

Dette dokumentet er et hjelpemiddel for terapeuter som overveier å bruke Loopwheels til en bruker.

Alle brukere er forskjellige, og helsetilstanden til hver enkelt må vurderes opp imot alle produktalternativer og løsninger som finnes på markedet.

Loopwheels er bare én av mange løsninger. Individuelle behov og preferanser varierer fra person til person.

 **loopwheels.com**

Designet og produsert i Storbritannia

Jelly Products Ltd  
Unit 202 Boughton Industrial Estate North  
Newark  
Nottinghamshire NG22 9LD

**Tlf.:** +44 (0)1623 860909

**E-post:** info@loopwheels.com



Sunrise Medical AS

Delitoppen 3, 1540 Vestby

T: +47 66 96 38 00

E: [post@sunrisemedical.no](mailto:post@sunrisemedical.no)

[www.SunriseMedical.no](http://www.SunriseMedical.no)

Kliniske indikasjoner  
for  **loopwheels**



# Loopwheels er hjul med integrert fjæring, som reduserer vibrasjoner og støt

Studier har vist at rullestolbrukere er utsatt for vibrasjonsnivåer som er ansett for å være utrygge, og dette kan påvirke helsen og livskvaliteten<sup>1</sup> til personer som bruker rullestol. Dette er en risikofaktor for alle rullestolbrukere, og dette kan øke muskelfatigue og også skade nervene.<sup>2</sup> Slike vibrasjoner og støt kan være svært skadelige for personer med ryggmergskader. Vibrasjoner i kroppen er spesielt knyttet til smerter i korsryggen<sup>3</sup>. Det mest problematiske frekvensintervallet for mennesker er 1–20Hz<sup>4</sup>.

Vibrasjoner kan føre til skader, smerter og tretthet. Loopwheels reduserer vibrasjonene med opptil 70 % sammenliknet med et eikehjul.

For de aller fleste med ryggmargsskader, er de stabiliserende musklene i underkroppen eller hovedmusklene svært svake eller fraværende, noe som innebærer at vibrasjoner og støt fra humper i veien blir direkte overført til kroppen. Dette forstyrrer de indre organene og påvirker ryggspylen. Ettersom Loopwheels kan redusere vibrasjonene fra drivhjulene med inntil 70 %, kan de gi god lindring for disse smertene.

De aller fleste ryggmargsskadde har kroniske smerter. Denne smerten føles i ryggen, hoftene, setemusklene samt i bena og føttene<sup>5</sup>.

**Loopwheels gjør det lettere å komme seg over kanter og ujevnheter og kan bidra til å redusere smerte, ubehag og tretthet for personer som sitter i rullestol.**

## Indikasjoner:

Loopwheels kan være et alternativ for å:

- bekjempe tretthet, fordi vibrasjoner kan øke slik tretthet spesielt over lengre avstander
- forflytte seg over ujevne underlag (f.eks. brosteinsbelagte gater, stier og grusveier)
- motvirke ryggsmarter (spesielt i nedre del av ryggen)
- trykksår
- gi bedre blærekontroll
- redusere spasmer

## Overveielser:

- Vibrasjonene er mest uttalt ved høy hastighet. Derfor er disse hjulene spesielt egnet for personer som manuell rullestol eller manuell rullestol med drivaggregat
- Det er viktig å redusere smerte, ubehag og tretthet for å hjelpe personer tilbake i jobb og å delta i sosiale arrangementer og familietilstelninger
- Loopwheels er designet for personer som veier mer enn 50 kg og for en maksimal belastning på 120 kg (totalt for bruker og rullestol). Fordelene med produktet reduseres ved lavere vekt enn 50 kg.
- Loopwheels kan også brukes som en del av utstyrsvalget for vanlige rullestolbrukere. I første omgang må rullestolen og sitteputen tilpasses brukeren. Vibrasjonene overføres via svinghjulene foran og gjennom drivhjulene. Derfor bør man også overveie å tilpasse drivhjulene eller løfte svinghjulene opp fra bakken ved bruk av drivaggregat, f.eks. sykkelfront.

## Case-studier

Indikasjon	Brukerstudie eller eksempel: før Loopwheels	Brukerstudie eller eksempel: etter Loopwheels
Tretthet Blærekontroll Smerte	AA fikk en skade på ryggmargen for 22 år siden og har smerter i skuldrene. Han begynte å bruke en elektrisk sykkelfront for å redusere belastningen ved å kjøre rullestolen. Han opplever derimot større smerter i korsryggen og vanskeligheter med å kontrollere blæren, noe som begrenser mulighetene hans til å bruke den elektriske sykkelfronten i annet enn svært korte perioder. Dette har ført til at han ikke bruker sykkelfronten noe særlig.	AA er svært glad i å dra på tur med den elektriske sykkelfronten. Han bruker den til hverdagslige gjøremål som å handle, men han har også begynt å bli med brorens familie når de går tur med hunden i helgene i den nærliggende skogen, fordi han føler at det er enkelt og komfortabelt å kjøre langs skogsveien.
Delta i familielivet Kjøre på ujevne underlag	BB bor like utenfor byen. Gatene og torgene i denne middelalderbyen er brosteinsbelagte. BB har ikke vært i sentrum på 11 år fordi hun begynte å føle smerte og ubehag ved å kjøre rullestolen over brosteinene.  Hun føler seg mer og mer ensom, fordi hun ikke klarer å delta på de samme sosiale arrangementene som mannen og vennene sine. Hun lider av depresjon. Hun har lagt på seg.	Takket være Loopwheels kan BB nå dra inn til byen fordi hun klarer å kjøre over brolagte gater uten å føle smerte fra alle vibrasjonene. Mannen hennes synes også det er mye lettere å skyve rullestolen nå som den er utstyrt med Loopwheels. Hun har tatt opp tråden med gruppen hun brukte å møte hver uke på kafeen på det brosteinsbelagte torget. Hun og mannen går i butikker, på kafeer og restauranter som de ikke har besøkt på flere år.
Smerte Kjøre i lengre perioder Sosial innlemming Tretthet	Myrna er fra Amsterdam og har hatt MS i 16 år. Hun kan ikke lenger bruke armene og beina, og Myrnas kroppsbalanse har blitt alvorlig redusert. Tretthet og smerte er de største begrensningene i hverdagen hennes.	Myrna prøvde Loopwheels på forskjellige underlag, blant annet småstein, grus og brostein samt andre underlag som krever store kraftanstrengelser. Myrna pleide å komme hjem med smerter i nakken, skuldrene og ryggen, men takket være Loopwheels har tilværelsen blitt mer komfortabel – selv etter en hel dag ute.  Konklusjonen til Myrna er som følger: «For en endring! Jeg har ikke vondt lenger når jeg legger meg, jeg trenger ikke å planlegge omveier for å unngå enkelte hindringer, jeg trenger ikke å avlyse bursdagsselskap fordi jeg er sliten og har vondt, og jeg trenger heller ikke tre dager hjemme for å komme meg etter at jeg har vært ute.  Loopwheels har vært så positive for hverdagen min! Disse hjulene har gitt meg muligheten til å delta på det som skjer på en morsom, meningsfylt og målrettet måte.»

1. Vorrink SNW, Van Der Woude LH V, Messenberg A, Cripton PA, Hughes B, Sawatzky BJ. «Comparison of wheelchair wheels in terms of vibration and spasticity in people with spinal cord injury.» Assist technol Res Ser. 2010

2. Garcia-Mendez Y, Pearlman JL, Boninger ML, Cooper RA. «Health risks of vibration exposure to wheelchair users in the community.» J Spinal Cord Med. 2013

3. Pope MH, Wilder DG, Magnusson ML. «A review of studies on seated whole body vibration and lower back pain.» Proc Inst Mech Eng H 1999;213(6):435-46

4. Katu US, Desavale RG, Kanai RA. «Effect Of Vehicle Vibration On Human Body – RIT Experience»

5. Turner JA, Cardenas DD, Warms CA, McClellan CB. «Chronic pain associated with spinal cord injuries: a community survey.» Arch Phys Med Rehabil. 2001 Apr;82(4):501-9