

RAPPORT  
SAMFUNNSVERDIEN AV AKTIV  
REHABILITERING





## Forord

På oppdrag fra Sunnaasstiftelsen har Menon Economics kartlagt samfunnseffektene av Sunnaasstiftelsens modell for *Aktiv rehabilitering*. Modellen retter seg mot mennesker med ervervet ryggmargs- og hjerneskade og deres pårørende. Den har som mål å gi deltagerne nye verktøy til å mestre sin «nye normal» etter skade eller sykdom.

Prosjektansvarlig har vært Erland Skogli, med Lars Hallvard Lind som prosjektleder og Caroline Halvorsen og Linn Skyum som prosjektmedarbeidere.

Menon Economics er et forskningsbasert analyse- og rådgivningsselskap som gjennomfører ulike samfunns- og helseøkonomiske analyser på oppdrag fra både myndigheter, organisasjoner og virksomheter.

Vi takker Sunnaasstiftelsen for et spennende oppdrag. Vi takker også alle intervjuobjekter for gode innspill underveis i prosessen. Forfatterne står ansvarlig for alt innhold i rapporten.

---

Oktober 2023

Erland Skogli  
Prosjektleder  
Menon Economics

# Innhold

<b>SAMMENDRAG</b>	<b>3</b>
Aktiv rehabilitering som tiltak for å begrense konsekvensene for samfunnet og den enkelte	4
<b>1. INNLEDNING OG BAKGRUNN</b>	<b>7</b>
<b>2. SAMFUNNSKOSTNADER AV ERVERVEDE HJERNE- OG RYGGMARGSSKADER</b>	<b>8</b>
2.1. Om ervervet hjerneskade	8
2.1.1. De vanligste konsekvensene av ervervet hjerneskade	9
2.2. Om ervervet ryggmargsskade	9
2.2.1. Vanlige konsekvenser av ervervede ryggmargsskader	10
2.3. Forekomst	10
2.4. Samfunnskostnader knyttet til ervervede hjerne- og ryggmargsskader	11
2.4.1. Rammeverk for beregning av samfunnskostnader	11
2.4.2. Sykdomsbyrde	12
2.4.3. Helsetjenestekostnader	13
2.4.4. Produksjonstap	17
<b>3. AKTIV REHABILITERING – ET KOMPLEMENTÆRT TILBUD</b>	<b>20</b>
3.1. Behandling og rehabilitering ved ervervede hjerne- og ryggmargsskader	20
3.2. Nærmere om Aktiv rehabilitering	23
3.2.1. Camp Spinal	24
3.2.2. Brain Camp	24
3.2.3. Mentorordningen	24
3.2.4. Tilbud til pårørende	25
<b>4. SAMFUNNSNYTTEN AV AKTIV REHABILITERING</b>	<b>26</b>
4.1. Effekter av Aktiv rehabilitering	26
4.1.1. Effekter av Aktiv rehabilitering – deltageres erfaringer	28
4.1.2. Effekter av Aktiv rehabilitering – mentorers erfaringer	29
4.1.3. Effekter av Aktiv rehabilitering – de øvrige ledernes erfaringer	29
4.1.4. Effekter av Aktiv rehabilitering – pårørendes erfaringer	30
4.2. Kvalitativ vurdering av effekter	30
4.3. Eksempelberegninger	32
4.3.1. Definere målgruppe	32
4.3.2. Eksisterende litteratur	33
4.3.3. Anslag	34
4.4. Case: Aktiv rehabilitering fra et deltakerperspektiv	36
4.5. Verdien av Aktiv rehabilitering og veien videre	37
<b>REFERANSELISTE</b>	<b>39</b>
<b>VEDLEGG A: BEREGNINGER AV SYKDOMSBYRDE</b>	<b>43</b>
Helsetapsberegninger	43
Økonomisk verdsetting av gode leveår	44
<b>VEDLEGG B: BEREGNING AV HELSETJENESTEKOSTNADER</b>	<b>46</b>

## Sammendrag

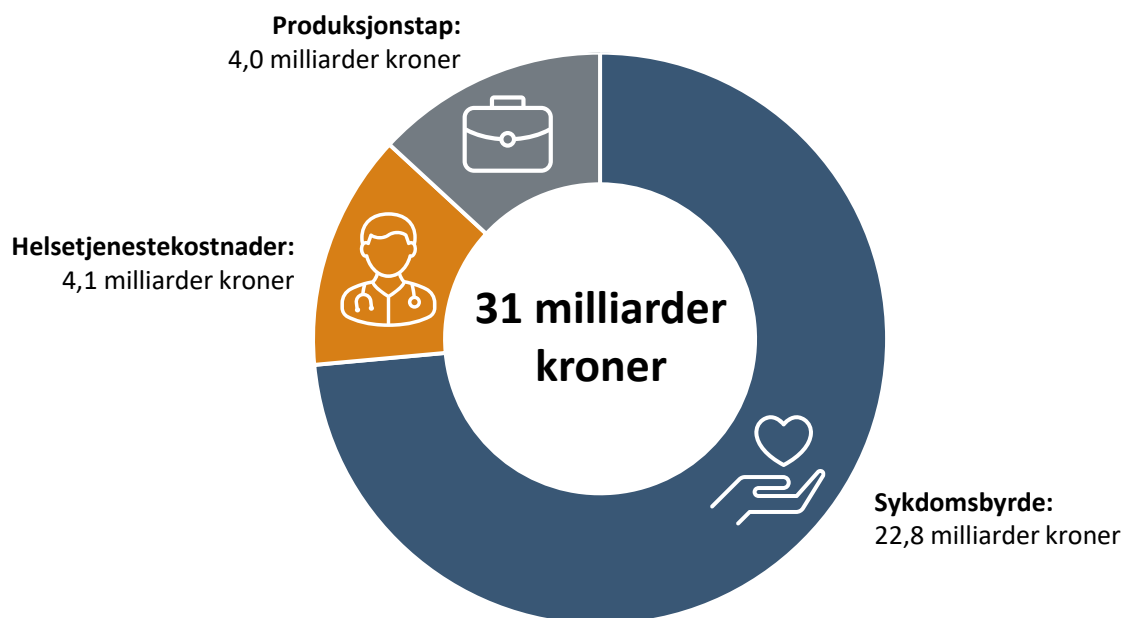
Denne rapporten beskriver en analyse av *Aktiv rehabilitering* med vekt på samfunnseffekter. Aktiv rehabilitering er et tilbud som er rettet mot personer som lever med ervervede ryggmargs- eller hjerneskader i Norge.

Over 90 000 personer lever med ervervede ryggmargs- eller hjerneskader i Norge. Å få en hjerne- eller ryggmargsskade innebærer ofte en betydelig helseutfordring og omstilling for den enkelte og deres pårørende. Samtidig representerer det også en stor utfordring for samfunnet, gjennom betydelige kostnader for helse-, omsorgs- og velferdstjenestene og tapt arbeidsinnsats og skatteinntekter.

### Ervervede hjerne- og ryggmargsskader koster samfunnet 31 milliarder kroner

De samlede samfunnskostnadene knyttet til ervervede hjerne- og ryggmargsskader estimeres til ca. 31 milliarder kroner i 2022.

Figur 1: Samfunnskostnader av ervervede hjerne- og ryggmargsskader. Kilde: Menon Economics



#### Sykdomsbyrde: Tap av livskvalitet og tidlig død

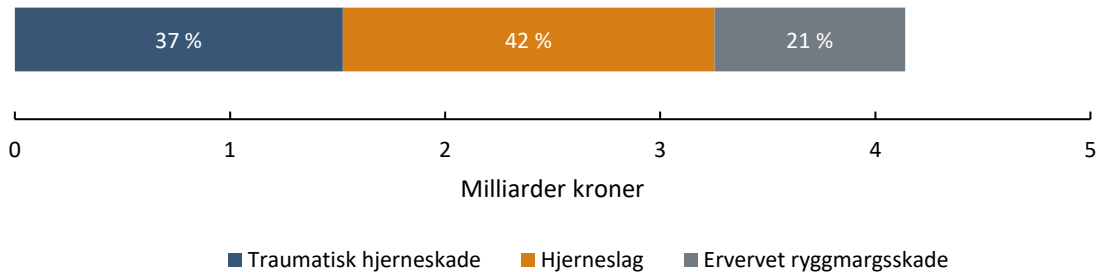
Den største delen av samfunnskostnaden er knyttet til tap av gode leveår, såkalt sykdomsbyrde. Hjerne- og ryggmargsskader innebærer økt sykkelighet og dødelighet for de som rammes. Vi estimerer det samlede helsetapet til over 11 000 kvalitetsjusterte leveår i 2022. Denne sykdomsbyrden innebærer et samfunnsøkonomisk tap på nær 23 milliarder kroner.

#### Helsetjenestekostnader etter primærrehabilitering

Totalt estimerer vi at helsetjenestekostnadene knyttet til ervervede ryggmargs- og hjerneskader etter akuttbehandling og primærrehabilitering er på om lag 4,1 milliarder kroner i 2022. Av dette utgjør behandling av

hjerneslag 42 prosent, traumatisk hjerneskade 37 prosent, og ryggmargsskade 21 prosent av de totale kostnadene.

Figur 2: Fordeling av helsetjenestekostnader mellom ulike sykdomsgrupper. Kilde: Menon Economics



Oppfølging som kreves av den enkelte i bostedskommunen representerer totalt sett milliardbeløp og kan ofte være krevende for små kommuner.

### Produksjonstap tilsvarende fire milliarder kroner

Sykdom har også negative konsekvenser for den norske økonomien gjennom redusert arbeidsdeltakelse og lavere produktivitet. Det er dette vi kaller *produksjonstap*. For ervervede hjerne- og ryggmargsskader estimerer vi det samlede produksjonstapet til å ligge på fire milliarder kroner i 2022.

### Pårørendeomsorg er en betydelig tilleggskostnad

Pårørende er en viktig ressurs, både for den skadde og for samfunnet. I Regjeringens pårørendestrategi anslås uformell pleie til å utgjøre 136 000 årsverk – som er nesten like mange årsverk som de kommunale omsorgstjenestene (142 000). I denne rapporten omfatter de estimerte helsetjenestekostnadene kun de formelle helse- og omsorgstjenestene. Den økte ressursbruken knyttet til pårørendes innsats som følge av en ervervet hjerne- eller ryggmargsskade vil dermed komme i tillegg til det som er kartlagt her.

### Aktiv rehabilitering som tiltak for å begrense konsekvensene for samfunnet og den enkelte

Ervervede hjerne- og ryggmargsskader er skader som oppstår etter fødsel, og ofte helt uten forvarsel. Skadene kan blant annet skyldes ulykker, kreft og andre alvorlige sykdommer i hjernen eller ryggmargen.

Mange får langvarige eller permanente lammelser og/eller kognitive vansker som følge av skaden, og opplever dermed at livet og fremtidsplanene blir snudd på hodet. Rehabilitering av denne gruppen handler dermed ikke kun om medisinsk behandling av symptomer og gjenvinning av fysisk funksjon, men også om å lære seg å stå i en helt ny livssituasjon og mestre den nye hverdagen.

Norge er verdensledende på akuttbehandling og spesialisert rehabilitering i sykehus, men i kommunene er tilbudet til disse gruppene ofte begrenset. Mange opplever å bli overlatt til seg selv og sosialt frakoblet. Kunnskapen om nødvendig rehabilitering er liten og i stedet for å veiledes tilbake til utdanning og arbeid, opplever mange at de nærmest forventes å leve i uførhet resten av livet.

Denne rapporten beskriver hvordan Sunnaasstiftelsens modell for Aktiv rehabilitering kan hjelpe ryggmargs- og hjerneskade til å leve friske, gode og aktive liv etter skade, og hva dette kan innebære i samfunnsøkonomisk nytte. Tilbudet bidrar til å tette sentrale elementer i rehabilitering som per dags dato ikke er godt nok ivaretatt gjennom den offentlige helse- og omsorgstjenesten – særlig når det kommer til sosial deltakelse og mestringsfølelse.

Som følge av begrensninger i det offentlige rehabiliteringstilbudet har det oppstått en situasjon der personer med ervervede hjerne- og ryggmargsskader har utfordringer med å reintegreres i samfunnet etter skaden. Dette forsøker Sunnaasstiftelsen å bøte på ved hjelp av likepersonsarbeid, fysisk aktivitet og ved å utfordre og utvide den enkeltes grenser knyttet til eget handikap. Med samfunnskostnader på flere titalls milliarder kroner for den aktuelle gruppen representerer Aktiv rehabilitering et tiltak med betydelig samfunnsgevinst for de (foreløpig) få som får mulighet til å delta.

Etter hvert som liggetiden i akuttbehandling og primærrehabilitering har blitt redusert, har spesialisthelsetjenestens fokus i økende grad dreid mot å gjenoppbygge pasientens grunnleggende funksjoner, og mindre om praktiske forhold knyttet til arbeidslivet og hverdagslivet for øvrig. Det gjør at pasienter med ervervede hjerne- og ryggmargsskader er mindre rustet til å møte hverdagen ved hjemreise nå enn det de var tidligere. Dette følges ikke nødvendigvis opp i den kommunale helsetjenesten, og hvilket tilbud som gis avhenger stort av bosted og hvilke helsetjenester som tilbys. Sunnaasstiftelsens modell for Aktiv rehabilitering bidrar til å tette deler av dette gapet, og hjelper mennesker tilbake til meningsfylte liv ved hjelp av likepersonsarbeid, fysisk aktivitet og testing av grenser.

Deltakere, mentorer, ledere og pårørende har bidratt med flere historier om hvordan tilbudet fra Sunnaasstiftelsen har påvirket dem og deres hverdag. Det hyppigst omtalte temaene er:

- **Økt motivasjon, mestringsfølelse og selvstendighet:** Deltakere forteller at campene både senker terskelen for å teste egne grenser, samtidig som de blir flinkere til å ta hensyn til egne behov. Som følge av dette har flere kunnet øke aktivitetsnivået og den sosiale deltakelsen i hverdagen, og opplever at de er langt mer aktive og mindre isolerte enn de var før campdeltakelsen.
- **Sosiale relasjoner med andre som forstår:** Enkelte av deltakerne har opplevd det som utfordrende at familie, venner, helsevesen og andre ikke har den grunnleggende forståelsen for hvordan det er å leve med en ryggmargs- eller hjerneskade. Det å få muligheten til å bli kjent med andre i samme situasjon har gitt mange et pusterom der man kan dele erfaringer, frustrasjon og glede på en helt egen måte.
- **Bedre behandlingstilbud i primærhelsetjenesten:** Helsearbeiderne som deltar på camp lærer mer om hvilke utfordringer pasientene de møter har i hverdagen, og hvordan disse kan møtes gjennom rehabiliteringsopplegget. I tillegg bygges det faglige nettverk som bidrar til bedre behandlingstilbud på tvers av institusjoner og kommuner.
- **Støtte og informasjon til pårørende:** Å være pårørende til en med en alvorlig ryggmargs- eller hjerneskade kan være en stor belastning. Gjennom Aktiv rehabilitering får pårørende veiledning til å navigere en ny familiesituasjon, og rom for å lufte bekymringer, sorger og vonde tanker.

Samfunnskostnadene knyttet til redusert arbeidsevne og helse relatert livskvalitet for målgruppen kan, selv med små bidrag, reduseres betydelig: selv med en marginal forbedring av hele gruppens arbeidsevne og helsetap på én prosent vil samfunnet kunne spare over 300 millioner kroner årlig.

Aktiv rehabilitering er per i dag forbeholdt et begrenset antall deltakere årlig. Vi anslår at så mange som *30 000 mennesker* kunne hatt nytte av Aktiv rehabilitering årlig. Dersom dette er tilfelle, og forholdstallet mellom mentorer og deltakere i programmet forblir stabilt, kan den samlede samfunnsøkonomiske verdien av et slikt tilbud være over *2,8 milliarder kroner årlig*. Dette vil naturlig nok kreve en stor oppskalering av programmet. Mer forskning på rehabiliteringsfeltet generelt, og Aktiv rehabilitering spesielt, vil være viktig for å kunne realisere det fulle potensialet.



# 1. Innledning og bakgrunn

Alle nivåer i den norske helsetjenesten har ansvar for å levere ulike rehabiliteringstjenester. Det er videre en stor variasjon i diagnoser hvor rehabilitering leveres, hvilke helsefagområder som er involvert i disse tjenestene og hvilke rehabiliteringsformål som er lagt til ulike nivåer i den norske helsetjenesten. Tverrfaglig samarbeid er utstrakt på rehabiliteringsfeltet, som også karakteriseres av å være en langt mer individuell prosess enn andre helsetjenester. Dette medfører også at *effekten* av rehabilitering i stor grad er betinget av pasientens egen motivasjon og innsats (Mæhlum, 2020).

Det store mangfoldet i fagområder, diagnoser, pasienter og helsemessig effekt innen rehabilitering gjør det utfordrende å beregne presise anslag på både kostnader og nytte av rehabiliteringstiltak. Med en kommende eldrebølge i Norge og økte utfordringer knyttet til kronisk sykdom for innbyggere i alle aldre, forventes en kraftig økning i etterspørsel etter helsetjenester og et stort press på både stat og kommuner i årene fremover (Helsepersonellkommissjonen, 2023). Synliggjøring av samfunnsverdien av alle helsetiltak vil dermed være en stadig viktigere del av beslutningsgrunnlaget når ressurser skal fordeles og helsetiltak skal prioriteres.

*Aktiv rehabilitering* er en type som det er særlig utfordrende å tallfeste den fulle samfunnsverdien av. Dette skyldes at tiltaket ikke er en del av primærrehabiliteringen, men rettet mot personer som er utskrevet fra sykehus og sendt hjem til sin hjemkommune. Her opplever denne gruppen store variasjoner i kvaliteten på oppfølging av kommunehelsetjenesten, som igjen gjør at behovene som fylles av Aktiv rehabilitering varierer fra person til person.

Etter skaden opplever mange mangel på sosial kontakt, ensomhet og utfordringer i arbeids- og samliv. Målet med Aktiv rehabilitering er å bidra til at deltagerne får økt selvhjelpenhet og motivasjon til å være aktive samfunnsborgere. Dette skapes gjennom mestring av idrett og aktiviteter og sosialt samvær med andre i lignende helsemessig situasjon, innenfor trygge rammer utenfor helseinstitusjon. Dersom Aktiv rehabilitering har slike effekter for de enkelte deltagerne, kan dette også ha betydelige positive samfunns effekter. Høyere livskvalitet, økt arbeidsdeltagelse og redusert bruk av offentlige helsetjenester er tre sentrale potensielle samfunns effekter av Aktiv rehabilitering, som denne rapporten utreder og søker å tallfeste.

Første del av rapporten tar for seg målgruppene for Sunnaasstiftelsens modell for Aktiv rehabilitering. Her tallfestes antallet nordmenn med ervervede hjerne- og ryggmargsskader og utviklingstrekkene blant denne gruppen. Videre tallfester vi de samlede *samfunnskostnadene* som denne typen skader medfører.

I andre del av rapporten diskuterer vi de etablerte behandlingsforløpene for disse gruppene og hvordan Aktiv rehabilitering passer inn i dette forløpet. Utover offentlig dokumentasjon har innsikt fra tidligere deltagere på camper i regi av Sunnaasstiftelsen her vært en viktig kilde, samt intervjuer med akademikere fra inn- og utland med rehabilitering som ekspertområde.

I siste del av rapporten oppsummerer vi hva intervjuobjektene selv oppfatter som gevinstene av Aktiv rehabilitering, samt hva som kan underbygges av eksisterende forskning. Avslutningsvis gjennomfører vi eksempelberegninger for å anslå hva gevinstene av Aktiv rehabilitering kunne vært i et tenkt scenario. Grunnet begrenset tilgang på informanter og tidligere forskning på feltet, er det viktig at disse eksempelberegningene først og fremst brukes som et verktøy for å se hvilken størrelsesorden verdien av tilbudet faller innenfor, og ikke som en fasit på hva den reelle verdien av tilbudet er.

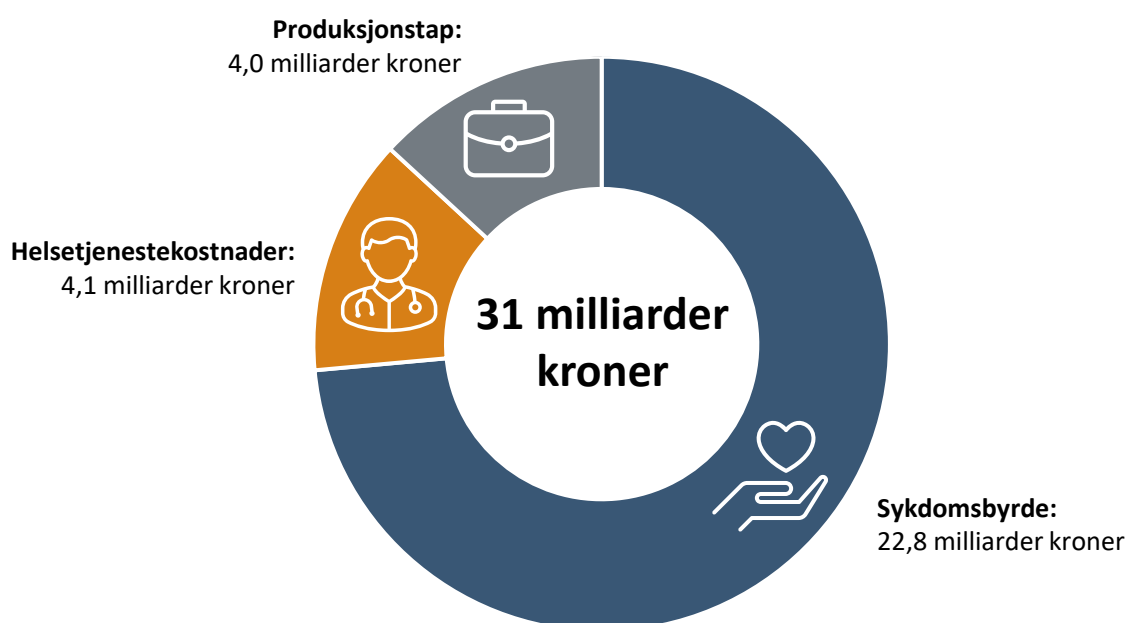


## 2. Samfunnskostnader av ervervede hjerne- og ryggmargsskader

Følgene av ervervede hjerne- og ryggmargsskader varierer stort i alvorlighetsgrad og omfang. Våre beregninger viser at de samlede kostnadene knyttet til disse skadene etter primærrehabilitering beløper seg til **31,1 milliarder kroner i 2022**. Samfunnskostnadene fordeler seg på kostnader til helsetjenester, produksjonstap og menneskelige tap grunnet sykdom og død.

Sykdomsbyrden utgjør den klart største kostnaden for disse gruppene, og står for nesten 75 prosent av de totale kostnadene. For de lettere skadeformene, som også er de vanligste, består dette nesten utelukkende av tapt livskvalitet som følge av sykdom, ettersom dødeligheten er svært lav i disse gruppene. Figur 3 viser fordelingen av kostnadene mellom de ulike kostnadsgruppene.

Figur 3: Samfunnskostnader av ervervede hjerne- og ryggmargsskader. Kilde: Menon Economics



### 2.1. Om ervervet hjerneskade

En ervervet hjerneskade er en skade i hjernen som skyldes hendelser som har oppstått etter fødselen. Skadene deles ofte inn i to hovedtyper: *Traumatiske* og *ikke-traumatiske hjerneskader*. *Traumatisk hjerneskade* brukes for å beskrive de hjerneskadene som følger en ytre skade, som for eksempel etter trafikkulykker, fall eller vold. *Ikke-traumatiske skader* følger av ulike sykdommer som påvirker hjernen. Hjerneslag, som er den tredje hyppigste årsaken til dødsfall i den vestlige verden og en av de vanligste årsakene til alvorlig funksjonsnedsettelse, er den klart største gruppen innenfor ikke-traumatiske hjerneskader (WHO, 2006). I tillegg kan en rekke andre sykdommer og tilstander gi ulike grader av skade på hjernecellene.

### 2.1.1. De vanligste konsekvensene av ervervet hjerneskade

En uforutsett hjerneskade er for de fleste en svært traumatisk opplevelse. Hverdagslige ting man tok for gitt blir plutselig umulige, og for mange blir livet og fremtidsplaner snutt brutalt på hodet. Mange opplever at de blir isolert fra omverdenen, særlig på grunn av kognitive utfordringer etter skaden. Dette medfører igjen stor angst og utrygghet, og mange sliter med selvmordstanker i etterkant (Feiring, 2009).

Hvilke utfordringer hjerneskaden gir i hverdagen varierer stort. Hvor hemmet man blir i praksis avhenger av den enkeltes tidligere funksjonsnivå, livssituasjon og omgivelser. Eksempelvis vil en håndverker kunne miste levebrødet av redusert funksjon i armer og/eller bein, mens andre i stor grad vil kunne fortsette som før. På samme måte vil personlighetsendringer kunne oppleves langt mer utfordrende for noen som omgås mange andre i hverdagen, sammenliknet med noen som stort sett er alene.

Lammelser og balanseproblemer kan føre til at armer og bein i liten eller ingen grad kan brukes. Ved mindre skader kan man møte vansker med å gjennomføre mer finmotoriske oppgaver som å skrive eller bruke verktøy. Det er også svært vanlig for mennesker med alle typer hjerneskader å måtte bruke mer tid på å gjennomføre prosessen fra å ta imot informasjon til å utføre handlinger. Når dette skjer vil den skadde ha problemer med å gjennomføre også tidligere kjente aktiviteter, så vel som å bruke lengre tid på å lære nye. Å måtte bruke mer energi for å gjennomføre handlinger som man tidligere har utført automatisk medfører også at man blir raskere sliten enn før – både mentalt og fysisk.

Hjerneskader gir ofte kognitive utfordringer. Kognitive vansker kan være usynlige, som betyr at man kan se ut som før, men at blant annet evnene til å huske, regulere følelser, konsentrere seg og holde oppmerksomhet er redusert. Mange opplever redusert mental kapasitet og utholdenhet, evne til å forstå sosiale hint og uskrevene regler i samspill med andre mennesker. Enkelte kan ha utfordringer med å delta i samtaler, også selv om språket fremdeles fungerer godt. Som følge av en hjerneskade kan det også oppstå sanseforstyrrelser knyttet til syn, hørsel, berøring, lukt og smak.

Mange som har opplevd en hjerneskade endrer måten de omgås andre på og hvordan de reagerer følelsesmessig. Mange blir passive og viser lite følelser, mens andre blir rastløse og mangler kritisk sans i ord og handlinger. Det kan tidvis være vanskelig å skille om disse endringene kommer av skaden i seg selv, som en psykisk reaksjon på det å få en skade, eller som en kombinasjon av de overnevnte.

Å leve med disse symptomene over lang tid kan være krevende. Mange opplever at omgivelsene ikke forstår utfordringene de står i, og at det derfor er vanskelig å ivareta relasjoner med andre mennesker. Å leve med hjerneskade er forbundet med en økning i psykiske lidelser, og særlig angst og depresjon (Hauger & Sundet, 2022).

## 2.2. Om ervervet ryggmargsskade

Ryggmargsskader er skader på ryggmargen som påvirker nervefunksjoner nedenfor skadestedet. Også her skilles det mellom traumatiske og ikke-traumatiske skader. Omtrent to av tre skader skyldes traumatiske skader som fall, sportsrelaterte skader, trafikkulykke eller vold. Én av tre ryggmargsskader skyldes imidlertid ikke fysiske traumer, men er konsekvenser av andre skader som for eksempel svulster, infeksjoner, blødninger eller iskemi (Solheim O. , 2022).

### 2.2.1. Vanlige konsekvenser av ervervede ryggmargsskader

For mange vil det å få en ryggmargsskade innebære store omveltninger. Å miste kontrollen over deler av sin egen kropp gir ikke bare fysiske utfordringer, men er for mange også en stor psykisk belastning. Mange blir nødt til å gjøre drastiske endringer i familieliv, arbeidshverdag og fritid, og det kan være utfordrende å akseptere den nye hverdagen. Det er stor variasjon i hvordan man reagerer på skaden, men det er vanlig å oppleve angst, sorg og utfordringer med hukommelse og konsentrasjon. Relasjonene til mennesker rundt kan også bli utfordret i en slik usikker tid (Landsforeningen for Ryggmargsskadde, 2012). Lammelsene medfører også ofte en rekke andre helseutfordringer, blant annet økt risiko for urinveisinfeksjon, trykksår, beinskjørhet og diabetes. Det er også vanlig å måtte leve med kroniske smerter.

Ryggmargsskader klassifiseres ofte etter hvilken del av ryggmargen som er skadet, og hvorvidt skaden er komplett eller inkomplett. Ved en komplett skade er all viljestyrt bevegelse og følelse nedenfor skadenivået er borte tapt. Hvis skaden er inkomplett, kan både følelse og evne til bevegelse komme tilbake i større eller mindre grad (Helsenorge, 2023).

Ryggmargsskader som sitter høyt og fører til nedsatt funksjonsevne i nesten hele kroppen, inkludert armer og ben, kalles tetraplegi. Ryggmargsskader som kun rammer den nedre del av kroppen og ikke armene, kalles paraplegi (Solheim O. , 2022).

### 2.3. Forekomst

For å kunne si noe om den samlede størrelsen på de ulike samfunnskostnadene, må vi identifisere både hvor mange som rammes av de ulike skadene hvert år, og hvor mange som til enhver tid lever med en skade. Anslagene er basert på eksisterende litteratur, og oppsummert i Tabell 1.

Ettersom det er en rekke mulige årsaker til ervervede hjerneskader, er det også utfordrende å avgrense populasjonen til en helt eksakt størrelse. Vi velger derfor å benytte oss av statistikk for traumatiske hjerneskader og hjerneslag, som er to grupper det finnes grundig dokumentasjon av. Når vi eliminerer andre diagnoser som kan føre til hjerneskade betyr det også at disse anslagene bør anses som konservative, og som en *nedre grense* for forekomsten.

Tabell 1: Forekomst og nye årlige tilfeller av utvalgte helsetilstander i Norge

Sykdomstilstand	Nye årlige tilfeller	Forekomst (Antall som til enhver tid lever med tilstanden)
Traumatisk hjerneskade	14 000	30 000
Hjerneslag	10 500	55 000
Ryggmargsskade	120	5 000
<b>Sum</b>	<b>24 620</b>	<b>90 000</b>

## Traumatisk hjerneskade

Det finnes ingen nøyaktige tall på hvor mange som får en traumatisk hjerneskade hvert år. Basert på et gjennomsnitt av europeiske studier, kan vi anslå en forekomst på 258 tilfeller per 100 000 innbyggere (Brazinova, et al., 2021). Dette vil i så fall tilsvare om lag 14 000 tilfeller av traumatiske hjerneskader årlig i Norge.

Det har også blitt anslått en traumatisk hjerneskadeprevalens på 547 per 100 000 innbyggere (GBD 2016 Traumatic Brain Injury and Spinal Cord Injury Collaborators, 2019). Dette anslaget tilsvarer at om lag 30 000 personer lever med en traumatisk hjerneskade (inkludert lettere skader) i Norge i dag. En studie fra Oslo-regionen fant at av pasientene som hadde blitt undersøkt hadde 86 prosent mild, 8 prosent moderat og 6 prosent alvorlig traumatisk hjerneskade (Andelic, Sigurdardottir, Brunborg, & Roe, 2008). På nasjonalt nivå kan vi dermed anslå at omtrent 25 800, 2 400 og 1 800 personer til enhver tid lever med en henholdsvis mild, moderat og alvorlig hodeskade.

## Hjerneslag

Hvert år rammes mellom 10 000 og 11 000 mennesker av hjerneslag i Norge. I 2021 ble 35 prosent av registrerte hjerneslagpasienter utskrevet til rehabilitering etter sykehusopphold (Fjærtøft, et al., 2022). Sunnaas Sykehus har selv anslått at det til enhver tid lever 55 000 mennesker med hjerneslag i Norge, og at antallet kan øke til 110 000 i 2030 på grunn av en aldrende befolkning (Krogstad, 2015).

## Ryggmargsskade

Omtrent 120 personer rammes av en ryggmargsskade hvert år, og det er til enhver tid rundt 4 500 - 5 000 mennesker som lever med en ryggmargsskade i Norge (Helsenorge, 2023). Av ryggmargsskadepasientene som ble undersøkt ved utreise fra sykehus hadde omtrent 15 prosent en *komplett* skade, og 83 prosent en *inkomplett* skade i 2021 (Pettersen & Halvorsen, 2022).<sup>1</sup> 56 prosent av skadene var *paraplegiske* (skade under nakken), og 44 prosent var *tetraplegiske* (skade i nakken).

## 2.4. Samfunnskostnader knyttet til ervervede hjerne- og ryggmargsskader

Ervervede hjerne- og ryggmargsskader har en betydelig samfunnskostnad. For å kunne si noe om hvorvidt stiftelsens tilbud vil kunne redusere samfunnskostnadene av ervervede hjerne- og ryggmargsskader har vi valgt å fokusere på samfunnskostnadene som forekommer *etter* akuttfasen og tidlig rehabilitering. Dette er fordi samfunnskostnadene (særlig helsetjenestekostnadene) i akuttfasen og tidlig i rehabiliteringsfasen vil forekomme uavhengig av stiftelsens tilbud (for mer om dette, se Kapittel 3).

### 2.4.1. Rammeverk for beregning av samfunnskostnader

Kostnadene for samfunnet grupperes inn i tre overordnede kategorier som i sum gir et anslag på de samlede samfunnskostnadene det er mulig for stiftelsen å bidra til å redusere. Disse er:

#### 1. Sykdomsbyrde

Sykdomsbyrden anses som tap av liv og redusert livskvalitet som følge av ervervede hjerne- og ryggmargsskader. Det kan i samfunnsøkonomiske termer refereres til som sykdomsbyrden av og leve med sykdom, som samlet kan måles i tapte kvalitetsjusterte leveår. Dette er ikke en kostnad eller tapt inntekt for staten, men et

---

<sup>1</sup> De resterende to prosentene hadde normal sensomotorisk funksjon ved utreise.

samfunnsøkonomisk tap for befolkningen. Vi kan velge å benytte offentlige midler for å redusere dette helsetapet, og dermed er det nyttig å beregne den økonomiske verdien av dette helsetapet.

## **2. Kostnader knyttet til offentlig ressursbruk**

Offentlig og privat ressursbruk handler om den samlede ressursbruken og kostnadene knyttet til å forebygge, behandle og følge opp personer som rammes av ervervede hjerne- og ryggmargskader. Denne kategorien kan forstås som en investeringskostnad vi som samfunn tar på oss for å begrense de negative konsekvensene av ervervede hjerne- og ryggmargskader. Gitt at vi kun ser på den delen av offentlig og privat ressursbruk som kan forebygges ved hjelp av Aktiv rehabilitering, inkluderer dette kun ressursbruk i helse- og omsorgssektoren etter akutt- og primærrehabiliteringsfasen.

## **3. Produksjons- og effektivitetstap**

Redusert produksjon og effektivitet handler om at personer forhindres fra å delta i verdiskapende arbeid på grunn av at de rammes av en ervervet hjerne- eller ryggmargskade. Dette innebærer redusert nåværende og fremtidig inntekt for individene, redusert overskudd for bedriftene og reduserte skatteinntekter for myndighetene.

### **2.4.2. Sykdomsbyrde**

Til sammen anslår vi at ervervede hjerne- og ryggmargsskader kan forklare et tap av over 11 000 kvalitetsjusterte leveår grunnet sykdom og tidlig død i Norge i 2022. Dette innebærer et samfunnsøkonomisk tap på i underkant av 23 milliarder kroner årlig.

#### **Kort om beregning av sykdomsbyrde**

Sykdomsbyrden (også omtalt som helsetap) beskriver tapet av kvalitetsjusterte leveår i befolkningen som følge av sykdom og ulykker. De kvalitetsjusterte leveårene inkluderer både tapet av helsemessig livskvalitet som følge av å leve med sykdom og tap av leveår som følge av tidlig død.

Global Burden of Disease (GBD) er et internasjonalt prosjekt som i flere tiår har samlet inn og analysert data fra hele verden, for å beskrive hvordan ulike sykdommer og risikofaktorer bidrar til sykdomsbyrden i ulike land. I den anledning har de utviklet globale helsetapsvekter (DALY) for ulike sykdommer, skader og risikofaktorer som inkluderer både tapet av å leve med en skade, men også tap av leveår som følge av tidlig død.

For å kunne beskrive sykdomsbyrden som et samfunnsøkonomisk tap, må tapet av kvalitetsjusterte leveår gis en samfunnsøkonomisk verdi. I tråd med føringer fra Finansdepartementet settes denne verdien til 2,04 millioner kroner per tapte kvalitetsjusterte leveår i 2022. For mer detaljert informasjon om beregning av sykdomsbyrde, se *Vedlegg A: Beregninger av sykdomsbyrde*. Tabell 2 viser helsetapsvektene vi har valgt å legge til grunn for å beregne sykdomsbyrden, samt den totale årlige sykdomsbyrden for hver sykdomsgruppe.

Tabell 2: Årlig helsetap per sykdomsgruppe. Kilde: Global Burden of Disease og Menon Economics

Beskrivelse	Helsetapsvekt	Prevalens	Totalt årlig helsetap	Årlig helsetap i MNOK
Traumatisk hjerneskade inkl. langsiktige konsekvenser, milde symptomer	0,094	25 800	2 425	4 947
Traumatisk hjerneskade inkl. langsiktige konsekvenser, moderate symptomer	0,231	2 400	554	1 131
Traumatisk hjerneskade inkl. langsiktige konsekvenser, alvorlige symptomer	0,637	1 800	1 147	2 339
Behandlet paraplegisk ryggmargsskade	0,296	2 800	829	1 691
Behandlet tetraplegisk ryggmargsskade	0,589	2 200	1 296	2 643
Hjerneslag inkl. langsiktige konsekvenser, lette symptomer	0,019	37 400	711	1 450
Hjerneslag inkl. langsiktige konsekvenser, moderate symptomer	0,07	7 700	539	1 100
Hjerneslag inkl. langsiktige konsekvenser, moderate symptomer og kognitive utfordringer	0,316	7 700	2 433	4 964
Hjerneslag inkl. langsiktige konsekvenser, alvorlige symptomer	0,552	1 100	607	1 239
Hjerneslag inkl. langsiktige konsekvenser, alvorlige symptomer og kognitive utfordringer	0,588	1 100	647	1 319
<b>Totalt</b>			<b>11 188</b>	<b>22 823</b>

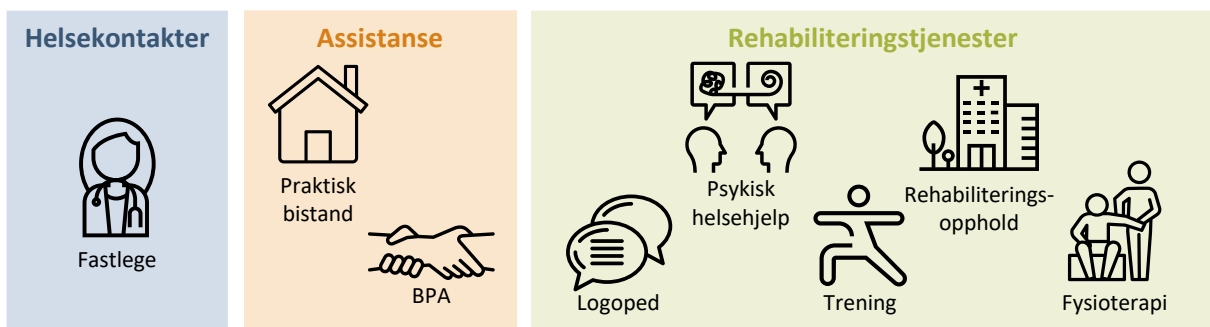
### 2.4.3. Helsetjenestekostnader

Variasjonen årsakene til og utfallene av de ulike skadene, gjør det utfordrende å slå fast ett enkelt behandlingsforløp eller sykdomsbilde som reflekterer en universal opplevelse av å ha en ervervet hjerne- eller ryggmargsskade. Gjennom intervjuene av deltagerne på camp oppgir noen at de knapt har kontakt med helse- og omsorgstjenesten, mens andre mottar relativt hyppig oppfølging. For å kunne si noe om hvilke offentlige ressurser som brukes av personer med traumatisk hjerneskade, hjerneslag eller ryggmargsskade har vi satt opp tre illustrative pasientforløp og verdsatt dem. Pasientforløpene er basert på både litteratur og innspill fra ulike intervjuobjekter. Det er imidlertid viktig å understreke at forløpene er eksempler på hvordan det kan se ut, og det finnes personer med hjerne- eller ryggmargsskade som mottar både mer og mindre hjelp fra helse- og omsorgstjenesten.

Dersom vi legger til grunn eksempelforløpene for traumatisk hjerneskade, hjerneslag og ryggmargsskade, tilsvarer helsetjenestekostnadene knyttet til oppfølging etter primærrehabilitering **4,1 milliarder 2022-kroner i året**. Hjerneslag står for 42 prosent av kostnadene, traumatisk hjerneskade for 37 prosent mens ryggmargsskade står for de resterende 21 prosentene. Det er i all hovedsak antall personer med hjerneslag som gjør at den type skade står for den største andelen av helsetjenestekostnaden. Per person er de gjennomsnittlige oppfølgingskostnadene høyest for personer med ryggmargsskade, med en kostnad på 173 000 kroner i året. I det følgende beskriver vi oppfølgingsforløpene rapporten har tatt utgangspunkt i, i detalj.

### Eksempel på forløp for en person med traumatisk hjerneskade

Figur 4: Eksempler på tjenester som brukes etter akuttfasen og primærrehabilitering, for en person med traumatisk hjerneskade. Kilde: Menon Economics



Etter at personer med traumatisk hjerneskade blir utskrevet fra primærrehabiliteringen er det vanlig at man blir fulgt opp av sin fastlege og annet helsepersonell i kommunen (St. Olavs Hospital, 2022). Ifølge Prang, Ruseckaite & Collie (2012) hadde personer med ervervet hjerneskade i snitt 6,6 konsultasjoner hos fastlegen i løpet av et år. Den samme studien fant at personer med traumatisk hjerneskade benyttet fysioterapi 26 ganger i løpet av et år. Oppfølging fra kommunen i form av hjemmetjenester vil det også være enkelte som har behov for. Ifølge SSB mottar en person med noe bistandsbehov, 1,7 timer til praktisk bistand og hjemmesykepleier i uken. Mange vil også ha behov for senere rehabiliteringsopphold. Slike opphold varer normalt tre uker (Unicare, 2023).

Med utgangspunkt i oppfølgingen beskrevet over, legger vi til grunn følgende eksempelforløp for personer med traumatisk hjerneskade, se Tabell 3.

Tabell 3: Årlig oppfølging etter akuttfasen og primærrehabilitering for en person med traumatisk hjerneskade (eksemplforløp)

Type oppfølging	Omfang av oppfølging	Kilde
Fastlege	6,6 konsultasjoner årlig	Prang mfl. (2012)
Fysioterapeut	26 timer årlig	Prang mfl. (2012)
Hjemmetjenester	1,7 timer i uken	SBB (Tabell 09933)
Rehabiliteringsopphold	Ett rehabiliteringsopphold hvert femte år	St. Olavs hospital Intervjuer

Dersom en person med traumatisk hjerneskade mottar oppfølgingen tilsvarende det som er skissert i Tabell 3 tilsvarer det en årlig kostnad på **51 000 kroner per person**. Dersom vi tar utgangspunkt i alle som har en



traumatisk hjerneskade tilsvarer det en oppfølgingskostnad i kommunene på til sammen **1,5 milliarder kroner årlig**.<sup>2</sup>

### Eksempel på forløp for en person med hjerneslag

Figur 5: Eksempler på tjenester som brukes etter akuttfasen og primærrehabilitering, for en person med hjerneslag.  
Kilde: Menon Economics



Ifølge Helsedirektoratet sine retningslinjer for oppfølging av hjerneslag i kommunen presiseres det at alle kommuner bør tilby tverrfaglig døgn-, dag- og hjemmerehabilitering ut fra den slagrammedes individuelle behov (Helsedirektoratet, 2017). Teamet følger opp slagrammede bør bestå av lege, fysioterapeut, ergoterapeut, sykepleier, med tilgang på logoped og sosionom. Det varierer i stor grad hvor mye oppfølging og bistand slagrammede har behov for. En observasjonsstudie fra 2021 fulgte slagpasienter året etter at de hadde mottatt primærrehabilitering. Studien rapporterte at 16 prosent av personene i studien hadde vært innlagt på sykehus i til sammen 8,2 dager, 79 prosent besøkte fastlegen sin i gjennomsnitt 5,4 ganger i løpe av året. I tillegg rapporterte studien at 52 prosent av personene i studien fikk oppfølging av ulike spesialister, til sammen 22 ganger i løpet av året etter primærrehabilitering (Meijeren-Pont, et al., 2021). Ifølge SSB, mottok personer med noe bistandsbehov i gjennomsnitt 1,7 timer bistand i uken i 2022.<sup>3</sup> Det er grunn til å tro at enkelte slagrammede ikke har behov for noe bistand, mens andre har behov for mye bistand.

Med utgangspunkt i oppfølgingen beskrevet over, legger vi til grunn følgende eksempelforløp for personer med traumatisk hjerneskade, se Tabell 4.

Tabell 4: Årlig oppfølging etter akuttfasen og primærrehabilitering for en person med hjerneslag (eksempelforløp)

Type oppfølging	Omfang av oppfølging	Kilde
Fastlege	4,3 konsultasjoner årlig	Meijeren-Pont mfl. (2021)
Sykehusinnleggelse	1,3 døgn	Meijeren-Pont mfl. (2021)
Hjemmetjenester	1,7 timer i uken	SSB (09399)
Oppfølging fra ulike spesialister (fysioterapi, nevrolog, logoped)	11 avtaler i året	Meijeren-Pont mfl. (2021)

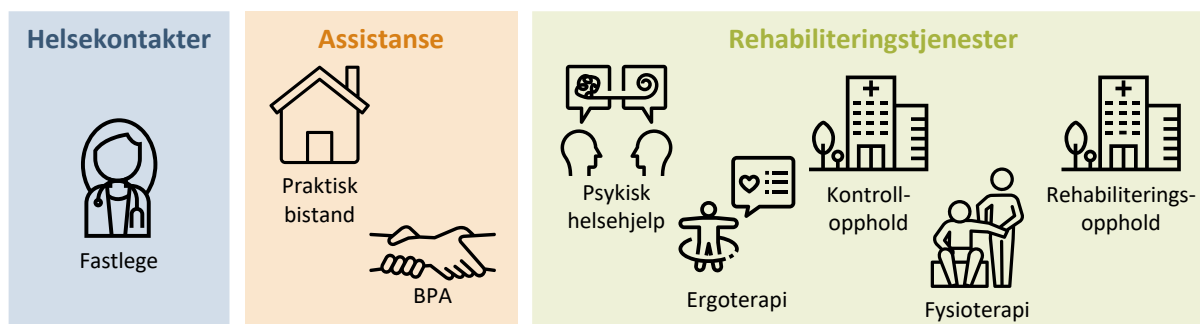
<sup>2</sup> Detaljer rundt beregningene finnes i Vedlegg B: Utdypende om helsetjenestekostnader

<sup>3</sup> SSB (Tabell 09933)

Dersom en person med hjerneslag mottar oppfølgingen tilsvarende det som er skissert opp i Tabell 4 tilsvarer det en årlig kostnad på **31 000 kroner per person**. Dersom vi tar utgangspunkt i alle som har hjerneslag, nemlig 55 000 personer per 2022, tilsvarer det en oppfølgingskostnad i kommunene på til sammen **1,7 milliarder kroner årlig**.<sup>4</sup>

### Eksempel på forløp for en person med ryggmargsskade

Figur 6: Eksempler på tjenester som brukes etter akuttfasen og primærrehabilitering, for en person med ryggmargsskade. Kilde: Menon Economics



Etter primærrehabilitering skal pasienten informeres om plan for videre oppfølging. Pasientgruppen er svært heterogen, og det er stor variasjon i behov for oppfølging fra både spesialist- og kommunehelsetjenesten. Når det gjelder oppfølging på sykehus ble det rapportert om til sammen 199 kontrollopphold for pasientgruppen ved sykehusene i 2021 (Pettersen & Halvorsen, 2022). Flere sykehus anbefaler videre at personer med ryggmargsskade går til kontroll hos fastlege minst én gang i året.<sup>5</sup> I en kohortstudie hvor de fulgte pasienter over en seks-års periode fra Canada (Dryden, et al., 2004) rapporterte pasientene at de i gjennomsnitt oppsøkte fastlegen fem ganger i året, som var 1,67 ganger mer enn kontrollgruppen.

ABC-heftet utarbeidet av Landsforeningen for ryggmargsskade i samarbeid med spinalenhetene i Norge, skal fungere som et oppslagsverk for personer med ryggmargsskade og inneholder blant annet anbefalinger rundt hvilken type oppfølging man bør motta. Heftet gir blant annet anbefalinger om hvilken type oppfølging pasientene bør motta, herunder hvilke spesialister som bør ta del i oppfølging av pasienter med ryggmargsskade.

I ABC-heftet anbefales det å oppsøke flere ulike typer spesialister. Alle med ryggmargsskade har også rett til behandling hos en fysioterapeut, men behovet varierer. Enkelte har behov for oppfølging flere ganger i uka, andre en gang i måneden og andre bare ved spesielle utfordringer. Basert på flere av intervjuene som er gjennomført går de fleste personer som lever med en ryggmargsskade til fysioterapeut minst to ganger i året.

Etter en ryggmargsskade vil mange ha behov for oppfølging i hjemmet med både helsetjenester og hverdagslige gjøremål. Også her vil behovet variere stort – enkelte vil være helt pleietrengende, mens andre er helt selvhjulpne. En insidensstudie fra Storbritannia (McDaid, Park, Gall, Purcell, & Bacon, 2019) beregner hvor mange timer man i gjennomsnitt mottar formell pleie i året, gitt at man også mottar uformell pleie fordelt etter type skade. Personer med paraplegi AIS A, B og C mottok eksempelvis 28 timer formell pleie i uken, mens personer med tetraplegi AIS D mottok 4,9 timer i uken i gjennomsnitt. Dersom man justerer for forekomsten av de ulike

<sup>4</sup> Detaljer rundt beregningene finnes i Vedlegg B: Utdypende om helsetjenestekostnader

<sup>5</sup> St. Olavs hospital, Sunnaas

type ryggmargsskadene finner vi at personer med ryggmargsskade i gjennomsnitt mottar 10 timer formell pleie i uken.

Mange ryggmargsskade opplever økonomiske, sosiale og psykologiske utfordringer, i tillegg til fysiske utfordringer. Derfor anbefales det at personer med ryggmargsskade har oppfølgingsopphold på en spinalenhet minimum hvert femte år (St. Olavs Hospital, 2023).

Med utgangspunkt i oppfølgingen beskrevet over, legger vi til grunn følgende eksempelforløp for personer med ervervet ryggmargsskade, se Tabell 5.

**Tabell 5: Årlig oppfølging etter akutfasen og primærrehabilitering for en person med ervervet ryggmargsskade (eksempelforløp)**

Type oppfølging	Omfang av oppfølging	Kilde
Kontroller på sykehus	Omtrent 4 prosent av dem med ryggmargsskade går til årlig kontroll	NorSCIR (2022)
Fastlege	5 ganger i året	Dryden mfl. (2004)
Spesialister (psykolog, fysioterapeut)	12 ganger i året	Antakelse fra intervjuer
Hjemmetjenester	10 timer i uken	McDaid (2019)
Rehabiliteringsopphold	Ett rehabiliteringsopphold hvert femte år	St. Olavs Hospital (2023)

Dersom en person med ryggmargsskade mottar oppfølgingen tilsvarende det som er skissert opp i Tabell 5, tilsvarer det en årlig kostnad på **177 000 kroner per person**. Dersom vi tar utgangspunkt i alle som har en ryggmargsskade, tilsvarer det en oppfølgingskostnad i spesialist- og kommunehelsetjenesten på til sammen **887 millioner kroner årlig**.<sup>6</sup>

#### 2.4.4. Produksjonstap

Til sammen anslås det at ervervede hjerne- og ryggmargskader kan forklare et tap på over 5 500 årsverk fordi de står utenfor arbeid. Dette innebærer et samfunnsøkonomisk tap på over fire milliarder kroner, uten at produksjonstapet for pårørende er medregnet.

##### Kort om produksjonstap

Det å få en ervervet hjerne- eller ryggmargsskade kan føre til at personer som ellers ville vært i arbeid, faller helt eller delvis utenfor arbeidslivet. Dette innebærer et produksjonstap for samfunnet. Produksjonstapet omfatter det samlede samfunnsmessige verditapet av redusert arbeidsinnsats. Det vil si både fremtidig tapt inntekt for individet, redusert overskudd for bedriftene og reduserte skatteinntekter til myndighetene. Til sammen utgjør dette den reduserte verdiskapingen i Norge som følge av ervervede hjerne- og ryggmargsskader.

Basert på tilgjengelig litteratur gjør vi et anslag på hvor stor andel av personer med ervervet hjerne- eller ryggmargsskade som faller utenfor arbeid. Finansdepartementets rundskriv R-109/2021 har fastatt at tapt arbeidstid skal verdsettes som arbeidsgivers tapte verdiskaping målt ved brutto reallønnskostnader, også kalt

<sup>6</sup> Detaljer rundt beregningene finnes i Vedlegg B: Utdypende om helsetjenestekostnader

arbeidskraftkostnaden.<sup>7</sup> Arbeidsgivers samlede utgifter til arbeidskraften for et gjennomsnittlig årsverk i 2022 var på 739 000 kroner, som gir arbeidsgiver en tapt verdiskaping per time på 435 kroner.<sup>8</sup>

### Hva sier litteraturen om hvor mange som havner utenfor arbeid som følge av ryggmargsskader?

Solheim & Leiulfsrud (2018) fant at 44,5 prosent av ryggmargsskadde i arbeidsdyktig alder var ansatte på intervjudispunktet. Dette anslaget underbygges av flere andre europeiske studier; blant annet ble det i 2020 publisert en tysk studie av 1 088 personer med ryggmargsskade, som fant at 42,5 prosent av den samme gruppen var i arbeid. Den samme studien fant også at rett under 60 prosent av de som *ikke* var i arbeid ønsket seg tilbake i jobb.

Resultater fra Sverige indikerte at arbeidsdeltakelsen for personer med traumatisk ryggmargsskade lå på omkring 47 prosent (Valtonen, Karlsson, Alaranta, & Viikari-Juntura, 2006). Den samme studien fant ingen sammenheng mellom nevrologisk funksjonsnivå og arbeidsdeltakelse. De største selvrapporterte hindrene for arbeidsdeltakelse var skadens alvorlighetsgrad, helseplager som følge av skaden og manglende motivasjon. De som var i arbeid rapporterte også om høyere livskvalitet enn de som var utenfor arbeidslivet.

### Hva sier litteraturen om hvor mange som havner utenfor arbeid som følge av hjerneskade?

Litteraturen viser at det er større grad av arbeidsdeltakelse blant de med mild traumatisk hjerneskade sammenliknet med de med alvorlige skader. Sigurdadottir et al. (2018) viser at 54,5 prosent av de med *alvorlig* traumatisk hjerneskade var tilbake i arbeid ett år etter skaden. Dette anslaget underbygges også av en tidligere norsk studie, der 53 prosent av de med moderat-til-alvorlig skade var i arbeid ett år etter skaden (Andelic, Stevens, Sigurdadottir, Arango-Lasprilla, & Roe, 2012). Videre finner Gaudette et al. (2022) at 83 prosent av personer med *mild* traumatisk hjerneskade var tilbake i arbeid ett år etter skaden. Dersom vi legger det første anslaget til grunn for de med moderat-til-alvorlig skade, og det siste anslaget til grunn for de med mildere skader, ender vi på en gjennomsnittlig arbeidsdeltakelse på 79 prosent ett år etter skaden.

For personer med hjerneslag viste en større svensk studie fra 2020 at fire av fem personer med hjerneslag var tilbake i arbeid to år etter skaden (Westerlind, Persson, Eriksson, Norrving, & Sunnerhagen, 2020). Norsk hjerneslagregister viser at andelen som er yrkesaktive reduseres fra 21 til 15 prosent tre måneder etter slaget (Fjærtøft, et al., 2022). Dette tilsvarer en tilbakevending til arbeidslivet på 60 prosent etter tre måneder, som er i tråd med resultatene fra den svenske studien.

### Den samlede verdien av produksjonstap

Av de som fikk en ryggmargsskade i 2021 var om lag 65 prosent i arbeidsfør alder (Pettersen & Halvorsen, 2022). Dersom vi legger dette til grunn for alle som lever med en ryggmargsskade i Norge i dag tilsvarer dette omtrent 3 250 personer. Basert på forskningen omtalt i dette kapittelet, kan vi legge til grunn at disse har en gjennomsnittlig arbeidsdeltakelse på 45 prosent, som tilsvarer et produksjonstap på 1,3 milliarder kroner i 2022 sammenliknet med om alle hadde vært i fullt arbeid.

---

<sup>7</sup> Med brutto reallønnskostnader menes her arbeidsgivers samlede utgifter til arbeidskraften, dvs. lønn, arbeidsgiveravgift, sosiale kostnader og eventuelle andre kostnader ved bruk av arbeidskraften. Arbeidsgiveravgift er satt til 14,1 prosent og pensjonssatsen er satt til minstekravet på 2 prosent.

<sup>8</sup>Arbeidsgivers samlede utgifter tar utgangspunkt i SSB sitt tall på gjennomsnittlig årslønn i 2022, som var på 634 700 kroner. (SSB, Tabell 11419)

Det finnes lite håndfast dokumentasjon på aldersfordelingen av traumatiske hjerneskader i Norge. Amerikansk viser imidlertid at 53,4 prosent av sykehusinnlagte med traumatisk hjerneskade var i arbeidsfør alder i 2018 (Peterson & Thomas, 2021). Hvis vi legger dette til grunn for Norge vil vi kunne anslå at om lag 16 000 mennesker som lever med en traumatisk hjerneskade er i arbeidsfør alder. Gitt at disse har en gjennomsnittlig arbeidsdeltakelse på 79 prosent, får vi et produksjonstap tilsvarende 2,5 milliarder kroner i 2022 for denne gruppen.

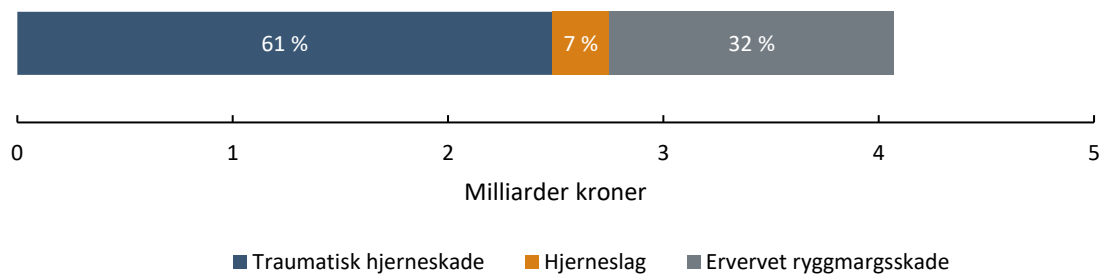
Det er kun rundt 1 av 5 som opplever å få et hjerneslag som fremdeles er i arbeidsfør alder. I 2021 tilsvarte dette omtrent 1 800 personer (Fjærtøft, et al., 2022). Gitt at disse har en gjennomsnittlig arbeidsdeltakelse på 80 prosent, tilsvarer produksjonstapet i denne gruppen 266 millioner kroner i 2022.

*Samlet for ryggmargsskader, traumatisk hjerneskade og hjerneslag gir dette et årlig produksjonstap på om lag fire milliarder kroner.*

Pårørende vil også kunne ha et vesentlig produksjonstap som følge av at man må stå helt eller delvis utenfor jobb for å kunne bistå den skadde. Dette produksjonstapet er *ikke* medregnet i dette anslaget.

Figur 7 illustrerer hvordan kostnadene forløper seg mellom de ulike sykdomsgruppene. Her ser man tydelig at produksjonstapet som følge av hjerneslag er vesentlig mindre enn for de to andre sykdomsgruppene, som er en følge av slagrammedes høye gjennomsnittsalder.

**Figur 7: Fordeling av samlet produksjonstap per sykdomsgruppe. Kilde: Menon Economics**



### 3. Aktiv rehabilitering – et komplementært tilbud

**Første gang Sunnaasstiftelsen gjennomførte camp for personer med ervervet ryggmargsskade (Camp Spinal) etter modell for Aktiv rehabilitering var i 2013. Senere har tilbudet blitt utvidet med flere camper og til også å inkludere personer med ervervet hjerneskade (Brain Camp).**

Rehabilitering etter skade handler ikke alene om trening og gjenvinning av fysisk funksjon, men også om å venne seg til en ny livssituasjon og finne en ny normal. Formålet med campene er derfor først og fremst at den enkelte deltaker, ut fra sine forutsetninger, skal få hjelp til å leve et så selvstendig, aktivt og meningsfylt liv som mulig. På camp benyttes aktivitet og idrett som et virkemiddel på veien til økt selvhjulpenhet, mestring, motivasjon og kompetanse om egen skade. Sunnaasstiftelsens modell for Aktiv rehabilitering kjennetegnes ved utstrakt bruk av rollemodeller, også omtalt som likepersoner eller mentorer. Møtet mellom deltakere og rollemodeller skal hjelpe deltakerne til å finne tilbake til sin «nye normal».

Likepersonsarbeid kan ha en betydelig innvirkning på mestring og livskvalitet ved å gi hjelp, emosjonell støtte og veiledning til andre som trenger oppfølging og motivasjon for et mer aktivt og sosialt liv. Sunnaasstiftelsen har etablert et årlig lederutviklingsprogram for likepersoner med ryggmargsskade og hjerneskade. Mentorene får trene seg i ulike settinger og arenaer som er relevant for videre vekst, enten det er gjennom videre utdanning, i arbeid, fritid eller idrettsliv. De får selvtillit og tro på at de med sine unike erfaringer er en ressurs andre trenger. I tillegg etableres det et trygt nettverk med venner og støttespillere, også etter at mentorprogrammet er ferdig.

Deltakere, mentorer og helsepersonell opplever at rehabiliteringstilbudet til Sunnaasstiftelsen utfyller tilbudet i den offentlige helsetjenesten. Før vi går nærmere inn på deltagerens egne erfaringer med Aktiv rehabilitering og modellens rolle i rehabiliteringsforløpet, presenterer rapporten et vanlig rehabiliteringsforløp i den offentlige helsetjenesten og utviklingen i dette gjennom de siste tiårene. Rapporten beskriver forløpet til personer med ervervet hjerne- og ryggmargsskade.

#### 3.1. Behandling og rehabilitering ved ervervede hjerne- og ryggmargsskader

*Alvorligheten av skaden varierer stort for personer med ervervet hjerne- og ryggmargsskade, og behandlingsbehovet til den enkelte variere tilsvarende. Felles er likevel at liggetiden ved norske rehabiliteringsinstitusjoner har falt betydelig de siste tiårene. Dette fører til at pasientene ofte er mindre selvhjulpne når de skrives ut til hjemkommunen etter akuttbehandling og primærrehabilitering.*

##### Hjerneskade

Som tidligere beskrevet er det stor variasjon i følgene av en hjerneskade. Av dette følger det også at pasientenes behov i rehabiliteringsfasen er svært varierende. For pasienter som har gjennomgått hjerne- og ryggmargsskade erfarer man for eksempel at over 40 prosent utskrives direkte fra sykehus (og altså ikke sendes til rehabilitering). Rundt 25 prosent sendes til en rehabiliteringsenhet, mens oppunder 15 prosent blir sendt til sykehjem (da dette er eneste mulighet for å kunne gi et forsvarlig tilbud) (Skar & Bjerke, 2021).

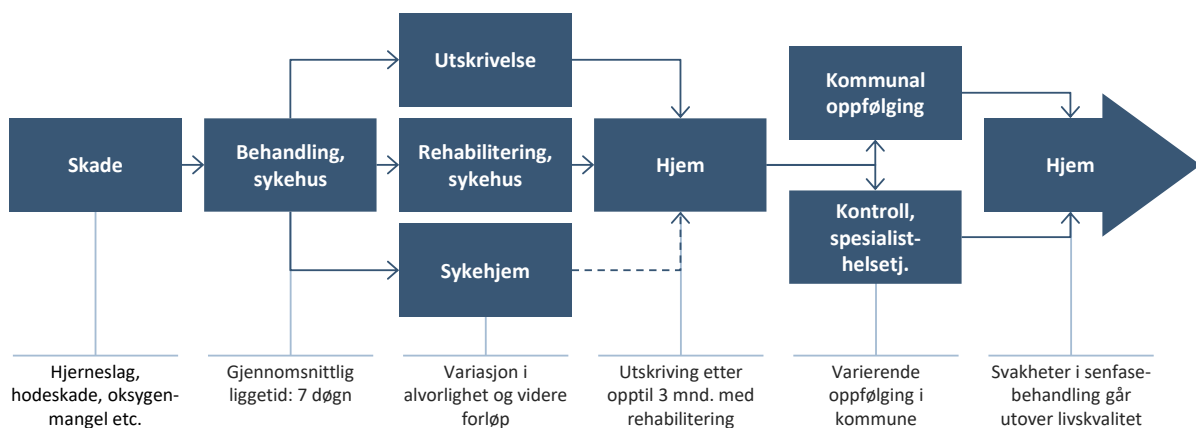
Om en hjerneskade er tilstrekkelig alvorlig blir pasienten overført til en tidligrehabiliteringsenhet så fort man regnes som medisinsk stabil. Totalt tolv behandlingssteder tilbyr i dag rehabilitering for pasienter med ervervede hjerneskader. Lengden og innhold på oppholdet varierer stort, men er som oftest begrenset oppad til tre måneder. Etter rehabiliteringsoppholdet blir man som hovedregel sendt hjem eller blir overført til en institusjon i hjemkommunen, og oppfølgingsansvaret overtas av den kommunale helsetjenesten.

Ved utskrivelse fra sykehus til hjemmet eller til institusjon i hjemkommunen er personer med moderat og alvorlig hjerneskade fortsatt i en rehabiliteringsprosess med behov for opptrening og tilrettelegging. Da er det kommunen som overtar oppfølgingsansvaret i tett samarbeid med spesialisthelsetjenesten.

Personer som har gjennomgått ervervede hjerneskader opplever at tilbudet om oppfølgende behandling og rehabilitering i kommunene i dag er svakt. Erfaringene med denne typen lidelser og dets komplikasjoner er svært variert i kommunene, noe som også avspeiles i hva slags tilbud denne pasientgruppen mottar. Et talende eksempel er at unge med denne typen skader forteller at de tilbys å delta på «eldregym» i regi av kommunene, som et av få (om ikke eneste) aktivitetstilbud.<sup>9</sup>

Det faktum at de helsemessige utfordringene til personer som har gjennomgått hjerneskader ikke nødvendigvis er synlige gjør det ytterligere utfordrende for pårørende så vel som for kommunehelsetjenesten å «plukke opp» sykdomsutvikling og ta grep for å lindre eller behandle dette. Denne utfordringen gjelder særlig for barn og unge, som fremdeles er i utvikling når de potensielt opplever endringer i kognitiv, emosjonell og sosial funksjon som en følge av sine skader. Dette underbygges av studier på behandlingstilbudet for denne pasientgruppen. Det er dokumentert at oppfølgende behandling i senfasen i stor grad fokuserer på pasientenes fysiske funksjoner, mens tilbudet er mangelfullt innen behandling av kognitive, emosjonelle og yrkesrelaterte utfordringer (Borgen, et al., 2020).

**Figur 8: Illustrasjon av pasientforløpet for pasienter med ervervede hjerneskader, i den offentlige helsetjenesten. Kilde: Menon Economics**



Tidligere deltakere på «Brain Camp» gir tydelig uttrykk for at tilbudet er et viktig supplement til rehabiliteringstilbudet de får fra den offentlige helsetjenesten – både i spesialist- og i kommunehelsetjenesten. Brain Camp har på den måten blitt en viktig del av rehabiliteringstilbudet deres, og bidrar til at overgangen fra spesialist- til kommunehelsetjenesten blir lettere.

### Ryggmargsskade

Etter alvorlige ryggmargsskader blir man, så fort man er medisinsk stabil, overført til en spinalenhet (avdeling for ryggmargsskader), for spesialisert rehabilitering. Det er tre sykehus i Norge som har spinalenheter med

<sup>9</sup> Erfaring fra et intervjuobjekt som tidligere har vært deltager på camp i regi av Sunnaasstiftelsen.



spesialisert rehabilitering og oppfølging av pasienter med ryggmargsskade: Sunnaas Sykehus HF, Haukeland universitetssykehus HF og St. Olavs hospital.

I 2021 var den gjennomsnittlige liggetiden på rehabiliteringsavdelingene 86 dager for pasienter med traumatisk skade, og 55 dager for pasienter med ikke-traumatisk skade (NorSCIR, 2022). Rehabiliteringen innebærer blant annet ulike former for trening, kompensering, innlæring av nye teknikker, tilpasning og introduksjon til ulike hjelpemidler og planlegging av oppfølging lokalt. Rehabiliteringstilbudet vil variere etter omfanget av skaden.

Sykehusene som tilbyr rehabilitering for personer med ryggmargsskader, har et ansvar for å følge opp disse gjennom livet. Kunnskapen om sekundære helseproblemer som følge av ryggmargsskader er begrenset i den kommunale tjenesten, og det er derfor anbefalt at pasientene får langtidsoppfølging fra en spesialavdeling på sykehus. Målet er at minst 80 prosent av anbefalte kontrollopphold gjennomføres. I 2021 var landsgjennomsnittet på kun 45 prosent, og det var store variasjoner mellom de ulike rehabiliteringsavdelingene (NorSCIR, 2022).

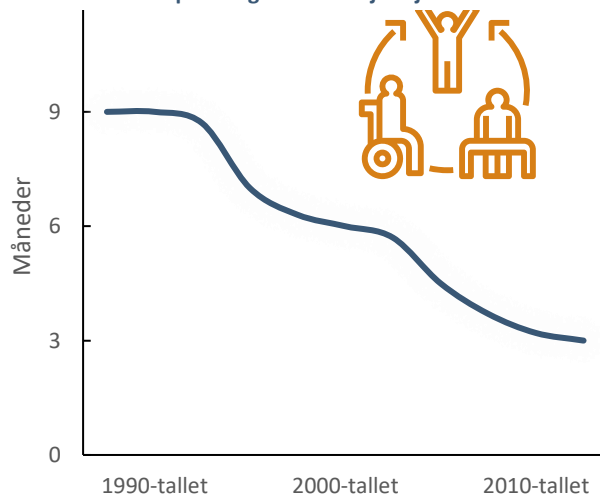
Gjennom intervjuer med tidligere campdeltagere, mentorer og helsepersonell som har deltatt som ledere i Sunnaasstiftelsens aktivitetstilbud har det dannet seg et bilde av hvordan pasientforløpet for personer med ryggmargsskader har utviklet seg de siste tiårene. Det er to overordnede utviklingstrekk som trekkes frem:

For det første har liggetiden på rehabiliteringsavdelingene ved spinalenhetene på norske sykehus falt jevnt de siste tiårene. Årsaken er blant annet et press for å øke kostnadseffektiviteten ved sykehusene. Lavere liggetid har imidlertid konsekvenser for pasientgruppen. Personene vi har intervjuet gir uttrykk for at man ved utskrivning er langt mindre trent på, og erfaren med, forflytninger, praktiske gjøremål og mobilitet i rullestol, enn hva tilfellet var for noen tiår siden.

Flere intervjuobjekter kommenterte også på at det på enkelte steder er endret slik at personer som nylig har skadet seg i mindre grad enn tidligere samhandler direkte med pasienter som har levd med skaden sin en stund. Intervjuobjekter som hadde sitt første rehabiliteringsopphold mange år tilbake i tid har trukket frem at de som var nylig skadet hadde stor nytte av å se og snakke med andre i samme situasjon, men som hadde levd en stund med sin skade.

Personer med en ryggmargsskade har rett til nødvendig helsehjelp i kommunen, inkludert helhetlig rehabilitering. For mange er dette tilbudet viktig, men flere informanter opplever imidlertid at det kommunale tilbudet i første rekke er fokusert på smertelindring og fysisk opptrening, og i mindre grad på opplæring i praktiske og dagligdage utfordringer som forflytninger og mobilitet i rullestol. Det er i tillegg stort press på helsetjenestene i mange kommuner i landet og svært stor variasjon i kompetansen på ryggmargsskader.

**Figur 9: Gjennomsnittlig liggetid på rehabiliteringsopphold etter traumatisk ryggmargsskade. Kilde: Illustrasjon av Menon Economics basert på utsagn fra intervjuobjekter.**



I sum har disse utviklingstrekkene bidratt til å skape et større «tomrom» i rehabiliteringsprosessen for denne pasientgruppen. Målet med Sunnaasstiftelsens camper – og Modell for Aktiv rehabilitering er å bidra til å fylle dette tomrommet.

**Figur 10: Illustrasjon av pasientforløpet for pasienter med ervervede ryggmargsskader, i den offentlige helsetjenesten.**  
Kilde: Menon Economics



### 3.2. Nærmere om Aktiv rehabilitering

Hovedformålet med Aktiv rehabilitering er at den enkelte deltaker skal få hjelp til å leve et så selvstendig, aktivt og meningsfylt liv som mulig, ut ifra sine egne forutsetninger. Dette gjøres gjennom fysisk aktivitet og idrett, men også gjennom psykososial tilrettelegging og trening på å mestre små og store oppgaver i hverdagen.

Hovedaktiviteten består av ulike camper med omtrent 200 deltakere årlig. Det er stor etterspørsel etter tilbudet, og stiftelsen anslår at det er ytterligere 200 søkere som ikke får plass på grunn av økonomiske begrensninger.

I Sverige ble den ideelle organisasjonen *RG Aktiv rehabilitering* opprettet på slutten av 70-tallet for å rekruttere flere personer med funksjonsnedsettelse inn i eliteidretten. For å omfavne en bredere gruppe ble primærfokuset etter hvert flyttet vekk fra toppidrett, og i dag har *RG Aktiv rehabilitering* en viktig plass i rehabiliteringskjeden i Sverige.

Sunnaasstiftelsen har tatt utgangspunkt i den svenske modellen for å utvikle det som i dag er *Camp Spinal* og *Brain Camp*. Tilbudet er utformet i tett samarbeid med spesialist- og kommunehelsetjenesten og idrettsbevegelsen.

Sunnaasstiftelsens viktigste ressurs er mentorene. Dette er personer som selv lever med en ryggmargsskade eller hjerneskade, og selv har opplevd hvilke muligheter og

#### Grunnpilarer i Aktiv Rehabilitering

##### **Rollemodeller/Mentorer**

Rollemodellene er selve bærebjelken i Aktiv Rehabilitering. Mentorer er personer som selv lever med en skade, og skal hjelpe deltakerne med en praktisk tilnærming til å finne sin «nye normal».

##### **Fokus på muligheter og egne ressurser**

Metoden søker å skape mestringfølelse og tro på at man kan være en ressurs for seg selv og samfunnet også etter en alvorlig skade.

##### **Aktiv rehabilitering i et friskt miljø**

Campene arrangeres utenfor helseinstitusjoner, men med helsepersonell til stede. Målet er at deltakerne skal få møte reelle utfordringer, men innenfor trygge rammer.

##### **Idrett og fysisk aktivitet er middelet**

Gjennom aktivitet og idrett ønsker stiftelsen å oppnå bedre fysisk og psykisk helse, økt selvstendighet, mestring og deltakelse, samt redusere risikoen for komplikasjoner.

##### **Nettverk**

På campene møter deltagerne andre i samme situasjon, og får mulighet til å skape nettverk på tvers av kommuner og land.

utfordringer som finnes i helse- og omsorgstjenesten og samfunnet ellers. Mange av mentorene utdannes nå i et eget mentorprogram i regi av stiftelsen. Mentorene utgjør en stor del av ledergruppen på alle camper – og gir råd og støtte til deltakere både under campene og i tiden etter. I tillegg til mentorer er kvalifisert helsepersonell en viktig del av ledergruppen på alle camper. Dette er både sykepleiere, ergoterapeuter, fysioterapeuter og leger. Dette sikrer at campaktivitetene skjer i trygge rammer.

### 3.2.1. Camp Spinal

Camp Spinal er stiftelsens aktivitets- og mestringstilbud for personer med ryggmargsskade. Campene har blitt arrangert i ti år, og er både et landsdekkende og internasjonalt tilbud. Det har blitt etablert samarbeid med rehabiliteringsinstitusjoner i blant annet Latvia, Sverige og Spania. I tillegg til å introduseres til ulike idrettsaktiviteter fokuserer campene på hverdagslige gjøremål som påkledning, forflytning og rullestol-teknikk. Sunnaasstiftelsen har med årene utvidet aktivitetene til flere årlige camper.

#### Camp Spinal-konsepter

- *Camp Spinal Sommer* – årlig camp i Oslo, i samarbeid med Olympiatoppen.
- *Camp Spinal Vinter* – årlig camp på Hafjell med vekt på vinteraktiviteter.
- *Camp Spinal H2O* – årlig camp i Barcelona i tett samarbeid med Institut Guttmann med vekt på vannaktiviteter.
- *Camp Spinal Explore* – et nylig etablert konsept med vekt på aktiviteter i Nord-Norge.
- *Mountain Bike Adapt* – tilbud knyttet til terrengsykling. Tilbudet er åpent også for andre personer med hjerneskade.

### 3.2.2. Brain Camp

Sunnaasstiftelsen har siden 2013 arrangert Brain Camp etter modell for Aktiv rehabilitering. Som Camp Spinal, er også Brain Camp et landsdekkende tilbud. Tiltakene er rettet mot barn, ungdom og unge voksne med ervervet hjerneskade. Felles for alle campene er, i tillegg til aktivitetene, vekten som legges på at deltakerne får erfaring med å finne en riktig balanse mellom aktivitet og hvile, og trene på dagligdagse aktiviteter.

Aktivitetene er spesielt utviklet for å trene hjernefunksjoner og sosialt samspill. Sunnaasstiftelsen har også her utviklet flere ulike camp-konsepter.

#### Brain Camp-konsepter

- *Brain Camp Vinter* – tilbud for unge voksne primært i alderen 17- 45 år. Arrangeres årlig på Hafjell, med vekt på skiaktiviteter.
- *Brain Camp Yng* – samler barn og ungdommer mellom 6 og 16 år som har fått en hjeneskade og deres foreldre/pårørende.
- *Brain Camp Alumni* – camp for tidligere deltakere på Brain Camp Yng i alderen fra 13 til 17 år, uten foreldre.
- *Brain Camp Explore* – tilbud for unge voksne, etter samme prinsipp som Camp Spinal Explore. Vekt på reise og aktiviteter i Nord-Norge.

### 3.2.3. Mentorordningen

Likepersonsarbeid med bruk av mentorer er samhandling mellom personer med en lignende livssituasjon, sykdom eller skade. Erfaringskunnskap kan være avgjørende for økt mestring og livskvalitet. Det handler om å dele erfaringer, praktisk kunnskap og følelsesmessige opplevelser. Som veivisere og forbilder bidrar likepersonene/mentorene til å inspirere og motivere andre til et mer aktivt liv gjennom idrett og fritidsaktiviteter. Når livet ikke ble som planlagt, når alt snus på hodet etter en alvorlig skade eller sykdom, må enkeltindividet og hele støtteapparatet rundt mobiliseres og finne en ny normal.

Sunnaasstiftelsens Mentorprogram er et lederutviklingsprogram for personer med nedsatt funksjonsevne etter ervervet ryggmargs- og hjerneskade. Målet er å utdanne gode rollemodeller og gjennom det bidra til at flere med nedsatt funksjonsevne kan være fysisk aktive og leve gode liv.

Så langt har Sunnaasstiftelsen utdannet 50 mentorer. Mentorene bruker erfaringene fra sitt møte med samfunn og helsetjenester, kombinert med utdanningstilbudet fra Sunnaasstiftelsen, til å hjelpe andre med nedsatt funksjonsevne til å leve aktive liv. I løpet av 2023 vil stiftelsen også ha utdannet sitt første mentorkull med deltakere i aldersgruppen 15-20 år.

Selve programmet består av fire samlinger med praksisperiode og eksamen. Praksis gjennomføres på stiftelsens camper. I løpet av programmet skal deltakerne utvikle kompetanse innenfor selvledelse, krisehåndtering, forhandlinger, teamarbeid og kommunikasjon, som de igjen kan bruke til å være gode rollemodeller for andre i samme situasjon.

Mentorordningens formål er todelt: Den skal øke Stiftelsens kapasitet til å hjelpe flere med nedsatt funksjonsevne til et mer aktivt liv, også utenfor campene. I tillegg ønsker stiftelsen å bygge regionale nettverk for funksjonsnedsatte, der likepersoner med mentorutdanning er midtpunktet. Opplæringen gjennom mentorprogrammet er også av selvstendig verdi for mentorer, som får en kursutdanning som har en anvendelse i arbeidsmarkedet ellers.

### 3.2.4. Tilbud til pårørende

I tillegg til tilbudene for personer med ervervet ryggmargs- eller hjerneskade, har også Sunnaasstiftelsen egne tilbud for mennesker i pårønderollen. Disse tilbudene finnes for å støtte foreldre og partnere i å tilpasse seg en ny hverdag, få veiledning fra andre som selv lever med skade, og å bygge nettverk med andre pårørende i liknende situasjon.

#### Pårørendetilbud i Sunnaasstiftelsen

- *Brain Camp Yng* - Erfaringer har vist at foresattes deltakelse på campene bidrar til økt kunnskap og bedre forståelse for de særlige utfordringene barna og deres familier står overfor.
- *Partners in Spine* – Samlinger for personer med ryggmargsskade og deres partnere

## 4. Samfunnsnyttan av Aktiv rehabilitering

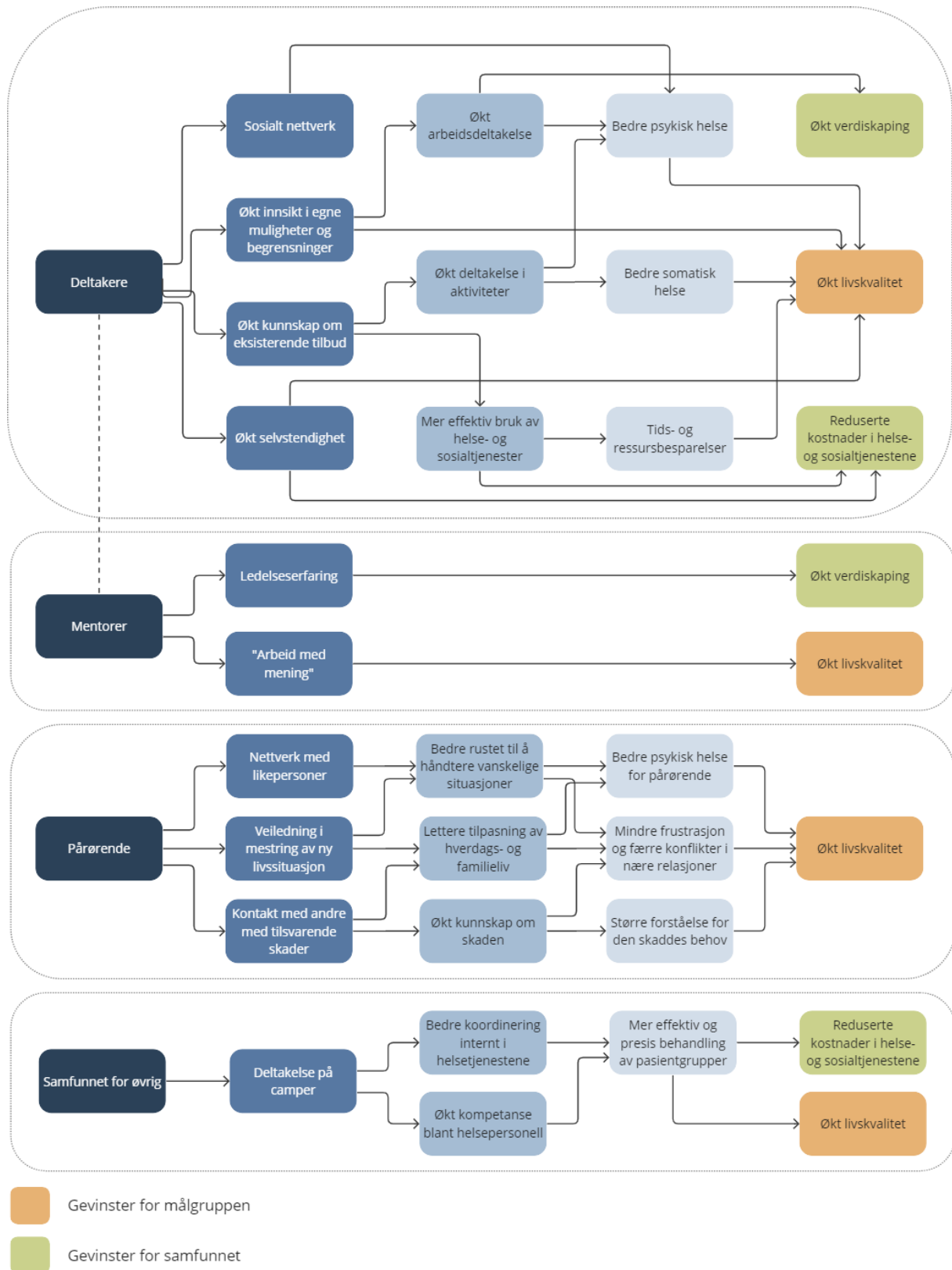
Med årlige samfunnskostnader på over 31 milliarder kroner utgjør ervervede ryggmargs- og hjerneskader en stor utgift for samfunnet. Det er derfor viktig å sette inn kostnadseffektive tiltak som kan bidra til en mer effektiv ressursbruk. Tiltak som kan bidra til å øke brukernes selvhjelpenhet, redusere utgiftene til helse-, omsorgs- og velferdstjenestene samt legge til rette for økt arbeidsdeltakelse er viktige for å nå dette målet. Denne analysen vurderer verdien av Sunnaasstiftelsens modell for Aktiv rehabilitering, nærmere bestemt i hvor stor grad den kan bidra til å redusere samfunnskostnadene i senfaserehabiliteringen.

I dette kapitlet redegjør vi for de ulike nyttevirkningene vi har indentifisert gjennom litteratur og intervjuer, og illustrerer deretter den samfunnsøkonomiske verdien av disse virkningene gjennom kvalitative beskrivelser og eksempelberegninger.

### 4.1. Effekter av Aktiv rehabilitering

Vi legger grunnlaget for å estimere verdier ved å kartlegge effektene av Aktiv rehabilitering for de ulike gruppene som er involvert i tilbudet. Dette har vi gjort gjennom intervjuer med deltagere, mentorer, ledere og pårørende med erfaring fra camper. Virkningene er oppsummert i figuren under, fra gruppenes direkte opplevde effekter til samfunnsøkonomisk virkning.

Figur 11: Virkningskart for Aktiv rehabilitering



#### 4.1.1. Effekter av Aktiv rehabilitering – deltageres erfaringer

Deltagelse på Sunnaasstiftelsens camper kan ha en rekke positive effekter for deltagerne. Flere av disse effektene er også å anse som effekter med en målbar samfunnsøkonomisk verdi:

- Økt innsikt i egne fysiske muligheter kan bidra til en økt arbeidsevne, med medfølgende redusert behov for stønader og økt arbeidstilbud i norsk økonomi.
- Styrket kunnskap om egen helse og om rådende behandlingstilbud kan gi en mer presis og effektiv bruk av det offentlige helse- og omsorgstilbudet, som igjen øker denne sektorens kostnadseffektivitet.
- Viktigste er like fullt effektene på deltageres livskvalitet. Eksponering for fysiske aktiviteter, opplæring i mobilitet og etablering av nye sosiale nettverk gir bedre helse. Dette har en samfunnsøkonomisk verdi.

##### **Eksponering for nye aktiviteter og likepersoner gir økt innsikt i egne muligheter og en styrket selvstendighet**

En gjennomgående tilbakemelding fra tidligere deltagere på camper er at det å bli introdusert for «nye» aktiviteter, med likepersoner og mentorer, i et trygt miljø er en positiv inspirasjon. For deltagere med ryggmargsskader er dette ofte knyttet til en utvidet forståelse av egne muligheter. For personer med hjerneskader er dette mer varierende, men deltagere oppgir en generell inspirasjon og økt forståelse for at funksjonsnedsettelsen ikke trenger å være så begrensende på eget liv som man oppfattet før camp.

Introduksjon til og mestring av aktiviteter deltagerne ikke ville forsøkt utenfor en ramme som campene, gir deltagerne en styrket selvtilit om ens egne fysiske «rammebetingelser». Flere deltagere vi har vært i kontakt med trekker frem at denne styrkede selvtiliten har en effekt på ens eget selvbilde som en ressurs i samfunnet.

Mange deltagere blir inspirert til å i større grad delta i arbeidslivet. I samfunnsøkonomisk forstand har dette to ulike positive nytteeffekter. For det første bidrar økt arbeidslivsdeltagelse til en større verdiskaping i norsk økonomi (og lavere velferdsytelser). For det andre er forskningen tilnærmet entydig på at deltagelse i arbeidslivet er positivt for helse – især psykisk helse (Nasjonal kompetansetjeneste for arbeidsrettet rehabilitering, 2021).

Samtidig oppgir enkelte at de tidligere har «tvunget» seg selv til å stå i jobb etter skaden til tross for at det har vært svært utfordrende og kostet dem masse. På camp har de imidlertid møtt mennesker som har valgt å stå utenfor arbeidslivet etter skaden og som resultat fått langt høyere livskvalitet – og dermed valgt å gjøre det samme selv. Vi kan dermed ikke slå fast en entydig positiv eller negativ effekt på verdiskaping for denne gruppen.

Det å mestre nye aktiviteter og observere likepersoner som med de samme forutsetningene mestrer fysiske og kognitive utfordringer på en god måte, er en viktig motivasjonsfaktor for deltagerne. Samtaler og utvekslinger av «tips og råd» fra personer vet hvordan det er å leve med en skade, gir både inspirasjon og økt selvstendighet. Én effekt av dette, i samfunnsøkonomisk forstand, er at behov for assistanse, hjelpemidler og behandling fra den offentlige helse- og omsorgstjenesten kan reduseres.

##### **Sosialt nettverk**

På campene tilbringer deltagerne opptil en uke sammen med andre deltagere, mentorer og ledere. Gjennom aktiviteter knyttes nye bekjentskap og vennskap – noen som også varer lenge etter at campene er avsluttet. Enkelte av intervjuobjektene trekker frem dette som den aller største verdien av campene. For mange deltagere har livssituasjonen blitt dramatisk endret som følge av skaden og tidligere etablerte sosiale bånd kan være vanskelig å opprettholde. Dette gjelder særlig deltagere med ervervet hjerneskade, hvor mange opplever kognitive og sosiale utfordringer som følge av skaden. Det å etablere nye vennskap med mennesker som har en



forståelse for hva man har selv gjennomgått har en positiv effekt på deltageres psykiske helse og langsiktige livskvalitet.

#### **Økt kunnskap om eksisterende tilbud**

Utover å være en arena for utveksling av erfaringer av praktisk og «dagligdags» art, er campene også en arena hvor deltagerne får innsikt i og informasjon om andre etablerte tilbud og om egne rettigheter i helse- og omsorgssektoren.

En bedre innsikt i rettigheter og muligheter i helsetjenesten, NAV, kommunene og frivillige organisasjoner er også noe som trekkes frem av deltagerne. Mentorer, men også andre deltagere, har ofte egne erfaringer og tips som er nyttige for andre. En slik bedre innsikt kan bidra til at deltagere benytter seg mer av tilbudene som allerede eksisterer for denne gruppen, og har en mer effektiv kommunikasjon med tjenesteapparatet. Dette bidrar til at deltagerne sparer både tid og ressurser på egne vegne, men også at det offentlige kan operere mer effektivt i møte med denne pasientgruppen. Dette er en samfunnsøkonomisk positiv effekt – helse- og omsorgssektoren kan levere de samme tjenestene, men med mindre ressursbruk.

#### **4.1.2. Effekter av Aktiv rehabilitering – mentorers erfaringer**

Alle som er mentorer på campene har tidligere vært deltagere. Etter deltagelse på én eller flere camper har disse personene gjennomført Mentorprogrammet i regi av Sunnaasstiftelsen, som en forberedelse til å fylle rollen som mentorer på camp. Deltagernes effekter av campdeltagelse (omtalt ovenfor) gjelder derfor også til en viss grad mentorer. Herunder de positive effektene av å eksponeres for nye aktiviteter og verdien av de sosiale relasjonene som bygges på camp.

Per definisjon er mentorene en type campdeltagere som har deltatt på flere camper. Nyere forskning på helseeffektene av utendørs aktivitetstilbud for personer med ulike helseplager, indikerer at dette bidrar til både *større* og *mer langvarige* positive effekter.<sup>10</sup> Særlig var effektene store for de som opplevde tilbudet som meningsfullt å delta i, noe vi kan forutsette at mentorene opplever at stiftelsens tilbud er.

Utover å ha et utbytte av campdeltagelse opplever mentorer at kurset har en ytterligere verdi. Gjennom Mentorprogrammet trenes deltagerne innen ledelse, krisehåndtering, kommunikasjon og forhandlinger. Dette er alle temaer og egenskaper med verdi i både privatliv og i arbeidsmarkedet. I samfunnsøkonomisk forstand har dermed kurset en positiv effekt i form av at Mentorprogrammet er utdanning som styrker mentorenes produktivitet i arbeidslivet. I tillegg opplever de en økt livskvalitet i form av å kunne drive med det de selv omtaler som svært meningsfylt arbeid.

#### **4.1.3. Effekter av Aktiv rehabilitering – de øvrige ledernes erfaringer**

Campene arrangeres utenfor helseinstitusjon, men med helsepersonell med ulik faglig bakgrunn til stede, blant annet leger, sykepleiere og fysioterapeuter. De kommer fra både primær- og spesialisthelsetjenesten og fra universitet og høyskoler. Mange har særskilt kompetanse på ryggmargs- og hjerneskader, og arbeider med disse pasientene til daglig.

---

<sup>10</sup> Kilde: Intervju med forsker på feltet. Hittil upublisert forskning.

Campdeltagelsen bidrar til en kompetanseheving for lederne, som de har utbytte av i behandlingen av pasienter med ryggmargs- og hjerneskader i sitt daglige virke. Ledere vi har intervjuet trekker frem at de på campene har fått en større forståelse for hvilke praktiske utfordringer deltagerne møter i hverdagen. Dette gjør lederne i stand til å gi en mer presis behandling og veiledning når de møter denne pasientgruppen i sine jobber. Den samfunnsøkonomiske effekten av dette er både en økt behandlingskvalitet i helsetjenesten, som gir seg utslag i økt livskvalitet for pasientene, og potensielt reduserte helsetjenestekostnader som en konsekvens av at behandlingen som gis blir mer «presis».

For det andre knytter lederne bånd mellom seg gjennom deltagelse på camper, som gjør det lettere å følge opp denne pasientgruppen i daglige virke. Det norske fagmiljøet innen spesialisert rehabilitering er lite og det er ofte flere campledere som i det daglige deler arbeidsplass, men som i begrenset grad har direkte kontakt på arbeidsplassen. Gjennom deltagelse på camp knyttes profesjonelle bånd og faglige nettverk blant helsepersonell. Lederne trekker frem at dette bidrar til å gi et bedre behandlingstilbud på tvers av institusjoner og kommuner.

#### 4.1.4. Effekter av Aktiv rehabilitering – pårørendes erfaringer

Livsomveltningen som følger en ryggmargs- eller hjerneskade påvirker ikke bare den skadde, men også deres nærmeste. Mange pårørende blir mer bekymret for framtiden og hverdagslivet, samtidig som de skal yte pleie, omsorg og emosjonell støtte for den skadde. Selv om de aller fleste pårørende opplever støtten og omsorgen de gir som givende og meningsfullt, kan omfanget av hjelpen som kreves bli belastende og tidkrevende. Mange trenger støtte og veiledning i å finne tilbake til «den nye normalen», men tilbudet til pårørende oppleves som begrenset.

En ny, norsk studie fra 2022 fant at én av fire pårørende til personer med ryggmargsskade opplever stort press i hverdagen, og at dette særlig skyldes emosjonelt stress. De pårørende som er mest utsatt for denne typen stress er de som selv er i arbeidsdyktig alder. Studien trekker fram at disse utfordringene kan reduseres gjennom veiledning og rådgivning for å gjøre den pårørende bedre rustet til å håndtere de emosjonelle utfordringene som kommer (Halvorsen, et al., 2022).

Sunnaasstiftelsens tilbud til pårørende er rettet inn mot nettopp dette. Tilbudet gir foreldre og partnere kunnskapen de trenger for å forstå både den skaddes og sine egne behov, veiledning til å sammen finne ut av en helt ny livssituasjon, og samtidig et rom der bekymringer, sorger og vonde tanker blir møtt fordomsfritt og med forståelse. Å snakke om samliv og intimitet fordomsfritt med en likeperson kan være god hjelp for å forstå og mestre. Likepersonene er i en unik posisjon for å motivere, gi råd, støtte, forståelse og omsorg, og vise at et rikt samliv er mulig på tross av skade.

## 4.2. Kvalitativ vurdering av effekter

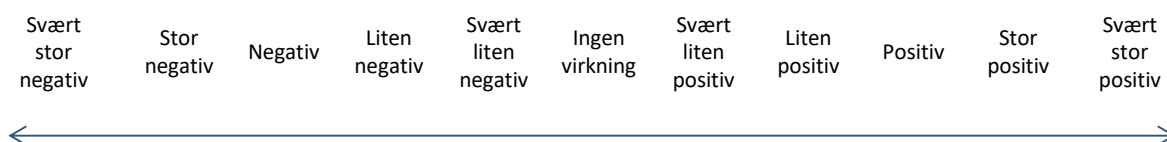
Når man skal omtale samfunnsøkonomisk nytte er det ideelt å tallfeste og verdsette virkningene så langt det er mulig og hensiktsmessig. Samtidig er det begrensninger på hvilke virkninger det er faglig forsvarlig å verdsette i kroner og øre. Virkningene som ikke verdsettes behandles som ikke-prissatte eller kvalitative virkninger, men skal likevel behandles etter samme prinsipper som de prissatte virkningene. Det betyr at virkningene fremdeles omhandler tiltakets samfunnsøkonomiske effekter på ressursbruk, velferd eller nytte, selv om de ikke beregnes i kroner og øre.

Uten tilgang på en større populasjon er det krevende å måle effekten av Aktiv rehabilitering på et slikt nivå at det er mulig å tallfeste disse virkningene direkte. Dette kommer blant annet av at vi har tilgang på et for usikkert tallgrunnlag til å anslå forventningsverdier med et tilstrekkelig usikkerhetsnivå, og at vi ikke har hatt tilgang på

personer i målgruppene som *ikke* har tatt del i tilbudet. Dermed vil vi ta utgangspunkt i kvalitative vurderinger av de ulike virkningene som har fremkommet i intervjuer og tilgjengelig litteratur, før vi med utgangspunkt i studier av liknende tilbud gjennomfører eksempelberegninger for å kunne gi noen anslag på hvilken økonomisk størrelsesorden disse effektene er i. For mer presise anslag på effekten av Aktiv rehabilitering spesifikt, vil det være nødvendig å gjennomføre en langt større studie av populasjonen med ervervede ryggmargs- og hjerneskader.

Virkningene beskrives og vurderes etter deres samlede forventede konsekvens på en skala fra *Svært stor negativ* til *Svært stor positiv*, illustrert under. Den samlede konsekvensen skal ta inn over seg både omfang og verdi på virkningen. Eksempelvis vil en virkning vurderes som å ha en *svært stor* konsekvens dersom den enten treffer veldig mange og/eller at virkningen for den enkelte er veldig stor. Skalaen er relativ for dette tiltaket – altså vil «svært stor» omfatte de største effektene vi ser i dette tiltaket, og ikke de største effektene som kan forekomme sett opp mot BNP eller andre størrelser.

Figur 12: Skala for vurdering av ikke-prissatte virkninger



Basert på funnene som er beskrevet over oppsummerer vi de kvalitative vurderingene for de enkelte gruppene. Alle effektene, med unntak av effekten av *økt innsikt i egne muligheter og begrensninger* på verdiskaping, anses å være positive. Samlet ser vi at gevinstene er desidert størst på livskvalitet, etterfulgt av helsetjenestebruk. Tabell 6 - Tabell 9 oppsummerer vurderingene for hver gruppe.

Tabell 6: Oppsummering av virkninger for deltakernes effekter

Effekt	Samfunnsøkonomisk virkning	Styrke
Sosialt nettverk	Livskvalitet	Positiv
Økt innsikt i egne muligheter og begrensninger	Verdiskaping	Ingen effekt
Økt innsikt i egne muligheter og begrensninger	Livskvalitet	Svært stor positiv
Økt kunnskap om eksisterende tilbud	Livskvalitet	Liten positiv
Økt kunnskap om eksisterende tilbud	Helsetjenestebruk	Svært liten positiv
Økt selvstendighet	Livskvalitet	Stor positiv
Økt selvstendighet	Helsetjenestebruk	Liten positiv

Tabell 7: Oppsummering av virkninger for mentorenes effekter

Effekt	Samfunnsøkonomisk virkning	Styrke
Ledelseserfaring	Verdiskaping	Svært liten positiv
«Arbeid med mening»	Livskvalitet	Stor positiv

Tabell 8: Oppsummering av virkninger for pårørendes effekter

Effekt	Samfunnsøkonomisk virkning	Styrke
Nettverk med likepersoner	Livskvalitet	Positiv
Veiledning i mestring av ny livssituasjon	Livskvalitet	Stor positiv
Kontakt med andre med tilsvarende skader	Livskvalitet	Liten positiv

Tabell 9: Oppsummering av virkninger for samfunnet for øvrig

Effekt	Samfunnsøkonomisk virkning	Styrke
Deltakelse på camper	Helsetjenestebruk	Positiv
Deltakelse på camper	Livskvalitet	Positiv

### 4.3. Eksempelberegninger

#### 4.3.1. Definere målgruppe

Det er ikke alle i de ulike sykdomsgruppene som er like egnet for å delta i Aktiv rehabilitering. Vi har derfor valgt å definere målgruppene etter funksjonsnivå. Funksjonsnivået, symptomene og grad av helsetap på det tidspunktet hvor personen er aktuell for å delta i programmet, er det vi tar utgangspunkt i når vi i det følgende definerer de aktuelle målgruppene for tilbudet og størrelsen på disse. Dette gjelder for begge de to metodene for vurdering av funksjonsnivå, symptomer og helsetap som benyttes (under). Det er altså ikke tilstanden og alvorligheten knyttet til skaden, men situasjonen for personen på det tidspunktet hvor deltagelse i Aktiv rehabilitering vurderes, som danner grunnlaget for vår vurdering av relevante målgrupper.

Tabell 10 oppsummerer størrelsen på målgruppene vi legger til grunn, sammenliknet med totalpopulasjonen. I avsnittene under forklarer vi rasjonaliseringen bak disse størrelsene.

Tabell 10: Målgrupper for Sunnaasstiftelsens tilbud. Kilde: litteraturgjennomgang presentert i kapittel 2.1 Forekomst

Sykdomsgruppe	Totalpopulasjon	Målgruppe	Målgruppens andel av totalpopulasjonen
Ervervet ryggmargsskade	5 000	1 300	26 %
Traumatisk hjerneskade	30 000	4 200	14 %
Hjerneslag	55 000	25 000	46 %

Basert på intervjuer med deltakere og Sunnaasstiftelsen vil vi anta at tilbudet inkluderer personer med stor variasjon i funksjonsnivå – fra personer uten behov for assistansebehov til personer med store assistansebehov knyttet til alle sider ved dagliglivets aktiviteter. Personer med minimale utfall etter ryggmargsskade kan imidlertid ha like stort utbytte av en camp så vel som personer med moderate til store utfall etter skade.

I vår beregning har vi valgt å avgrense til ryggmargsskade pasienter som har en *ASIA Impairment Scale*<sup>11</sup> score på A, B og C da dette omfatter pasienter som har ingen eller lav motorisk funksjon i det lammede området. Dette tilsvarer 26 prosent av de undersøkte pasientene – som dermed tilsvarer omtrent 31 nye tilfeller årlig, og 1 300 tilfeller i Norge til enhver tid (Pettersen & Halvorsen, 2022).

Definisjonen for mild traumatisk hjerneskade vil ifølge *Global Burden of Disease 2019* være en ukomplisert hjernerystelse med forbigående plager med «symptomer som hodepine, utfordringer med å huske og vansker med å konsentrere seg» (World Health Organization, 2020). Gitt at dette er det fulle symptomtrykket for denne gruppen anser vi disse plagene for å være for små til å ha stor nytte av stiftelsens tilbud. Moderat-til-alvorlig traumatisk skade vil derimot også påvirke fysisk, kognitiv, psykisk og emosjonell funksjon, og pasienten vil i stor grad være avhengig av andre for å gjennomføre dagligdagse gjøremål (gjelder de med alvorlig skade). Det finnes lite informasjon angående omfanget av assistansebehovet for de med alvorlig hjerneskade, og det er dermed vanskelig å si om noen av disse egentlig faller utenfor tilbudet grunnet for høyt symptomtrykk. Vi velger derfor å inkludere hele denne gruppen, men tar forbehold om at enkelte kan ha for stort assistansebehov til å egne seg for stiftelsens tilbud. Basert på anslagene i kapittel 2 består dermed målgruppen av 4 200 personer på landsbasis.

Basert på Norsk hjerneslagregister (Fjærtøft, et al., 2022) vil vi anta at 46 prosent av de som befinner seg i pasientgruppen har en helsetilstand som gjør de aktuelle for Sunnaasstiftelsens tilbud, noe som tilsvarer omtrent 25 000 mennesker totalt i Norge.<sup>12</sup> Dette inkluderer mennesker som har noen grad av funksjonsnedsettelse grunnet symptomene etter hjerneslag.

#### 4.3.2. Eksisterende litteratur

Som tidligere nevnt er det inntil videre begrenset tilgang på kvantitativ forskning på effekten av Aktiv rehabilitering, også utenfor Norge. Dermed må vi lene oss på effektstudier av tiltak som *likner* Aktiv rehabilitering, kombinert med deltakernes erfaringer, for å sannsynliggjøre hva effekten av Sunnaasstiftelsens tilbud faller innenfor. I litteraturgjennomgangen har vi fokusert på tiltak som likner Sunnaasstiftelsens tilbud på tre nøkkelområder:

1. Tilbudet har særlig fokus på *mentorarbeid*
2. Det er et *tidsavgrenset* tilbud
3. Tilbudet er *ikke et medisinsk behandlingstilbud*

I de følgende avsnittene vil vi oppsummere funnene fra studier av tilbud som i stor grad likner Sunnaasstiftelsens tilbud.

En randomisert kontrollstudie av mentorskapsordninger for personer med traumatisk hjerneskade og deres nærmeste, fant at tilbudet var en effektiv måte å hjelpe personer som lever med en skade med å håndtere skaden både fysisk og mentalt (Hanks, Rapport, Wertheimer, & Koviak, 2012). Deltakerne som ble tilbudt en mentor over to år opplevde blant annet bedre atferdshåndtering og mindre uro i husholdningen, sunnere mestringsrespons, færre symptomer og bedre helse relatert livskvalitet enn kontrollgruppen. Nesten 4 av 5 oppga at tilbudet hadde

---

<sup>11</sup> *ASIA impairment Scale gir informasjon om omfang og nivå på den nevrologiske skaden. Skalaen går fra A til E, der A er en komplett skade, B, C og D beskriver ulike grader av inkomplette skader, og E tilsvarer normal funksjon.*

<sup>12</sup> *Norsk Hjerneslagregister registrerer Modified Rankin Scale (mRS) før og etter hjerneslaget. Skalaen går fra 0 til 6, der 0 tilsvarer ingen symptomer og 6 tilsvarer død. Vi tar utgangspunkt i at de som er i Sunnaasstiftelsens målgruppe vil ha en mRS-skår mellom 2 og 4. For mer detaljerte beskrivelser av mRS, se Fjærtøft et al. (2022).*

hjulpet den generelle livskvaliteten, og over 75 prosent sa at de hadde fått bedre kunnskap om skaden i seg selv, og særlig om den følelsesmessige påkjenningen etter en skade.

En Polsk effektstudie fra 2021 fant at Aktiv rehabilitering-camper for rullestolbrukere forbedret fysisk prestasjon, som igjen kan gi deltakerne økt livskvalitet og mer frihet i hverdagen (Lipert, et al., 2021). Campene var utformet etter den svenske modellen for Aktiv rehabilitering, med særlig fokus på tilrettelagt aktivitet og likepersonsarbeid – og har dermed store likhetstrekk med tilbudet fra Sunnaasstiftelsen. Studien fant at alle rullestolbrukere, uavhengig av type skade, hadde positive effekter av campene, men at effektene var særlig store for personer med paraplegi. De fleste deltakerne oppga at de hadde en inaktiv livsstil i forkant av campene, og forskerne trakk derfor fram at hverdagsaktiviteten (utenom formell trening) på campene kunne ha særlig stor effekt – særlig for personer med tetraplegi. De bekreftet også sin egen hypotese om at en inaktiv livsstil var korrelert med høyere pleiebehov.

En annen studie av de samme campene fant også store positive effekter på livskvalitet – blant annet en økning i Quality of Life Index på 4,5 prosentpoeng, og en økning i Purpose in Life Test på 5,3 prosentpoeng. I tillegg fant studien at deltakerne opplevde mer selvstendighet og mer kontroll i eget liv (Kamińska-Gwóźdź, Lewicki, Opuchlik, & Włoch, 2018).

Funnene fra de ovennevnte studiene underbygges av en stor mengde forskning på viktigheten av fysisk aktivitet og likepersonsarbeid for personer med ryggmargsskader og andre funksjonsnedsettelsler. Fysisk aktivitet og idrett er blant annet assosiert med lavere grad av depresjon, økt selvtillit, sterkere selvbilde, sosial inkludering og generelt høyere tilfredshet med livet (Jacobs, Roswal, Horuat, & Gorman, 1990; Shephard, 1991; Kennedy, Taylor, & Hindson, 2006; Manns & Chad, 1999). I tillegg bidrar likepersonsarbeid til kunnskaps- og erfaringsdeling, økt følelse av tilhørighet og støtte i vanskelige perioder (Kamińska-Gwóźdź, Lewicki, Opuchlik, & Włoch, 2018).

### 4.3.3. Anslag

Fra intervjuene ble det tydelig at deltakerne opplever klart størst forbedring i livskvalitet. Deltakerne er mer aktive i samfunnet, ser lysere på fremtiden, har mindre utfordringer med å ivareta sosiale relasjoner og opplever stor mestringsfølelse. En økning i livskvalitet er også det som tydeligst underbygges i litteraturen. Det er vanskelig å med sikkerhet si hvordan dette kan oversettes i kvantitative termer, men selv en økning i livskvalitet på ett prosentpoeng gir store samfunnsøkonomiske gevinster. Det er sannsynlig at effekten er større enn dette, og gitt funnene fra de ovennevnte studiene kan vi anslå at effekten vil kunne ligge rundt 4 prosentpoeng, med et usikkerhetsspenn fra 1 til 7 prosentpoeng. Dette vil i så fall tilsvare en samfunnsøkonomisk gevinst på mellom 20 000 og 143 000 kr per person årlig.

Som tidligere beskrevet kan vi ikke fastslå noen entydig effekt på verdiskaping for deltakerne. Mentorene, derimot, forteller at mentorordningen og opplæringstilbudet er nyttig også ellers i livet – også når det kommer til arbeidslivsrelevans og utdanningsvalg. Mentorene er også i lønnet arbeid når de deltar på stiftelsens camper. Dermed anslår vi at mentorgruppen har en gjennomsnittlig økt verdiskaping på fem prosentpoeng, noe som tilsvarer en gjennomsnittlig samfunnsøkonomisk gevinst på 37 000 kr årlig per person.

Avslutningsvis antar vi også at helsetjenestebruken reduseres noe, særlig som følge av likepersonsarbeidet. Deltakerne opplever at de får økt kunnskap om egen helse og tilgjengelige tilbud, og deltakere med ryggmargsskade opplever økt grad av selvstendighet. Vi forutsetter dermed at deltakerne både vil redusere bruken av helsetjenestene fordi de får deler av informasjonen fra andre kilder, men også fordi økt kjennskap til sykdom og tilbud gjør dem i stand til å navigere seg mer presist i helsetjenesten. I tillegg har helsetjenesten

positive ringvirkningseffekter som følge av at helsetjenestepersonell tar med seg kompetanse tilbake fra camp. Vi har ikke forutsatt noen endring i fysisk helse, og dermed antatt at de medisinske behovene er konstante.

Basert på dette anslår vi at hver pasientgruppe i snitt benytter seg av ett mindre fastlegebesøk i året. I tillegg anslår vi at de med traumatisk hjerneskade reduserer gjennomsnittlige rehabiliteringsopphold fra hvert 5. år til hvert 7. år, ettersom flere rehabiliteringsopphold er rettet inn mot behov deltakerne spesifikt oppgir at dekkes i Sunnaasstiftelsens tilbud. For pasienter med ryggmargsskade antar vi at behovet for hjemmetjenester reduseres med minst en halv time i uken. Her har vi forutsatt at deltakere med tetraplegi deltakere fremdeles har behov for et stort antall hjemmetjenester, men at deltakere med paraplegi vil kunne redusere behovet sitt noe som følge av økt selvstendighet. For deltakere med hjerneslag antar vi én spesialistavtale mindre i året, som følge av mindre behov for enkelte former for oppfølging fordi campene dekker disse.

En slik reduksjon i helsetjenestekostnader tilsvarer en årlig samfunnsøkonomisk gevinst på 2 900 kr per deltaker med traumatisk hjerneskade og 600 kr per deltaker med hjerneslag – som tilsvarer en gjennomsnittlig kostnad på 1 410 kroner per deltaker med ervervet hjerneskade. Gevinsten er på 930 kroner per deltaker med ervervet ryggmargsskade.

Gitt Sunnaasstiftelsens nåværende tilbud, med 200 deltakere og 50 mentorer, tilsvarer disse anslagene en samlet samfunnsøkonomisk verdi på **18,4 millioner kroner årlig**. Disse verdiene tar kun med de virkningene det er mulig å gjennomføre eksempelberegninger på. Det er med andre ord **sannsynlig at den reelle verdien av dagens tilbud er betydelig høyere**. Tabell 11 oppsummerer hovedanslagene for hvert kostnadsområde og deltakergruppe.

**Tabell 11: Oppsummering av eksempelberegning på effekten av Aktiv rehabilitering**

Område	Livskvalitet	Produktivitet	Helsetjeneste- bruk	Antall deltakere årlig*	Årlig samlet effekt*
Ervervet ryggmargsskade	81 600 kr	37 000 kr	930 kr	100	9 178 000 kr
Ervervet hjerneskade	81 600 kr	37 000 kr	1 410 kr	100	9 226 000 kr
<b>Sum</b>				<b>200</b>	<b>18 404 000 kr</b>

\* For produktivitet er det antallet mentorer innrullert i mentorordningen (25 personer per gruppe) som er brukt til å beregne samlet effekt.

#### 4.4. Case: Aktiv rehabilitering fra et deltakerperspektiv

*Som vi tidligere har beskrevet, er det vanskelig å gi et fullverdig bilde av effekten av Sunnaasstiftelsens modell for Aktiv rehabilitering. Forskningsgrunnlaget er begrenset, og pasientgruppene er svært varierte. For å trekke fram betydningen Sunnaasstiftelsens tilbud kan ha for enkeltpersoner i et livsløpsperspektiv ønsker vi derfor å trekke fram en enkeltdeltakers erfaring med Aktiv rehabilitering. Historien er på ingen måte generaliserbar over hele sykdomsgrupper, men er likevel representativ for deltakerne vi har møtt i forbindelse med dette prosjektet.*

##### Nytt syn på fremtiden

«Maria» var bare 14 år da hun skadet hodet i en skateulykke. Hun slet med flere kognitive følgervirkninger, og opplevde særlig at hun slet med hukommelsen og håndtering av sanseintrykk som lyd og lys. Dette førte til at skolen ble en enorm utfordring, og «Maria» brukte alt hun hadde av konsentrasjon og krefter på å klare å henge med. Etter fem år var hun utslitt. Hun opplevde heller ikke at hun fikk noen hjelp fra den offentlige helsetjenesten til å finne ut av den nye hverdagen. Hun hadde ingen å prate med som forstod det hun gikk gjennom, som resulterte i at hun var mye alene.

På et oppfølgingsopphold på en rehabiliteringsinstitusjon fikk «Maria» kontakt med en sykepleier som jobbet på en av Sunnaasstiftelsens camper, og møtte senere også en annen ansatt i Sunnaasstiftelsen. Etter å ha hørt mange gode historier fra camp og blitt betrygget gjennom samtaler med de to lederne, bestemte «Maria» seg for å dra selv.

Valget om å delta på camp skulle vise seg å snu hele livet hennes, og alle tanker hun hadde om fremtiden, på hodet. Plutselig hadde hun noen som forstod henne, og fem år med frustrasjon over skole, leger, psykologer, venner og familie kunne endelig komme ut. «Maria» fikk et helt nytt nettverk av venner som visste akkurat hva hun stod i, og som hun kunne søke råd og hjelp fra uten at det skulle føles rart eller pinlig. Som hun forklarer det selv: «Det var fint å endelig ha noen som skjønnte greia». «Maria» forteller også at hun sannsynligvis aldri hadde meldt seg på camp om hun ikke hadde møtt andre med erfaring fra camp på forhånd.

I tillegg til det nye nettverket, ga campen henne et helt nytt syn på sin egen sykdom. Der «Maria» tidligere hadde forsøkt å skjule skaden og være mest mulig «som alle andre», forstod hun nå at det å ta hensyn til sine egne behov var den eneste måten hun kunne få et godt liv på. I stedet for å bli utbrent av å kjempe seg gjennom videregående på tre år, valgte hun å bruke to år ekstra – som igjen ga henne en helt annen frihet til å kunne ha et liv ved siden av skolen. I ettertid sier hun selv at hun er usikker på om hun i det hele tatt hadde klart å fullføre videregående om hun ikke hadde tatt det valget.

Erfaringene fra camp var så positive at «Maria» ønsket å bli Mentor for Sunnaasstiftelsen, og dermed kunne nå ut til andre i samme situasjon som den hun nettopp hadde vært i selv. I Mentorprogrammet fikk hun nye erfaringer og testet enda flere grenser, og opplevde at hun stadig turte å prøve nye ting – ikke fordi hun måtte, men fordi hun så at andre ble inspirert av henne. Etter tre år i Sunnaasstiftelsen forteller hun at hun fremdeles utvikler seg selv på hver eneste camp.

Nå har «Maria» fullført videregående, gått ett år på folkehøgskole, og skal nå begynne på universitetet – noe som for henne var helt utenkelig for bare noen år siden. Gjennom utdanningen og verv i paraidretten ønsker hun å dele erfaringene og gleden fra campene med enda flere.



## 4.5. Verdien av Aktiv rehabilitering og veien videre

Samfunnskostnadene knyttet til de 90 000 som lever med ervervede ryggmargs- og hjerneskader kan, selv med små bidrag, reduseres betydelig: selv med en marginal forbedring av hele gruppens arbeidsevne og helsetap på én prosent vil samfunnet kunne spare over 300 millioner kroner årlig.

Sunnaasstiftelsens tilbud er per i dag forbeholdt et begrenset antall deltakere årlig. De forteller selv at de er nødt til å avslå omtrent like mange søknader som de godkjenner av kapasitetshensyn, og det er ingen grunn til å tro at etterspørselen vil bli lavere etter hvert som tilbudet blir mer kjent. Dette medfører at mange som kunne hatt stor nytte av stiftelsens tilbud ikke får delta, og har heller ikke tilgang på alternative tilbud. Basert på utformingen av målgruppene tidligere i kapittelet, kan vi anslå at *over 30 000 mennesker* kunne hatt nytte av Aktiv rehabilitering årlig. Dersom dette er tilfelle, og forholdstallet mellom mentorer og deltakere forblir stabilt, kan den samlede samfunnsøkonomiske verdien av et slikt tilbud være *over 2,8 milliarder kroner årlig*. Det er likevel viktig å huske at dette kun er en hypotetisk størrelse, da et tilbud på denne størrelsen sannsynligvis vil måtte innrettes på andre måter enn tilbudet som finnes i dag.

For de som lever med en funksjonsnedsettelse etter ervervet hjerne eller ryggmargskade kan Aktiv rehabilitering etter akuttbehandling og primærrehabilitering i sykehus bety starten på et nytt liv – en ny normal. Forskning, erfaringsbasert kunnskap og kvalitative intervjuer i forbindelse med denne rapporten viser at bruk av Aktiv rehabilitering kan ha en betydelig samfunnsøkonomisk effekt. Mestringsfølelsen gjenvinnes, livsglede kommer tilbake, og mange blir mer selvhjulpne. Mange lærer nye teknikker og tro på at de kan gjennomføre utdanning og delta i arbeidslivet.

Til tross for at det er utfordrende å kvantifisere effektene av Sunnaasstiftelsens tilbud, er det ingen tvil om at den opplevde effekten for deltakerne er svært stor. At erfaringene fra deltakerne er varierte, men også entydig positive, vitner om at tilbudet både treffer et viktig, udekket segment i rehabiliteringen, samtidig som det tilpasses deltakernes individuelle behov. Mer forskning på rehabiliteringsfeltet generelt, og Aktiv rehabilitering spesielt, vil kunne bidra til å konkretisere disse effektene ytterligere.

Med et stadig økende press på helse- og omsorgstjenesten og kommunene er det også liten tvil om at tilbudet vil kunne bli enda viktigere framover. Behovet for helse- og omsorgstjenester er økende, mens antallet som kan tilby slike tjenester faller. I Helsepersonellkommissjonens utredning (Helsepersonellkommissjonen, 2023) vises det til at mangelen på helsepersonell er økende, og at vi fremover må bruke ressursene på en langt bedre måte. God rehabilitering bidrar til å gjøre mennesker mest mulig selvhjulpne og avlaster pårørende, og vil bli stadig viktigere for å sikre bærekraften i helsetjenesten. Til spørsmålet om slike tiltak som Aktiv rehabilitering skal og bør prioriteres skal det også nevnes at *mestring* knyttet til sykdom er et nytt prioriteringskriterium i helsetjenesten introdusert i Meld. St. 38 (2020–2021).

Et mer helhetlig rehabiliteringstilbud er blitt etterlyst av fagmiljøet, pasienter og helsemyndigheter over tid, men fremdeles er det store mangler i tilbudet. Overgangen fra behandling i spesialisthelsetjenesten til oppfølging i egen kommune oppleves for ofte som utilfredsstillende. Konsekvensene er funksjonsfall, redusert livskvalitet og mindre deltakelse i samfunnsliv – som kunne vært unngått. Konsekvensen er også at det helsepolitiske målet om likeverdige helsetjenester ikke oppfylles, da tilbudet man får varierer stort fra kommune til kommune.

Det er stadig en utfordring å få tilgang på nok helsepersonell til campene. Enkelte institusjoner og sykehus benytter seg av Sunnaasstiftelsens camper som opplæringsarenaer, men det er også behov for flere erfarne helsearbeidere på campene. Mange synes det er utfordrende å delta, da de ofte må benytte feriedager eller ta ut ulønnet permisjon for å kunne jobbe på camp. Basert på det store utbyttet helsepersonell opplever av å jobbe

på campene, ville det trolig vært flere som kunne ha nytte av å bli med som leder på et slikt tilbud, uavhengig av tidligere erfaring på feltet. Dersom deltakelse på camp ble ansett som en form for kurs- og opplæringsaktivitet av helsearbeidernes arbeidsplasser, ville dette senke terskelen for deltakelse, samtidig som kompetansen innen Aktiv rehabilitering og pasientgruppens hverdagsbehov lokalt på institusjonen ville øke.

Det er betydelig samfunnsøkonomisk effekter i å styrke rehabiliteringsfeltet generelt og i å tette gapet mellom spesialist- og primærhelsetjenesten spesielt. I denne rapporten viser vi at modell for Aktiv rehabilitering kan være et viktig bidrag for å styrke det brukerrettede rehabiliteringstilbudet i overgangen mellom sykehus, kommune og hjem.

## Referanseliste

- Andelic, N., Sigurdardottir, S., Brunborg, C., & Roe, C. (2008). Incidence of Hospital-Treated Traumatic Brain Injury in the Oslo Population. *Neuroepidemiology*, 30, 120-128. doi:10.1159/000120025
- Andelic, N., Stevens, L. F., Sigurdardottir, S., Arango-Lasprilla, J. C., & Roe, C. (2012). Associations between disability and employment 1 year after traumatic brain injury in a working age population. *Brain Injury*, 261-269.
- Borgen, I. M., Løvstad, M., Røe, C., Forslund, M., Hauger, S., Sigurdardottir, S., . . . Kleffelgård, I. (2020). Needs and treatment options in chronic traumatic brain injury: A feasibility trial of a community-based intervention. *Cogent Medicine*.
- Brazinova, A., Rehorcikova, V., Taylor, M. S., Buckova, V., Majdan, M., Psota, M., . . . Synnot, A. (2021). Epidemiology of Traumatic Brain Injury in Europe: A Living Systematic Review. *Journal of Neurotrauma*, 38(10), 1411-1440.
- Braaten, N., Lindhjem, H., & Navrud, S. (2009). Valuing Lives Saved from Environmental, Transport and Health Policies: A Meta-Analysis of Stated Preference Studies.
- Den norske legeforening. (2022). *Normaltariff for fastleger og legevakt 2022-2023*. Retrieved from <https://normaltariffen.legeforening.no/book/Fastlegetariffen/m-02>
- Dryden, D., Saunders, L., Rowe, B., May, L., Yiannakoulis, N., Svenson, L., & Schopflocher, D. (2004). Utilization of health services following spinal cord injury: a 6-year follow-up study. *Spinal Cord*, pp. 213-525. doi:10.1038/sj.sc.3101629
- Feiring, E. (2009). Livet etter hjerneskade. *Tidsskrift for Den norske legeforening*.
- Fjærtøft, H., Skogseth-Stephani, R., Indredavik, B., Krokan, T. G., Bjerkvik, T. F., Halle, K. K., & Varndal, T. (2022). *Årsrapport for 2021*. Trondheim: Norsk Hjernelagsregister.
- Gaudette, É., Seabury, S. A., Temkin, N., Barber, J., DiGiorgio, A. M., Markowitz, A. J., & Geoffrey T. Manley, M. (2022). Employment and Economic Outcomes of Participants With Mild Traumatic Brain Injury in the TRACK-TBI Study. *JAMA Network Open*, 5(6).
- GBD 2016 Traumatic Brain Injury and Spinal Cord Injury Collaborators. (2019). Global, regional, and national burden of traumatic brain injury and spinal cord injury, 1990–2016: a systematic analysis for the Global Burden of Disease Study 2016. *The Lancet Neurology*, 18(1), 56-87. doi:[https://doi.org/10.1016/S1474-4422\(18\)30415-0](https://doi.org/10.1016/S1474-4422(18)30415-0)
- Halvorsen, A., Pape, K., Post, M., Biering-Sørensen, F., Engelsjord, M., & Steinsbekk, A. (2022). Caregiving, Participation, and Quality of Life of Closest Next of Kin of Persons Living with Spinal Cord Injury in Norway. *Journal of Rehabilitation Medicine*.
- Hanks, R. A., Rapport, L. J., Wertheimer, J., & Koviak, C. (2012). Randomized Controlled Trial of Peer Mentoring for Individuals With Traumatic Brain Injury and Their Significant Others. *Archives of Physical Medicine and Rehabilitation*, 93, 1297-1307.

- Hauger, S. L., & Sundet, A. S. (2022). *Sammenhengen mellom psykiske lidelser, inkludert ruslidelser, og fysiske skader*. Retrieved from Helsebiblioteket: <https://www.helsebiblioteket.no/innhold/retningslinjer/veileder-i-fysikalsk-medisin-og-rehabilitering/nevromuskulaere-sykdommer-og-spinale-skader/psykiske-reaksjoner-ved-alvorlig-fysisk-skade>
- Helsebiblioteket. (2022). *Om pakkeforløpet*. Retrieved from <https://www.helsebiblioteket.no/innhold/pakkeforlop/hjerneslag#om-pakkeforlopet>
- Helsedirektoratet. (2017). *Rehabilitering etter hjerneslag*. Retrieved from <https://www.helsedirektoratet.no/retningslinjer/hjerneslag/behandlingskjeden-ved-hjerneslag>
- Helsedirektoratet |. (2019). *Samfunnskostnader ved sykdom og ulykker*. Oslo: Helsedirektoratet. Retrieved from [https://www.helsedirektoratet.no/rapporter/samfunnskostnader-ved-sykdom-og-ulykker/Samfunnskostnader%20ved%20sykdom%20og%20ulykker%202015.pdf/\\_/attachment/inline/761dd2be-6458-4baf-99c9-34d58a621aad:e3291994cf460a6d1c5174eab5f27b4165208afe/Samfunnskostnad](https://www.helsedirektoratet.no/rapporter/samfunnskostnader-ved-sykdom-og-ulykker/Samfunnskostnader%20ved%20sykdom%20og%20ulykker%202015.pdf/_/attachment/inline/761dd2be-6458-4baf-99c9-34d58a621aad:e3291994cf460a6d1c5174eab5f27b4165208afe/Samfunnskostnad)
- Jacobs, D. P., Roswal, G. M., Horuat, M. A., & Gorman, D. R. (1990). A Comparison Between the Psychological Profiles of Wheelchair Athletes, Wheelchair Nonathletes, and Able-Bodied Athletes. *Adapted Physical Activity*, 75-79.
- Kamińska-Gwóźdź, E., Lewicki, R., Opuchlik, A., & Włoch, A. (2018). The effect of Foundation for Active Rehabilitation camps on the quality of life of individuals with spinal cord injury. *Journal of Education, Health and Sport*, 8(3), 149-163.
- Kennedy, P., Taylor, N., & Hindson, I. (2006). A pilot investigation of a psychosocial activity course for people with spinal cord injuries. *Psychology, health & medicine*, 11(1), 91-9.
- Krogstad, J. M. (2015). *Hva er ervervet hjerneskade?* Sunnaas Sykehus.
- Landsforeningen for Ryggmargsskadde. (2012). *ABC for deg med ryggmargsskadde*. Stavanger: Landsforeningen for Ryggmargsskadde.
- Lipert, A., Wróbel, K., Sychała, M., Rasmus, P., Timler, D., Marczak, M., & Kozłowski, R. (2021). The Effectiveness of Active Rehabilitation Camp on Physical Performance of Disabled People Moving in Wheelchairs. *Environmental REsearch and Public Health*, 82, 7572.
- Majdan, M., Plancikova, D., Brazinova, A., Rusnak, M., Nieboer, D., Feigin, V., & Maas, A. (2016). Epidemiology of traumatic brain injuries in Europe: a cross-sectional analysis. *Lancet Public Health*, 76-83.
- Manns, P. J., & Chad, K. E. (1999). Determining the relation between quality of life, handicap, fitness, and physical activity for persons with spinal cord injury. *Archives of Physical Medicine and Rehabilitation*, 80(12), 1566-1571.
- McDaid, D., Park, A.-L., Gall, A., Purcell, M., & Bacon, M. (2019). Understanding and modelling the economic impact of spinal cord injuries in the United Kingdom. *Spinal Cord*, pp. 778-788. Retrieved from <https://www.nature.com/articles/s41393-019-0285-1#Tab3>

- McDaid, D., Park, A.-L., Gall, A., Purcell, M., & Bacon, M. (2019). Understanding and modelling the economic impact of spinal cord injuries in the United Kingdom. *Spinal Cord*, pp. 778-788. Retrieved from <https://www.nature.com/articles/s41393-019-0285-1>
- Meijeren-Pont, W. v., Tamminga, S. J., Goossens, P. H., Groenveld, I. F., Arwert, H., Meesters, J. J., . . . Vlieland, T. P. (2021). Societal Burden of Stroke Rehabilitation: Costs and Health Outcomes After Admission to Stroke Rehabilitation. *Journal of rehabilitation medicine*, 6. doi:10.2340/16501977-2829
- Mæhlum, S. (2020). *Rehabilitering*. Retrieved from Store Medisinske Leksikon: <https://sml.snl.no/rehabilitering>
- Nasjonalt kompetansetjeneste for arbeidsrettet rehabilitering. (2021). *Sammenheng mellom arbeidsdeltakelse og god helse*. Retrieved from Arbeid og Helse: <https://arbeidoghelse.no/fagveileder/teoretisk-grunnlag/sammenheng-mellom-arbeid-og-helse/>
- NorSCIR. (2022). *Årsrapport 2021*. Nasjonalt sekretariat for Norsk ryggmargsskaderegister.
- Peterson, A. B., & Thomas, K. E. (2021). Incidence of Nonfatal Traumatic Brain Injury–Related Hospitalizations — United States, 2018. *Morbidity and Mortality Weekly Report*, 1664–1668.
- Pettersen, A. L., & Halvorsen, A. (2022). *Årsrapport 2021*. Trondheim: NorSCIR.
- Prang, K.-H., Ruseckaite, R., & Collie, A. (2012). Healthcare and disability service utilization in the 5-year period following transport-related traumatic brain injury. *Brain Injury*, 26(13-14), 1611-1620.
- Robberstad, B. (2009). QALYs vs DALYs vs LYs gained: What are the differences, and what difference do they make for health care priority setting? *Norsk Epidemiologi*, 15(2).
- Shephard, R. J. (1991). Benefits of sport and physical activity for the disabled: implications for the individual and for society. *Scandinavian Journal of Rehabilitation medicine*, 23(2), 51-9.
- Sigurdardottir, S., Andelic, N., Wehling, E., Anke, A., Skandsen, T., Holthe, O. O., . . . Roe, C. (2018). Return to work after severe traumatic brain injury: A national study with a one-year follow-up of neurocognitive and behavioural outcomes. *Neuropsychological Rehabilitation*.
- Skandsen, T., Einarsen, C. E., Normann, I., Bjøralt, S., Karlsen, R. H., McDonagh, D., . . . Vik, A. (2018). The epidemiology of mild traumatic brain injury: the Trondheim MTBI follow-up study. *Scandinavian Journal of Trauma, Resuscitation and Emergency Medicine*, 26(34).
- Skar, T., & Bjerke, M. L. (2021). *Hva skjer ved utskrivning fra sykehuset etter hjerneslag?* Retrieved from LHL Hjerneslag og Afasi: <https://www.lhl.no/lhl-hjerneslag/vi-kan-hjelpe-deg/rettigheter/hva-skjer-ved-utskrivning-fra-sykehuset-etter-hjerneslag/>
- Solheim, E. F., & Leiulfslrud, A. S. (2018). Employment after Spinal Cord Injury in Norway: A Cross-Sectional Survey. *Scandinavian Journal of Disability Research*, 20(1), 197-210.
- Solheim, O. (2022). *Ryggmargsskade*. Retrieved from Store Medisinske Leksikon: <https://sml.snl.no/ryggmargsskade>
- St. Olavs Hospital. (2022). *Tidligrehabilitering etter ervervet hjerneslag*. Retrieved from <https://stolav.no/behandlinger/tidligrehabilitering-etter-ervervet-hjerneslag/#oppfoelging>

- St. Olavs Hospital. (2023, 02). *Ryggmargsskader*. Retrieved 05 2023, from Livslang oppfølging etter ryggmargsskade: <https://stolav.no/behandlinger/livslang-oppfolging-etter-ryggmargsskade>
- Sturm, C., Bökel, A., Korallus, C., Geng, V., Kalke, Y. B., Abel, R., . . . Gutenbrunner, C. M. (2020). Promoting factors and barriers to participation in working life for people with spinal cord injury. *Journal of Occupational Medicine and Toxicology*.
- Helsenorge. (2023). *Ryggmargsskade*. R <https://www.helsenorge.no/sykdom/hjerne-og-nerver/ryggmargsskade/#behandling>
- Unicare. (2023). *Rehabilitering etter hjerneslag og traumatiske hjerneskader*. Retrieved from <https://unicare.no/tjenester/rehabilitering/vare-rehabiliteringstilbud/rehabilitering-etter-hjerneslag-og-traumatiske-hjerneskader/>
- Valtonen, K., Karlsson, A.-K., Alaranta, H., & Viikari-Juntura, E. (2006). Work Participation Among Persons with Traumatic Spinal Cord Injury and Meningomyelocle. *Journal of Rehabilitation Medicine*, 38, 192-200.
- Velzen, J. M., van Bennekom, C. A., Edelaar, M. J., Sluiter, J. K., & Frings-Dresen, M. H. (2009). How many people return to work after acquired brain injury?: A systematic review. *Brain Injury*, 23(6), 473-488.
- Weinstein, M., Torrance, G., & McGuire, A. (2009). QALYs: the basics. *Value Health*, 5-9.
- Westerlind, E., Persson, H. C., Eriksson, M., Norrving, B., & Sunnerhagen, K. S. (2020). Return to work after stroke: A Swedish nationwide registry-based study. *Acta Neurol Scand.*, 56-64.
- WHO. (2006). *Neurological Disorders: Public Health Challenges*. WHO.
- World Health Organization. (2020). *WHO methods and data sources for global burden of disease estimates 2000-2019*. World Health Organization.

# Vedlegg A: Beregninger av sykdomsbyrde

## Helsetapsberegninger

Innen helseøkonomi benyttes ofte *velvære* som utgangspunkt for å måle nyttetapet ved sykdom og skader. Et leveår med full helse anses som fullt velvære, mens sykdom og skader gir en reduksjon fra dette nivået av fullt velvære.

Det finnes ulike metoder for å måle tapet av velvære som en sykdom eller en skade påfører et individ. QALY (*Quality Adjusted Life Year/Kvalitetsjustert leveår*) og DALY (*Disability Adjusted Life Year/Helsetapsjustert leveår*) er de to vanligste målene for å anslå tapt velvære som følge av en sykdom eller skade. For QALY angis velværetapet på en skala fra 0 til 1, der 0 er «null velvære», dvs. død, og 1 er «fullt velvære». DALY bruker også en skala 0 til 1, men skalaen er invers av QALY. DALY = 0 betyr ett leveår med fullt velvære (dvs. ingen symptomer på sykdom/skade) mens DALY = 1 er et leveår med fullt helsetap/null velvære, dvs. død. Skalaen for både QALY og DALY er utformet slik at like endringer i absoluttverdi er like betydningsfulle hvor på skalaen de skjer. Eksempelvis er en endring fra 0,1 til 0,2 QALY like verdifullt som en endring fra 0,9 til 1 (Weinstein, Torrance, & McGuire, 2009).

DALY har to viktige grunnprinsipper (Robberstad, 2009): (1) det kalkulererte velværetapet for like helseutfall skal være det samme og (2) velværetapet skal være uavhengig av ikke-helserelaterte karakteristika ved individet (med mulig unntak av alder og kjønn, hvor man av og til ser at ulike DALY-vekt brukes for samme sykdom for individer med ulike alder og kjønn). Karakteristika som inntekt, utdanning og etnisitet skal med andre ord ikke påvirke DALY-verdien. Intensjonen har vært å skape en metode som behandler individer så likt som mulig på tvers av sosioøkonomiske forhold. Det har imidlertid vært innvendt at ytre omstendigheter kan være sentrale faktorer for velværetapet ved en gitt sykdom eller skade. For eksempel vil velværetapet av samme sykdom kunne være større for en person som bor i et lavinntektsland med dårligere utviklet offentlig helse- og omsorgstilbud enn for en person som bor i et høyinntektsland med et velutviklet helse- og omsorgstilbud (som Norge) med mer kunnskap, åpenhet og respekt for sykdommen og de som har den. Man kan også spørre seg om helsefaglige eksperter er i stand til å fastsette velværetapet slik at det representerer det velværetapet individet/pasienten har.

Ved å ta utgangspunkt i individers egne vurdering av velværetapet ved en sykdom eller skade, måler QALY individers preferanser for å unngå sykdommen eller skaden. QALY kan slik ses på som et mål for individenes betalingsvillighet for å unngå sykdommen, men i form av vekt på en skala fra 0 (død) til 1 (full helse) heller enn i kroner. Det gir en målemetode som er i samsvar med det grunnleggende samfunnsøkonomiske prinsippet om at individuelle preferanser skal telle. Estimering av helsetap ved QALY som målemetode står likevel ikke uten utfordringer og faglig kritikk. Den største utfordringen er trolig at det er ressurskrevende å fastsette det gjennomsnittlige tapet av QALY ved ulike sykdommer og skader. Dette fordi en slik kartlegging og tallfesting krever omfattende spørreundersøkelser blant et representativt utvalg individer med den aktuelle sykdommen. Det er også krevende å fastsette vektene i QALY slik at de gir en tilstrekkelig presis vurdering av individers preferanser (Robberstad, 2009).

I praksis har QALY og DALY tradisjonelt noe ulike bruksområder. QALY anvendes ofte i helseøkonomiske analyser av tiltak, dvs. kostnadseffektivitetsanalyser. DALY anvendes vanligvis som ledd i en tilstandsbeskrivelse av sykdomsbyrden i en befolkningsgruppe, som mål for tap av leveår og helse i en befolkningsgruppe. Et eksempel er WHO-prosjektet *Global burden of disease* der en tallfester sykdomsbyrden og helsetapet knyttet til en rekke

ulike sykdommer og skader.<sup>13</sup> På tross av ulike innfallsvinkler og bruksområder mellom QALY og DALY vurderer Helsedirektoratet (2017) at det i prinsippet er det samme man ønsker å måle, og at man ut fra en pragmatisk tilnærming kan anse QALY og DALY som nokså like helsemål.

## Økonomisk verdsetting av gode leveår

Vektene i QALY og DALY gir kun en beskrivelse av byrden ved sykdom og skader, og sier i seg selv ikke noe om den samfunnsøkonomiske verdien som er knyttet til dette tapet. For å kunne fatte avgjørelser for en hensiktsmessig allokering av samfunnets knappe ressurser er det imidlertid nødvendig å tillegge verdien av liv og helse en økonomisk verdi. Internasjonalt er det blitt stadig mer vanlig å benytte verdien av et statistisk liv (VSL) for å måle nytten av ulike miljø-, transportsikkerhets-, og helsetiltak (Braaten, Lindhjem, & Navrud, 2009). Verdien av ett godt leveår, dvs. QALY=1 (eller DALY = 0) kan beregnes med utgangspunkt i VSL.

Den økonomiske verdsettingen av liv og helse gjennom verdien av VSL er et uttrykk for befolkningens vurdering av nytten av å unngå dødsfall eller helsetap. Vurderingen av denne nytten kommer til uttrykk gjennom hvor mye folk sier at de maksimalt er villige til å betale for en redusert risiko for å dø eller for å pådra seg nærmere angitte skader eller helsetap. Betalingsvilligheten er altså et uttrykk for den velferdsgevinsten (økning i livskvalitet) som den enkelte kan oppnå ved at det blir mindre sannsynlig å dø eller å bli skadet.

Verdien av et statistisk liv skal i henhold til Finansdepartementet (2014) settes til 30 millioner 2012-kroner<sup>14</sup>. Dette tallet er basert på anbefalinger i NOU 2012: 16. En utregning av verdien av ett godt leveår, eller QALY, basert på VSL betinger imidlertid flere forenklerende forutsetninger og har både empiriske og teoretiske svakheter. På grunn av få verdsettingsstudier av et leveår, og de strenge forutsetninger en må gjøre for å regne ut verdien av ett leveår fra VSL (ved å anta at VSL er nåverdien av gjenværende leveår, med en antatt diskonteringsrente og med konstant verdi per leveår uavhengig av alder) anbefaler verken Finansdepartementet (2014) eller NOU (2012) en økonomisk verdi for et leveår. Det trekkes imidlertid frem at dersom en til tross for utfordringene likevel ønsker å bruke en økonomisk verdi for et leveår (dvs. QALY = 1), og ønsker at verdiene skal være konsistente med anslaget en benytter for VSL, kommer en i praksis ikke utenom en form for kalibrering der verdien av en QALY utledes på grunnlag av VSL.

Helsedirektoratet trekker frem den metodiske og empiriske usikkerheten knyttet til QALY-metodikken, men argumenterer for at en trolig ikke kommer utenom en pragmatisk tilnærming og rimelighetsvurderinger når en skal fastsette sektorovergripende verdier. Deres vurdering er at verdsetting av QALY ikke bør vente til all faglig og etisk usikkerhet er ryddet bort. Det argumenteres for at det har en verdi i seg selv å verdsette slike størrelser likt på tvers av sektorer. Med utgangspunkt i VSL anbefaler Helsedirektoratet at det benyttes en verdi for et leveår (QALY=1) på henholdsvis 1,3 og 1,5 millioner 2018-kroner uten og med produksjonstap. Helsedirektoratets forslag bygger i stor grad på Finansdepartementet (2014) som angir verdien av et statistisk liv (VSL) i Norge til 30 millioner 2012-kroner. Verdien fordeler seg på 26,1 millioner kroner i velferdseffekt og 4,1 millioner i realøkonomiske kostnader. De realøkonomiske kostnadene inkluderer medisinske, administrative og materielle

<sup>13</sup> [https://www.who.int/healthinfo/global\\_burden\\_disease/about/en/](https://www.who.int/healthinfo/global_burden_disease/about/en/)

<sup>14</sup> Finansdepartementet (2014) sier videre at man kan gjennomføre følsomhetsanalyser med VSL lik 60 millioner kroner for tiltak som i særlig grad gjelder barn. VSL anslaget for voksne (>18 år) er basert på såkalte Stated Preference (SP)studier (dvs. Betinget Verdsetting og Valgekspesimenter) i Norge hvor et representativt utvalg av den voksne norske befolkningen i spørreundersøkelser oppga sin betalingsvillighet for økningen i velvære for et tiltak som gir dødsrisikoreduksjon for dem selv. VSL anslaget for barn (> 18 år) er basert på tilsvarende SP-studier i Europa og USA som viser at voksne i gjennomsnitt er villig til å betale dobbelt så mye for å få en dødsrisikoreduksjon for eget barn som for seg selv (OECD 2010). VSL realprisjusteres i henhold til utviklingen i brutto nasjonalprodukt (BNP) per innbygger. Se [https://www.regjeringen.no/globalassets/upload/fin/vedlegg/okstyring/rundskriv/faste/r\\_109\\_2014.pdf](https://www.regjeringen.no/globalassets/upload/fin/vedlegg/okstyring/rundskriv/faste/r_109_2014.pdf)



skader, samt produksjonstap. I Finansdepartementets og NOU (2012)s anbefaling om at verdien av VSL settes til 30 millioner 2012-kroner, er det ikke entydig om dette inkluderer produksjonstap.

Verdien for statistisk liv skal realprisjusteres i henhold til utviklingen i brutto nasjonalprodukt (BNP) per innbygger. Tabellen nedenfor viser BNP per innbygger for perioden 2012-2022, med tilhørende verdi for VSL og QALY.<sup>15</sup>

**Tabell 12: Utvikling i BNP per innbygger og implikasjoner for verdien av VSL og QALY.**

År	BNP, kroner per innb.	Indeks	VSL (mill. kr)	QALY (mill. kr)
2023**	1 080 173	1,817	54,52	2,16
2022*	1 020 532	1,717	51,51	2,04
2021	778 340	1,310	39,30	1,56
2020	643 478	1,083	32,48	1,29
2019	672 589	1,132	33,95	1,35
2018	673 313	1,133	33,98	1,35
2017	629 737	1,059	31,78	1,26
2016	595 100	1,001	30,04	1,19
2015	603 130	1,015	30,44	1,21
2014	615 439	1,035	31,06	1,23
2013	608 314	1,023	30,70	1,22
2012	594 408	1,00	30,00	1,19

*\*Verdiene er foreløpige tall fra SSB, \*\* Verdiene er foreløpige og basert på Finansdepartementets anslag for fremtidig vekst i BNP per innbygger og SSBs anslag for konsumprisindeksen (KPI). Sist oppdatert 20.03.2023.*

Ettersom verdien for 2022 både er foreløpig og innebærer et betydelig sprang i verdi, er det valgt å ikke legge denne verdien til grunn. I stedet er det lagt til grunn en verdi per QALY på 1,4 millioner kroner. Det er samme verdi som Holden-utvalget la til grunn for samfunnsøkonomiske vurderingen av smitteverntiltak.<sup>16</sup>

<sup>15</sup> <https://dfo.no/fagomrader/utredning-og-analyse-av-statlige-tiltak/samfunnsokonomiske-analyser/verdien-av-et-statistisk-liv-vsl> (Sist oppdatert 20.03.2023)

<sup>16</sup> Holden-utvalget **Ugyldig kilde er angitt.**: Samfunnsøkonomisk vurdering av smitteverntiltak – covid-19

## Vedlegg B: Beregning av helsetjenestekostnader

I det følgende går vi gjennom hvordan de ulike oppfølgingstilbudene i kommunehelsetjenesten verdsettes i henhold til føringer fra både Helsedirektoratet og Finansdepartementet.

### Kontroller på sykehus

I tråd med Statens Legemiddelverk (SLV) sine retningslinjer for hvordan beregne kostnader i helseøkonomiske analyser, har vi tatt utgangspunkt i DRG-poeng for somatisk spesialisthelsetjeneste og multiplisert med enhetsprisen for DRG i 2022 på 47 742 kroner.<sup>17</sup> Pasientene som er på et kontrollopphold etter primærrehabilitering, verdsettes i henhold til DRG-kode 9 *Sykdommer i og skader på ryggmargen*, med en kostnadsvekt på 1,404. Dette tilsvarer en kostnad på 2 674 kroner per pasient.

### Fastlegebesøk

I tråd med Statens Legemiddelverk (SLV) sine retningslinjer for hvordan beregne kostnader i helseøkonomiske analyser, har vi tatt utgangspunkt i *normaltariffen for fastleger og legevakt 2022-2023* for beregning av enhetskostnader for konsultasjon hos fastleger (Den norske legeföreningen, 2022). Honoraret for «konsultasjon hos allmennpraktiserende lege» er satt til 175 kroner. Kostnaden per konsultasjon beregnes ved å multiplisere honorar ganger to, i tråd med SLV sine føringer. En konsultasjon hos fastlegen verdsettes dermed til 350 2022-kroner.

Type skade	Antall årlige konsultasjoner i eksempeforløpet	Kilde
Traumatisk hjerneskade	6,6	Prang mfl. (2012)
Hjerneslag	4,3	Meijeren-Pont mfl. (2021)
Ryggmargsskade	5	Dryden mfl. (2004)

### Fysioterapi

Det finnes flere måter å verdsette verdien av fysioterapi. Det finnes takster, tilsvarende normaltariffen man kan bruke for å beregne kostnaden av en konsultasjon for fysioterapi. En annen måte å beregne kostnaden av fysioterapi er å beregne kostnaden av tiden en fysioterapeut bruker på en pasient, arbeidstid. Finansdepartementets rundskriv R-109/2021 har fastatt at tapt arbeidstid skal verdsettes som arbeidsgivers tapt verdiskaping målt ved brutto reallønnskostnader. Arbeidsgivers samlede utgifter til arbeidskraften for et årsverk for en fysioterapeut var i 2022 var på 658 489 kroner, som gir arbeidsgiver en tapt verdiskaping per time på 387

---

<sup>17</sup> DRG er et pasientklassifiseringssystem hvor sykehusopphold eller polikliniske konsultasjoner i somatiske institusjoner klassifiseres tilnærmet homogene grupper ressursmessig. I 2022 var enhetsprisen på DRG-poeng på 47 742 kroner. Det innebærer at eksempelvis prosedyren for «Innsetting av en protese i kne» med 1,846 DRG-poeng, bergenes til en gjennomsnittlig kostnad på 88 000 kroner. Til sammenligning er en poliklinisk konsultasjon for bipolar lidelse hos voksne estimert til å ha 0,226 DRG-poeng, som tilsvarer omtrent 11 000 kroner. DRG-vektene ved de ulike tilstandene blir oppdatert årlig.

kroner.<sup>18</sup> Det er denne timesprisen vi legger til grunn når vi skal regne kostnaden av fysioterapi for de ulike skadene.

Type skade	Antall timer med fysioterapi i året	Kilde
Traumatisk hjerneskade	26	Prang mfl. (2012)
Slag	-	
Ryggmargskade	-	

### Andre spesialister

For å beregne kostnaden av bruken av andre typer spesialister, herunder psykolog, logoped, sykepleier eller ergoterapeut, benytter vi oss av samme verdsettelsesmetode som for fysioterapi, nemlig verdien av arbeidstid. Finansdepartementets rundskriv R-109/2021 har fastatt at arbeidstid verdsettes som arbeidsgivers verdiskaping målt ved brutto reallønnskostnader. Arbeidsgivers gjennomsnittlige utgift til arbeidskraften for ett årsverk for en logoped, sykepleier eller ergoterapeut var i 2022 var på 717 216 kroner, som gir arbeidsgiver en tapt verdiskaping per time på 422 kroner.<sup>19</sup> Det er denne timesprisen vi legger til grunn når vi skal regne kostnaden av BPA for de ulike skadene.

Type skade	Antall timer med ulike spesialister i året	Kilde
Traumatisk hjerneskade	-	
Hjerneslag	11	Meijeren-Pont mfl. (2021)
Ryggmargskade	12	Antakelse, intervjuer

### Hjemmetjenester/Bistand i hjemmet

For å beregne kostnaden av hjemmehjelp, benytter vi oss av samme verdsettelsesmetode som for fysioterapi, nemlig verdien av arbeidstid. Finansdepartementets rundskriv R-109/2021 har fastatt at arbeidstid verdsettes som arbeidsgivers verdiskaping målt ved brutto reallønnskostnader. Arbeidsgivers samlede utgifter til arbeidskraften for et årsverk for en hjemmehjelp var i 2022 var på 537 406 kroner, som gir arbeidsgiver en tapt verdiskaping per time på 316 kroner.<sup>20</sup> Det er denne timesprisen vi legger til grunn når vi skal regne kostnaden av BPA for de ulike skadene.

Type skade	Antall timer hjemmehjelp i uken i gjennomsnitt per person	Kilde
Traumatisk hjerneskade	1,7	SSB (Tabell 09399)
Slag	1,7	SSB (Tabell 09399)
Ryggmargskade	10	McDaid mfl. (2019)

<sup>18</sup> Arbeidsgivers samlede utgifter til arbeidskraften, dvs. lønn, arbeidsgiveravgift, sosiale kostnader og eventuelle andre kostnader ved bruk av arbeidskraften. Arbeidsgiveravgift er satt til 14,1 prosent og pensjonssatsen er satt til minstekravet på 2 prosent.

<sup>19</sup> Arbeidsgivers samlede utgifter til arbeidskraften, dvs. lønn, arbeidsgiveravgift, sosiale kostnader og eventuelle andre kostnader ved bruk av arbeidskraften. Arbeidsgiveravgift er satt til 14,1 prosent og pensjonssatsen er satt til minstekravet på 2 prosent..

<sup>20</sup> Arbeidsgivers samlede utgifter til arbeidskraften, dvs. lønn, arbeidsgiveravgift, sosiale kostnader og eventuelle andre kostnader ved bruk av arbeidskraften. Arbeidsgiveravgift er satt til 14,1 prosent og pensjonssatsen er satt til minstekravet på 2 prosent.

## Rehabilitering

Det er grunn til å tro at uavhengig av hvem som betaler (hvorvidt det er staten eller personen selv) vil den totale kostnaden for et døgnopphold på rehabilitering være lik. Det kan være noen forskjeller i lønn og administrasjonskostnader, men alt i alt vil det være tilsvarende. Derfor har vi valgt å ta utgangspunkt i Unicare sine priser, som er offentlig tilgjengelige, for å beregne kostnadene av et rehabiliteringsopphold. Ifølge sine egne nettsider kostet en uke på rehabilitering 17 500 kroner i 2022.

Type skade	Antall uker rehabilitering i året	Kilde
Traumatisk hjerneskade	Tre uker per femte år	St. Olavs Hospital Intervjuer
Slag	-	
Ryggmargskade	En uke per femte år	St. Olavs Hospital

## Sykehusinnleggelse

For å beregne kostnaden av en sykehusinnleggelse tar vi utgangspunkt i enhetskostnaden for et generelt liggedøgn, tilsvarende 18 708 kroner per døgn, basert på føringer ved metodevurderinger fra Statens Legemiddelverk.

Type skade	Antall liggedøgn i året i gjennomsnitt	Kilde
Traumatisk hjerneskade	-	
Slag	8,2	Meijeren-Pont mfl. (2021)
Ryggmargskade	-	





**Takk til:**

SpareBank1 Stiftelsen Østfold Akershus

Meteva Eiendom

**Kontakt oss**

E-post: [post@sunnaasstiftelsen.no](mailto:post@sunnaasstiftelsen.no)

**Følg oss**

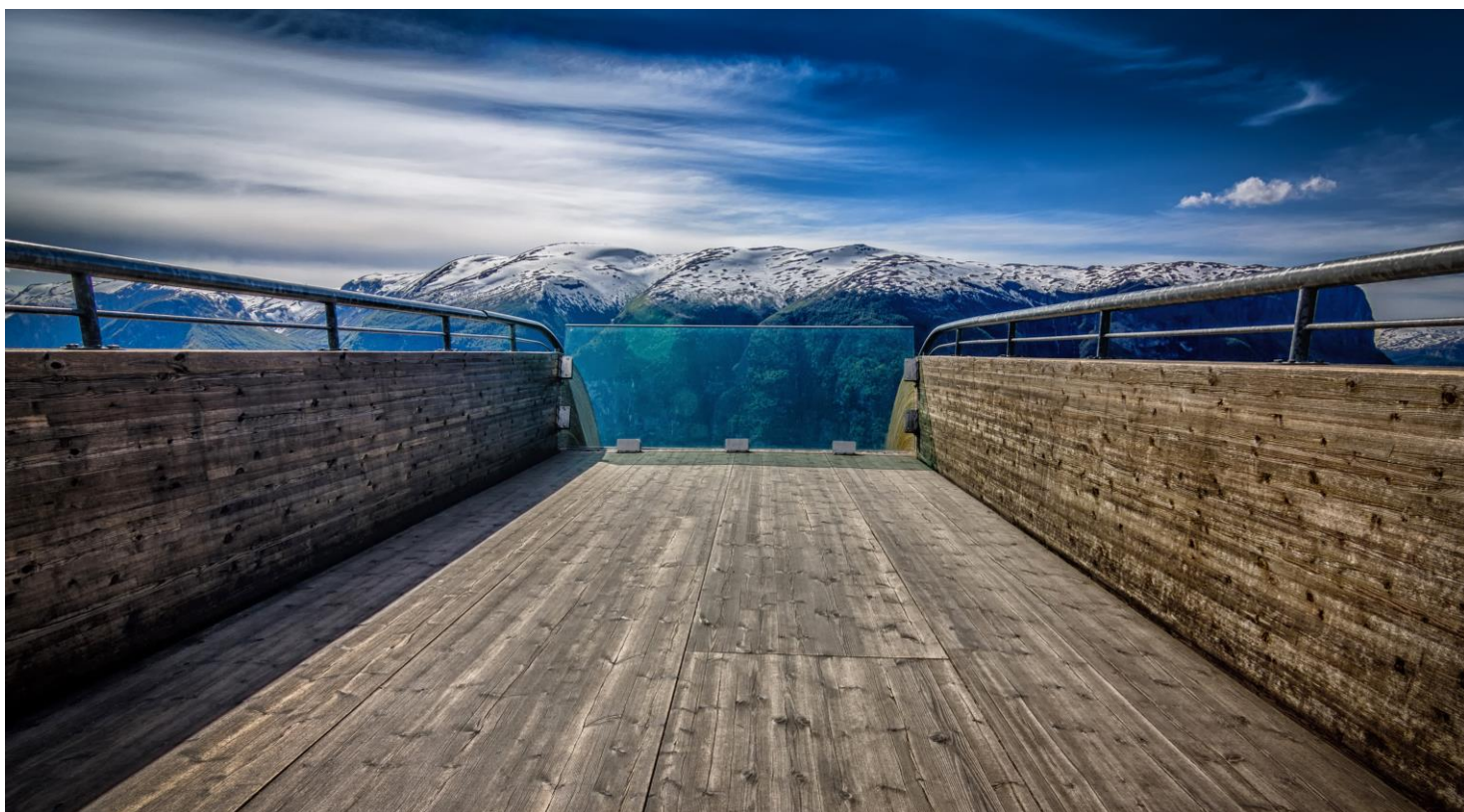
Facebook: [facebook.com/Sunnaasstiftelsen](https://facebook.com/Sunnaasstiftelsen)

Instagram: [@sunnaasstiftelsen](https://instagram.com/sunnaasstiftelsen)

LinkedIn: [linkedin.com/company/sunnaasstiftelsen](https://linkedin.com/company/sunnaasstiftelsen)

[sunnaasstiftelsen.no](https://sunnaasstiftelsen.no)





Menon Economics analyserer økonomiske problemstillinger og gir råd til bedrifter, organisasjoner og myndigheter. Vi er et medarbeidereiet konsultentselskap som opererer i grenseflatene mellom økonomi, politikk og marked. Menon kombinerer samfunns- og bedriftsøkonomisk kompetanse innenfor fagfelt som samfunnsøkonomisk lønnsomhet, verdsetting, nærings- og konkurranseøkonomi, strategi, finans og organisasjonsdesign. Vi benytter forskningsbaserte metoder i våre analyser og jobber tett med ledende akademiske miljøer innenfor de fleste fagfelt. Alle offentlige rapporter fra Menon er tilgjengelige på vår hjemmeside [www.menon.no](http://www.menon.no).

+47 909 90 102 | [post@menon.no](mailto:post@menon.no) | Sørkedalsveien 10 B, 0369 Oslo | [menon.no](http://menon.no)