cyklerne.

Når markedet er parat hertil, anbefales det at:

Der iværksættes et udviklingsarbejde omkring to nye typer cykler, der i deres opbygning løser kombinationer af problemer. De to nye typer cykler skal endvidere være forberedte for individuelle tilpasninger.

Testpersonerne medinddrages i ovennævnte udviklingsarbejde, således at der løbende gennemføres en række afprøvninger ud fra denne undersøgelses afprøvningskoncept. Dermed sikres at testdeltagernes vurdering og præcisering af problemer indarbejdes i udviklingen af de to typer cykler.

Kravspecifikationer og skitse til udviklingsarbejdet udarbejdet af Teknologisk Institut ligger i bilagsmappen, bilag 15 og 16.

Distribution til det brede marked af den færdige cykel

Grundmodellerne for de to typer cykler er egnede til salg som komfortcykler gennem certificerede cykelhandlere til folk, der ønsker en mere komfortabel cykel uden nødvendigvis at have udprægede bevægeapparatproblemer.

Det er derfor nødvendigt, at producenten har et forhandlernet eller er i stand til at etablere et forhandlernet, og at cyklerne kan distribueres som grundmodeller, der kan opbygges individuelt.

5. Det videre arbejde

Ovenstående anbefalinger skal anvendes til udarbejdelse af beskrivelse af hovedprojekt og beskrivelse af offentligt udbud af hovedprojekt, jf. pkt. 3 og 4 i indledningen.

Rapporten beskriver resultater samlet inden projektets formelle afslutning februar 2001.

Den opmærksomhed på problemet, som forprojektet har skabt, har allerede sat en en spirende markedsudvikling igang. Producenter, herunder en enkelt større producent, har vist interesse for at gå med i udviklingen af en cykel med kompenserende egenskaber. Vi bliver kontaktet om disse cykler af potentielle købere, og af enkelte ergoterapeuter med bevillingskompetence. En fjerdededel af testdeltagerne er i løbet af vinteren gået i gang med at anskaffe sig cykler eller cykeldele med kompenserende egenskaber - med eller uden hjælp over hjælpemiddellovgivningen. Andre har planer derom. Atter andre venter på, at "den helt rigtige cykel" er på markedet, før de vil investere.

Der er nogle tendenser på det udenlandske marked, der viser, at der er interesse for at udvikle dette område. Vi har i afslutningen af projektet hjemtaget en tysk cykel, *Corratec - Free Ride Comfort*, som skal afprøves af yngre personer i et hovedprojekt. For seniorcyklens vedkommende er der stadig ikke oplagte løsninger på det europæiske marked.

Ovenstående illustrerer, at vi bevæger os i et marked i udvikling, hvilket naturligvis vil have indflydelse på rækkefølgen og timingen af opgaverne i hovedprojektet.

Litteraturliste

Andersen, Lars Bo PhD, DMSc m.fl.: All-Cause Mortality Associated with Physical Activity During Leisure Time, Work, Sports and Cycling to Work, Arch Intern Med., June 12, 2000.

Artikelsamling om Movement Science, Ergoterapeuten 20 . 96

Arbejderbevægelsens Erhvervsråd: Stor nedslidning på arbejdsmarkedet, okt. 1998.

Brandt, Åse, ergoterapeut, MPH: Når ældre færdes ude, Hjælpemiddelanstaltens Forsknings- og Udviklingsafdeling, 1999.

Danmarks Radio, Voksenundervisning, 1984: Cyklen - og kunsten at vedligeholde den.

Danmarks Statistik: Statistisk 10-årsoversigt, 1998 og Statistiske Efterretninger 2000:29.

Dansk Institut for Klinisk Epidemiologi: Danskernes Sundhed mod år 2000, DIKE 1997.

Davidson, Alan og McGurn, Jim: Encyclopedia 2001, the guide to alternatives in cycling, Open Road 2000.

Dumas, Joseph S. og Redish, Janice C.: A practical guide to usability testing, Ablex Publishing Corporation, Norwood, New Jersey, 1993.

Døygård, Heino: Politikens store Cykelbog, Politikens Forlag 1998.

Fysiurgi i almen praksis, særtryk, Praktisk Lægegerning, 1996

Hansen, Lisbeth Kern: Biomekanik for fysio- og ergoterapeuter,

Jensen, Torben K. og Johnsen, Tommy: Sundhedsfremme i teori og praksis, Ringkjøbing Amt, 2000.

Sjøgaard, Gisela: Arbejdskraftfysiologi I + II,

Trafikministeriet, Kommunernes Landsforening, Amtrådsforeningen: På cykel i det 21. århundrede, 1999.

Trafikministeriet: Fremme af sikker cykeltrafik - en strategi, 2000.

Vejdirektoratet: Idékatalog for cykeltrafik,, 2000.

Viidik, Andrus: Rörelseorganers belastningssjukdomer, svenske läkazesällskapets handlinger, band 94, häfte 3 1985.

Fagblade

Viadukt, nr. 6, december 2000, Hjælpemiddelinstiuttet.

Div. numre af Cyklister, Dansk Cyklist Forbund.

Pjecer

Fakta om Leddegigt, Gigtforeningen.

Værd at vide om slidtgigt, Gigtforeningen.

Værd at vide om morbus Bechterew, Gigtforeningen.

Knogleskørhed og dagligdagen, Osteoporoseforeningen.

Andet:

Foredrag

Foredrag om osteoporose, v. Otto Grove, nov. 2000.

Kurser

Metoder til analyse- og evalueringsopgaver, Kvantitativ og kvalitativ metode, sept. 2000.

Lotus Approach, nov. 2000.

Kursus i hjælpemiddelovgivningen, jan. 2001